

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**Öffentlicher Teil**

**1.1. Bekanntgaben  
- Termine der nächsten Sitzungen des Gemeinderats und seiner Ausschüsse**

Der Vorsitzende gibt die Termine der nächsten Sitzungen des Gemeinderates und seiner Ausschüsse sowie Änderungen im Sitzungsplan bekannt:

- Sitzung des Verwaltungs- und Finanzausschusses 04.10.2017
- Sitzung des Gemeinderats 10.10.2017
- Sitzung des Bau- und Umweltausschusses 05.12.2017
  
- Sitzung des Gemeinderats 24.10.2017 entfällt
- Sitzung des Verwaltungs- und Finanzausschuss 12.12.2017 (anstelle 28.11.2017)
- Sitzung des Gemeinderats 19.12.2017 (anstelle 12.12.2017)

**Der Gemeinderat nimmt hiervon Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**1.2. Bekanntgaben**  
**- Bekanntgabe der in nichtöffentlicher Sitzung am 18.07.2017 gefassten**  
**Beschlüsse**

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass der Gemeinderat in seiner letzten nichtöffentlichen Sitzung am 18.07.2017 beschlossen hat, einen Ausbildungsplatz für einen Jugend- und Heimerzieher im Rahmen der Jugendsozialarbeit einzurichten.

**Der Gemeinderat nimmt Kenntnis.**



**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**1.3. Bekanntgaben**  
**- Förderung Ausgleichsstock für Sanierung Kunstrasen**

Der Vorsitzende informiert, dass es leider nicht gelungen ist in die Förderung vom Ausgleichsstock für die Sanierung des Kunstrasenplatzes zu kommen.

**Der Gemeinderat nimmt dies zur Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**1.4. Bekanntgaben  
- Förderung Pakt für Integration**

Bürgermeister Friedrich informiert, dass der Förderantrag im Rahmen des Pakt für Integration mit 30.469 € positiv beschieden wurde.

**Der Gemeinderat nimmt Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**1.5. Bekanntgaben**  
**- Förderung Wanderleitsystem Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald**  
**e.V.**

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass die Gemeinde Berglen im Rahmen der Zuwendung für Naturparke für die Umsetzung eines Wanderleitsystems im Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald eine Zuwendung in Höhe von 6.877,80 € erhält. Für Wanderkarten und Wandertafeln des neuen Wanderleitsystems erhält sie zudem eine Förderung in Höhe von 5.471,19 €.

**Der Gemeinderat nimmt Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**1.6. Bekanntgaben  
- Förderung Ladeinfrastruktur / E-Tankstelle**

Bürgermeister Friedrich informiert das Gremium über eine einmalige Zuwendung im Rahmen der Förderung der Landesinitiative Marktwachstum Elektromobilität in Höhe von 5.000 € für die Installation einer E-Ladestation.

**Der Gemeinderat nimmt Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**1.7. Bekanntgaben  
- Bevölkerungsfortschreibung zum 31.03.2016 und zum 30.06.2016**

Bürgermeister Friedrich gibt bekannt, dass die fortgeschriebene Bevölkerungszahl in Berglen auf Basis Zensus 2011 zum 31.03.2016 bei 6.197 Personen liegt. Davon sind 3.087 Personen männlich und 3.110 weiblich.

Eine weitere Bevölkerungsfortschreibung zum 30.06.2016 gibt Aufschluss darüber, dass zu diesem Zeitpunkt 6.181 Personen in Berglen gemeldet sind, davon 3.093 Personen männlich und 3.088 Personen weiblich.

**Der Gemeinderat nimmt die Bevölkerungsfortschreibungen zur Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**1.8. Bekanntgaben**  
**- Zuschuss Nachbarschaftsschule für Teilnahme am EU-Schulprogramm**  
**für Schulobst und -gemüse**

Der Vorsitzende informiert, dass die Nachbarschaftsschule zur Teilnahme am EU-Schulprogramm Schulobst und –gemüse für das Schuljahr 2017/2018 zugelassen ist und einen Zuschuss aus EU-Mitteln erhält. Als Partner konnte die Fa. Obst Frank aus Remshalden gewonnen werden.

**Der Gemeinderat nimmt hiervon Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 14 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 15                                                                                                                                                                      |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                                                                                      |
| Entschuldigt :     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Frau Gemeinderätin Ute Aigner (ab TOP<br>1.10 anwesend)<br>Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                                                                                          |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                                                                           |

---

**1.9. Bekanntgaben**

**- Erlös Zoll-Auktion für die Versteigerung einer alten Tragkraftspritze**

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass die Gemeinde im Rahmen der Versteigerung des alten Feuerwehrfahrzeugs DB 602 KA Tragkraftspritze auf der Plattform Zoll-Auktion einen Erlös in Höhe von 5.577,33 € erzielen konnte.

**Der Gemeinderat nimmt Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**1.10. Bekanntgaben**  
**- Sanierung K 1916 Schornbach - Birkenweißbuch**

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass der Umwelt- und Verkehrsausschuss des Kreistags am 18.09.2017 beschlossen hat, die K 1916 zwischen Schornbach und Birkenweißbuch grundlegend zu sanieren. Der Auftrag für die Fahrbahndeckenerneuerung und die Erneuerung des Belags für den straßenbegleitenden Geh- und Radweg wurde an die Fa. Klöpfer vergeben und komplett aus Kreismitteln finanziert. Die Durchführung der Maßnahme nimmt rund zehn Werktage in Anspruch und ist im Oktober 2017 geplant. Für die Dauer der Arbeiten muss die K 1916 voll gesperrt werden. Der Verkehr wird über Buhlbronn geführt.

Protokollnotiz: Gemeinderätin Aigner nimmt ab 19.07 Uhr an der Sitzung teil.

**Das Gremium nimmt hiervon Kenntnis.**



**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**1.11. Bekanntgaben**

**- Dank für den Einsatz als Wahlhelfer bei der Bundestagswahl am  
24.09.2017**

Bürgermeister Friedrich dankt allen Wahlhelferinnen und Wahlhelfern der Gemeinde für das große ehrenamtliche Engagement bei der Bundestagswahl am 24.09.2017.

**Der Gemeinderat nimmt Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**1.12. Bekanntgaben**

**- Beginn der Abbrucharbeiten der alten Sporthalle in Oppelsbohm**

Der Vorsitzende informiert, dass mit den Abbrucharbeiten der alten Turnhalle in Oppelsbohm zwischenzeitlich begonnen wurde. Mit einer zeitlichen Verzögerung werden seit 26.09.2017 die Entkernungsarbeiten durchgeführt.

**Der Gemeinderat nimmt Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**1.13. Bekanntgaben**  
**- Fertigstellung der Arbeiten beim Kunstrasenplatz**

Der Vorsitzende informiert, dass mit der Fertigstellung der Arbeiten beim Kunstrasenplatz in Er-lenhof voraussichtlich Ende der 39. Kalenderwoche zu rechnen ist.

**Der Gemeinderat nimmt Kenntnis.**

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**2.1.    Verschiedenes und Anfragen aus dem Gemeinderat  
         - Geburtstage der Gemeinderäte seit der letzten Sitzung am 18.07.2017**

Der Vorsitzende spricht Frau Gemeinderätin Helga Hanke, die am 13. August Geburtstag hatte, seine Glückwünsche aus und bedankt sich für das ehrenamtliche Engagement.

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**2.2. Verschiedenes und Anfragen aus dem Gemeinderat  
- Erdverkabelung Rosenstraße in Öschelbronn und Installation der Lampe  
im Backhaus**

Gemeinderat Hammer nimmt Bezug auf die Erdverkabelung in der Rosenstraße in Öschelbronn und weist darauf hin, dass die Glocke seit der Änderung nicht mehr schlägt und auch nicht mehr läutet. Die Lampe im Backhaus funktioniert ebenfalls nicht.

Der Vorsitzende verweist auf den am morgigen Tag stattfindenden Baustellen-Jour-fix, bei dem dieses Thema dann angesprochen werden soll.

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**2.3. Verschiedenes und Anfragen aus dem Gemeinderat  
- Abrechnung Sporthallen-Neubau**

Zur Anfrage von Gemeinderätin Jooß führt der Vorsitzende aus, dass dem Gremium die Gesamtabrechnung für den Sporthallen-Neubau bis spätestens Dezember vorgelegt werden soll.

Gemeinderätin Jooß dankt Herrn Müller von der Technischen Verwaltung für dessen geleistete Arbeit.

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**2.4. Verschiedenes und Anfragen aus dem Gemeinderat  
- Tag des Schwäbischen Waldes**

Gemeinderätin Jooß nimmt Bezug auf den Tag des Schwäbischen Waldes und spricht den Bürgern von Hößlinswart ihren Dank für die tolle Leistung aus. Die vielfältigen Darbietungen und Angebote haben dazu beigetragen, dass Berglen sehr gut repräsentiert wurde.

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**2.5. Verschiedenes und Anfragen aus dem Gemeinderat - Eröffnung der Auftaktveranstaltung des Tag des Schwäbischen Waldes**

Gemeinderat Moser geht in seinen Ausführungen zur Veranstaltung in Hößlinswart anlässlich des Tags des Schwäbischen Waldes auf die gute Werbung im Amtsblatt, den gefertigten Flyer, die Einladungen und die Berichterstattung ein. Die Bürger von Hößlinswart waren sehr aktiv und haben bei „Dorfläba laif“ einiges auf die Beine gestellt und sich toll engagiert.

Umso mehr verwunderte es ihn, dass die Auftaktveranstaltung mit Landrat und Waldfee nicht in Hößlinswart, sondern in Oppelsbohm stattgefunden hat und dass am gleichen Tag und zeitgleich der „Werner-Hofmann-Weg“ eingeweiht wurde. Somit war auch die Presse in Oppelsbohm vor Ort. Er findet es schade, dass nachträglich keinerlei Berichterstattung über die Veranstaltung in Hößlinswart stattgefunden habe. Somit sei die ganztägige Veranstaltung in Hößlinswart in der öffentlichen Wahrnehmung und auch in der Darstellung zu kurz gekommen. Der Bericht im Amtsblatt hebt heraus, dass Berglen an diesem ersten Tag des Schwäbischen Waldes viel auf die Beine gestellt hat und zu Recht stolz auf sich sein kann. Er hätte sich gewünscht, dass herausgehoben worden wäre, dass Hößlinswart viel auf die Beine gestellt hat.

Gemeinderat Moser möchte in diesem Zusammenhang wissen, wer die Entscheidung getroffen hat, dass die Auftaktveranstaltung in Oppelsbohm stattfindet, wer festgelegt hat, dass zur selben Zeit der Wanderweg eingeweiht wird und zu welchem Zeitpunkt die Entscheidungen getroffen wurden.

Der Vorsitzende weist darauf hin, dass Veranstalter des Tags des Schwäbischen Waldes die Fremdenverkehrsgemeinschaft sei und dass dessen Organisation vom Landkreis durchgeführt werde. Es sei nichts Ungewöhnliches, dass zur gleichen Zeit an verschiedenen Orten im Gemeindegebiet Veranstaltungen stattfinden, so Bürgermeister Friedrich. Die Gemeinde habe dabei kein Konfliktpotential gesehen, zumal an diesem Tag 47 Veranstaltungen in den 17 Mitgliedskommunen der Fremdenverkehrsgemeinschaft abgehalten wurden. Nur aufgrund der drei Bergleiner Veranstaltungen (Heimatismuseum, Werner-Hofmann-Weg und „Dorfläba laif“) konnte überhaupt erst der historische Oldtimer-Shuttle, dessen Kosten die Fremdenverkehrsgemeinschaft übernommen hatte, akquiriert werden.

Die verschiedenen Veranstaltungen wurden von der Bevölkerung sehr gut angenommen. Der Landrat hatte entschieden, zur Auftaktveranstaltung nach Oppelsbohm zu kommen, wo auch das Heimatismuseum geöffnet hatte. Der Termin und Zeitpunkt der Einweihung des Werner-Hofmann-Wegs war mit der Vorstandschaft des Heimat- und Museumsvereins und der Familie Hofmann abgestimmt worden.



Im Übrigen sehe er Berglen als Gesamtgemeinde, so Bürgermeister Friedrich. Man müsse endlich vom Teilortsgedanken wegkommen und die Belange der Gesamtgemeinde vertreten, auch wenn man als Vertreter eines Teilorts gewählt sei, so der Vorsitzende. Darüber hinaus sei in der Presse wohl über keine andere Veranstaltung so umfangreich in der Vorbericht-, wie in der Nachberichtveranstaltung geschrieben worden, wie über „Dorfläba laif“, so dass auch dieser Vorwurf absolut jeglicher Grundlage entbehre.

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**2.6. Verschiedenes und Anfragen aus dem Gemeinderat  
- Anlegung von neuen Buswartehäuschen**

Gemeinderat Tottmann dankt Verwaltung und Bauhof für die Errichtung der neuen Buswartehäuschen an der Nachbarschaftsschule und im Erlenhof. Er erkundigt sich, wann die Beleuchtung angebracht wird.

Der Vorsitzende informiert, dass die Beleuchtung durch die Süwag noch vorgenommen werden muss. Die Restarbeiten (Angleichung Höhenversatz) werden von der Firma Nägele durchgeführt.

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**3. Bürgerfragestunde**

Von Seiten der Bürgerschaft wird keine Anfrage gestellt.

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**4. Neufassung der Satzung für eine Freiwillige Feuerwehr mit Abteilungen (FwSAbt)**

Auf die Sitzungsvorlage 339/2017, die Bestandteil des Protokolls ist, wird verwiesen.

Der Vorsitzende erläutert nachfolgend den Sachverhalt und geht auf die geplanten Änderungen kurz ein.

**Der Gemeinderat fasst den einstimmigen Beschluss:**

**Die Neufassung der Satzung für eine Freiwillige Feuerwehr mit Abteilungen (FwSAbt) wird im Wortlaut der nachfolgenden Anlage beschlossen.**

Verteiler: 1 x Bürgermeister  
1 x Kämmerei  
1 x Ordnungsamt

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/339/2017      | Az.:<br>131.1                |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## **Neufassung der Satzung für eine Freiwillige Feuerwehr mit Abteilungen (FwSAbt)**

Der Gemeindetag Baden-Württemberg hat in Zusammenarbeit mit dem Innenministerium, der Gemeindeprüfungsanstalt und dem Landesfeuerwehrverband das Satzungsmuster für die Feuerwehrsatzung bzw. für die Feuerwehrabteilungssatzung überarbeitet. Das Muster musste aufgrund des Gesetzes zur Änderung des Feuerwehrgesetzes (FwG) vom 17.12.2015 (GBl. S. 1184) novelliert werden.

Wesentliches Ziel der Gesetzesänderung war es, den Personalbestand der Feuerwehren zu sichern, die Wirtschaftlichkeit der Feuerwehren zu verbessern und das Feuerwehrgesetz an die tatsächlichen und rechtlichen Veränderungen sowie an die Erfahrungen aus der Praxis aus den letzten Jahren anzupassen.

Im Einzelnen wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Der Gemeindefeuerwehr können künftig Personen angehören, die nur einzelne Tätigkeiten des Feuerwehrdienstes wahrnehmen, § 14 Absatz 3 Satz 2 FwG.
- Die Regelungen über die Anforderungen und den Ersatz der Kosten der Überlandhilfe werden den Bedürfnissen der Praxis angepasst, § 26 Absatz 1 Satz 2 und Absatz 2 Satz 2 FwG.
- Die Regelungen über die Mitwirkung ehrenamtlich tätiger Angehöriger von im Katastrophenschutz mitwirkenden Organisationen stellen klar, dass diese Personen in diesen Fällen hinsichtlich der Ansprüche auf Schadensersatz sowie auf Ersatz des Verdienstausfalls den ehrenamtlich tätigen Feuerwehrangehörigen gleichgestellt sind und die Ansprüche gegenüber der Gemeinde den Hilfe leistenden Personen unmittelbar zustehen, § 30 Absatz 2 Satz 1 und 3, Absatz 4 FwG.
- Die Vorschriften zur Berechnung und Erhebung des Kostenersatzes für Einsätze der Gemeindefeuerwehr wurden zur Klarstellung und Vereinfachung neu gefasst. Dies soll den Gemeinden ermöglichen, für die Gemeinden und die Zahlungspflichtigen angemessene Kostenersätze für die Leistungen der Feuerwehr zu erheben, § 34 FwG.

Die derzeit gültige Feuerwehrsatzung wurde vom Gemeinderat zuletzt am 19.12.2000 beschlossen.

Der Gesamtausschuss der Freiwilligen Feuerwehr Berglen hat am 12.09.2017 den Beschluss gefasst, dass die Feuerwehrsatzung, gemäß dem in der Anlage beiliegendem Entwurf, geändert werden soll.

Die von der Mustersatzung abweichenden Regelungen sind im Satzungstext gelb hinterlegt. Es handelt sich dabei insbesondere um die Möglichkeit zur Bestellung von weiteren Stellvertretern der Funktionsträger. Des Weiteren sollen die Amtszeiten der Funktionsträger der Jugendfeuerwehr, der Altersabteilung sowie ggf. einer Musikabteilung auf die Dauer von zwei Jahren verkürzt werden. Außerdem wird die Teilnahme von nicht explizit in den Feuerwehrausschuss / Abteilungsausschuss gewählten Funktionsträgern als beratendes Mitglied ohne Stimmrecht geregelt.

**B e s c h l u s s v o r s c h l a g :**

**Die Neufassung der Satzung für eine Freiwillige Feuerwehr mit Abteilungen (FwSAbt) wird im Wortlaut der nachfolgenden Anlage beschlossen.**

Verteiler:

1 x Bürgermeister  
1 x Kämmerei  
1 x Ordnungsamt



## Satzung für eine Freiwillige Feuerwehr mit Abteilungen (Feuerwehrsatzung - FwSAbt)

Aufgrund von § 4 der Gemeindeordnung in Verbindung mit § 6 Abs. 1 Satz 3 und Abs. 3, § 7 Abs. 1 Satz 1, § 8 Absatz 2 Satz 2 HS. 2, § 10 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 3 Satz 1, § 18 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 4 des Feuerwehrgesetzes hat der Gemeinderat am ... folgende Satzung beschlossen:

### § 1 Name und Gliederung der Freiwilligen Feuerwehr

(1) Die Freiwillige Feuerwehr Berglen, in dieser Satzung Feuerwehr genannt, ist eine gemeinnützige, der Nächstenhilfe dienende Einrichtung der Gemeinde Berglen ohne eigene Rechtspersönlichkeit.

(2) Die Feuerwehr besteht als Gemeindefeuerwehr aus

1. den Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr

NORD in Oppelsbohm

SÜD in Steinach

2. der Altersabteilung

3. der Jugendfeuerwehr

(3) Musiktreibende Züge oder Gruppen bilden keine separate Abteilung, sondern gehören zu der Abteilung bei der die Mehrzahl der Mitglieder beheimatet ist bzw. bei der Abteilung von welcher der Gründungsgedanken ausging. Mitglieder der musiktreibenden Züge oder Gruppen können aus den aktiven Abteilungen, der Jugendabteilung und der Altersabteilung kommen. Über die Aufnahme von Mitgliedern, die nicht den vorstehend genannten Abteilungen angehören, entscheidet der Ausschuss.

### § 2 Aufgaben

(1) Die Feuerwehr hat

1. bei Schadenfeuer (Bränden) und öffentlichen Notständen Hilfe zu leisten und den Einzelnen und das Gemeinwesen vor hierbei drohenden Gefahren zu schützen und
2. zur Rettung von Menschen und Tieren aus lebensbedrohlichen Lagen technische Hilfe zu leisten.

Ein öffentlicher Notstand ist ein durch ein Naturereignis, einen Unglücksfall oder dergleichen verursachtes Ereignis, das zu einer gegenwärtigen oder unmittelbar bevorstehenden Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Menschen und Tieren oder für andere wesentliche Rechtsgüter führt, von dem die Allgemeinheit, also eine unbestimmte und nicht bestimmbare Anzahl von Personen, unmittelbar betroffen ist und bei dem der Eintritt der Gefahr oder des Schadens nur

durch außergewöhnliche Sofortmaßnahmen beseitigt oder verhindert werden kann.

(2) Der Bürgermeister kann die Feuerwehr beauftragen

1. mit der Abwehr von Gefahren bei anderen Notlagen für Menschen, Tiere und Schiffe und
2. mit Maßnahmen der Brandverhütung, insbesondere der Brandschutzaufklärung und -erziehung sowie der Brandsicherheitswache.

### § 3 Aufnahme in die Feuerwehr

(1) In die Einsatzabteilungen der Gemeindefeuerwehr können auf Grund freiwilliger Meldung Personen als ehrenamtlich Tätige aufgenommen werden, die

1. das 17. Lebensjahr vollendet haben; sie dürfen erst nach Vollendung des 18. Lebensjahres an Einsätzen teilnehmen,
2. den gesundheitlichen Anforderungen des Feuerwehrdienstes gewachsen sind,
3. geistig und charakterlich für den Feuerwehrdienst geeignet sind,
4. sich zu einer längeren Dienstzeit bereit erklären,
5. nicht infolge Richterspruchs nach § 45 des Strafgesetzbuchs (StGB) die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter verloren haben,
6. keinen Maßregeln der Besserung und Sicherung nach § 61 StGB mit Ausnahme der Nummer 5 (Entziehung der Fahrerlaubnis) unterworfen sind und
7. nicht wegen Brandstiftung nach §§ 306 bis 306c StGB verurteilt wurden.

Die Dienstzeit nach Nummer 4 soll mindestens 10 Jahre betragen.

(2) Die Aufnahme in die Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr erfolgt für die ersten zwölf Monate auf Probe. Innerhalb der Probezeit soll der Feuerwehrangehörige erfolgreich an einem Grundausbildungslehrgang teilnehmen.

Aus begründetem Anlass kann die Probezeit verlängert werden. Auf eine Probezeit kann verzichtet oder sie kann abgekürzt werden, wenn Angehörige einer Jugendfeuerwehr oder einer Musikabteilung in eine Einsatzabteilung übertreten oder eine Person eintritt, die bereits einer anderen Gemeindefeuerwehr oder einer Werkfeuerwehr angehört oder angehört hat.

(3) Bei Personen mit besonderen Fähigkeiten und Kenntnissen (§ 11 Abs. 4 FwG) kann der Feuerwehrausschuss im Einzelfall die Aufnahme abweichend von den Absätzen 1 und 2 regeln sowie Ausnahmen von der Beendigung des ehrenamtlichen Feuerwehrdienstes nach § 4 Abs. 1 Nr. 5 und den Dienstpflichten nach § 5 Abs. 5 und 6 zulassen.

(4) Aufnahmegesuche sind schriftlich an den Abteilungskommandanten zu richten. Vor Vollendung des 18. Lebensjahrs ist die schriftliche Zustimmung der Erziehungsberechtigten erforderlich. Über die Aufnahme auf Probe, die Verkürzung oder Verlängerung



der Probezeit und die endgültige Aufnahme entscheidet der Feuerwehrausschuss. Der Abteilungsausschuss der Einsatzabteilung, der der Bewerber angehören soll, ist zu hören. Neu aufgenommene Angehörige der Gemeindefeuerwehr werden vom Feuerwehrkommandanten durch Handschlag verpflichtet.

(5) Ein Rechtsanspruch auf Aufnahme besteht nicht. Eine Ablehnung ist dem Gesuchsteller vom Bürgermeister schriftlich mitzuteilen.

(6) Jeder Angehörige der Gemeindefeuerwehr erhält einen vom Bürgermeister ausgestellten Dienstaussweis.

#### **§ 4 Beendigung des ehrenamtlichen Feuerwehrdienstes**

(1) Der ehrenamtliche Feuerwehrdienst in einer Einsatzabteilung der Freiwilligen Feuerwehr endet, wenn der ehrenamtlich tätige Angehörige der Gemeindefeuerwehr

1. die Probezeit nicht besteht,
2. während oder mit Ablauf der Probezeit seinen Austritt erklärt,
3. seine Dienstverpflichtung nach § 12 Abs. 2 FwG erfüllt hat,
4. den gesundheitlichen Anforderungen des Feuerwehrdienstes nicht mehr gewachsen ist,
5. das 65. Lebensjahr vollendet hat,
6. infolge Richterspruchs nach § 45 StGB die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter verloren hat,
7. Maßregeln der Besserung und Sicherung nach § 61 StGB mit Ausnahme der Nummer 5 (Entziehung der Fahrerlaubnis) unterworfen wird oder
8. wegen Brandstiftung nach §§ 306 bis 306c StGB verurteilt wurde.

(2) Der ehrenamtlich tätige Feuerwehrangehörige ist auf seinen Antrag vom Bürgermeister aus dem Feuerwehrdienst in einer Einsatzabteilung zu entlassen, wenn

1. er nach § 6 Abs. 2 Satz 1 in die Altersabteilung überwechseln möchte,
2. der Dienst in der Einsatzabteilung aus persönlichen oder beruflichen Gründen nicht mehr möglich ist,
3. er seine Wohnung in eine andere Gemeinde verlegt oder
4. er nicht in der Gemeinde wohnt und er seine Arbeitsstätte in eine andere Gemeinde verlegt.

Der Feuerwehrausschuss kann unter Berücksichtigung von Ausbildung, Zugehörigkeitsdauer und sozialer Bindung in der Feuerwehr Berglen sowie dem neuen Wohn- bzw. Arbeitsort über die weitere Zugehörigkeit im Rahmen einer Einzelfallentscheidung über Ausnahmen nach §4 Absatz 2 Ziffer 3+4 entscheiden.

In den Fällen der Nummern 3 und 4 kann der Feuerwehrangehörige nach Anhörung des Feuerwehrausschusses auch ohne seinen Antrag entlassen werden. Der Betroffene ist vorher anzuhören.

(3) Der Antrag auf Entlassung ist unter Angabe der Gründe schriftlich über den Abteilungskommandanten beim Feuerwehrkommandanten einzureichen.

(4) Ein ehrenamtlich tätiger Feuerwehrangehöriger, der seine Wohnung in eine andere Gemeinde verlegt, hat dies binnen einer Woche dem Feuerwehrkommandanten anzuzeigen. Das gleiche gilt, wenn er nicht in der Gemeinde wohnt und er seine Arbeitsstätte in eine andere Gemeinde verlegt.

(5) Der Gemeinderat kann nach Anhörung des Feuerwehrausschusses den ehrenamtlichen Feuerwehrdienst eines Feuerwehrangehörigen aus wichtigem Grund beenden. Dies gilt insbesondere

1. bei fortgesetzter Nachlässigkeit im Dienst,
2. bei schweren Verstößen gegen die Dienstpflichten,
3. bei erheblicher schuldhafter Schädigung des Ansehens der Feuerwehr oder
4. wenn sein Verhalten eine erhebliche und andauernde Störung des Zusammenlebens in der Gemeindefeuerwehr verursacht hat oder befürchten lässt.

Der Betroffene ist vorher anzuhören. Der Bürgermeister hat die Beendigung des ehrenamtlichen Feuerwehrdienstes durch schriftlichen Bescheid festzustellen.

(6) Angehörige der Gemeindefeuerwehr, die ausgeschieden sind, erhalten auf Antrag eine Bescheinigung über die Zugehörigkeit zur Feuerwehr.

#### **§ 5 Rechte und Pflichten der Angehörigen der Gemeindefeuerwehr**

(1) Die Angehörigen der Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr der Gemeindefeuerwehr haben das Recht, den ehrenamtlich tätigen Feuerwehrkommandanten, seinen Stellvertreter und die Mitglieder des Feuerwehrausschusses zu wählen. Sie haben außerdem das Recht, ihren Abteilungskommandanten, seinen Stellvertreter und die Mitglieder ihres Abteilungsausschusses zu wählen.

(2) Die ehrenamtlich tätigen Angehörigen der Gemeindefeuerwehr erhalten nach Maßgabe des § 16 FwG und der örtlichen Satzung über die Entschädigung der ehrenamtlich tätigen Angehörigen der Gemeindefeuerwehr eine Entschädigung.

(3) Die ehrenamtlich tätigen Angehörigen der Gemeindefeuerwehr erhalten bei Sachschäden, die sie in Ausübung oder infolge des Feuerwehrdienstes erleiden einen Ersatz nach Maßgabe des § 17 FwG.

(4) Die ehrenamtlich tätigen Angehörigen der Gemeindefeuerwehr sind für die Dauer der Teilnahme an Einsätzen oder an der Aus- und Fortbildung nach Maßgabe des § 15 FwG von der Arbeits- oder Dienstleistung freigestellt.

(5) Die ehrenamtlich tätigen Angehörigen der Gemeindefeuerwehr sind verpflichtet (§ 14 Abs. 1 FwG)



1. am Dienst- und an Aus- und Fortbildungslehrgängen regelmäßig und pünktlich teilzunehmen,
2. bei Alarm sich unverzüglich zum Dienst einzufinden,
3. den dienstlichen Weisungen der Vorgesetzten nachzukommen,
4. im Dienst ein vorbildliches Verhalten zu zeigen und sich den anderen Angehörigen der Feuerwehr gegenüber kameradschaftlich zu verhalten,
5. die Ausbildungs- und Unfallverhütungsvorschriften für den Feuerwehrdienst zu beachten,
6. die ihnen anvertrauten Ausrüstungsstücke, Geräte und Einrichtungen gewissenhaft zu pflegen und sie nur zu dienstlichen Zwecken zu benutzen, und
7. über alle Angelegenheiten Verschwiegenheit zu wahren, von denen sie im Rahmen ihrer Dienstausübung Kenntnis erlangen und deren Geheimhaltung gesetzlich vorgeschrieben, besonders angeordnet oder ihrer Natur nach erforderlich ist.

(6) Die Angehörigen der Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr der Gemeindefeuerwehr haben eine Abwesenheit von länger als zwei Wochen dem Feuerwehrkommandanten oder dem von ihm Beauftragten rechtzeitig vorher anzuzeigen und eine Dienstverhinderung bei ihrem Vorgesetzten vor dem Dienstbeginn zu melden, spätestens jedoch am folgenden Tage die Gründe hierfür zu nennen.

(7) Aus beruflichen, gesundheitlichen, familiären oder persönlichen Gründen kann ein ehrenamtlich tätiger Angehöriger der Gemeindefeuerwehr auf Antrag vom Feuerwehrkommandanten vorübergehend von seinen Dienstpflichten nach Absatz 5 Nr. 1 und 2 befreit werden. Unter den gleichen Voraussetzungen kann der Feuerwehrkommandant nach Anhörung des Feuerwehr- und des Abteilungsausschusses auf Antrag Dienstpflichten nach Absatz 5 Nr. 1 und 2 dauerhaft beschränken.

(8) Ist ein ehrenamtlich tätiger Angehöriger der Gemeindefeuerwehr gleichzeitig Mitglied einer Berufsfeuerwehr, einer Werkfeuerwehr oder hauptamtlicher Feuerwehrangehöriger, haben die sich hieraus ergebenden Pflichten Vorrang vor den Dienstpflichten nach Absatz 5 Nr. 1 und 2.

(9) Verletzt ein ehrenamtlich tätiger Angehöriger der Gemeindefeuerwehr schuldhaft die ihm obliegenden Dienstpflichten, kann ihm der Feuerwehrkommandant einen Verweis erteilen. Grobe Verstöße kann der Bürgermeister auf Antrag des Feuerwehrkommandanten mit einer Geldbuße bis zu 1000 Euro ahnden. Der Bürgermeister kann zur Vorbereitung eines Beschlusses des Gemeinderats auf Beendigung des Feuerwehrdienstes nach § 4 Abs. 5 den ehrenamtlich tätigen Feuerwehrangehörigen auch vorläufig des Dienstes entheben, wenn andernfalls der Dienstbetrieb oder die Ermittlungen beeinträchtigt würden. Der Betroffene ist vor einer Entscheidung nach den Sätzen 1 bis 3 anzuhören.

## § 6 Altersabteilung

(1) In die Altersabteilung wird unter Überlassung der Dienstkleidung übernommen, wer nach § 4 Abs. 1 Nr.

3 bis 5 und Abs. 2 Nr. 2 bis 4 aus dem ehrenamtlichen Feuerwehrdienst in einer Einsatzabteilung ausscheidet und keine gegenteilige Erklärung abgibt.

(2) Der Feuerwehrausschuss kann auf ihren Antrag Angehörige der Feuerwehr, die das 55. Lebensjahr vollendet haben, unter Belassung der Dienstkleidung aus der Einsatzabteilung in die Altersabteilung übernehmen (§ 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1). Unter denselben Voraussetzungen können Angehörige der Musikabteilungen übernommen werden; sie können gleichzeitig Angehörige der Musikabteilung bleiben.

(3) Der Leiter der Altersabteilung und sein Stellvertreter werden von den Angehörigen ihrer Abteilung auf die Dauer von **zwei Jahren** in geheimer Wahl gewählt und nach Zustimmung des Feuerwehrausschusses zu der Wahl durch den Feuerwehrkommandanten bestellt. Sie haben ihr Amt nach Ablauf ihrer Amtszeit oder im Falle ihres vorzeitigen Ausscheidens bis zum Dienstantritt eines Nachfolgers weiterzuführen. Sie können vom Gemeinderat nach Anhörung des Feuerwehrausschusses abberufen werden.

(4) Der Leiter der Altersabteilung ist für die ordnungsgemäße Erfüllung der Aufgaben seiner Abteilung verantwortlich; er unterstützt den Feuerwehrkommandanten. Er wird vom stellvertretenden Leiter der Altersabteilung unterstützt und von ihm in seiner Abwesenheit mit allen Rechten und Pflichten vertreten.

(5) Die Angehörigen der Altersabteilung, die hierfür die erforderlichen gesundheitlichen und fachlichen Anforderungen erfüllen, können vom Feuerwehrkommandanten im Einvernehmen mit dem Leiter der Altersabteilung zu Übungen und Einsätzen herangezogen werden.

## § 7 Jugendfeuerwehr

(1) Die Jugendfeuerwehr besteht aus den Jugendgruppen, die auf Beschluss des Feuerwehrausschusses bei den Einsatzabteilungen gebildet werden.

(2) In die Jugendfeuerwehr können Personen bis zum vollendeten 17. Lebensjahr aufgenommen werden, wenn sie

1. den gesundheitlichen Anforderungen des Feuerwehrdienstes gewachsen sind,
2. geistig und charakterlich für den Feuerwehrdienst geeignet sind,
3. sich zu einer längeren Dienstzeit bereit erklären,
4. nicht infolge Richterspruchs nach § 45 des Strafgesetzbuchs (StGB) die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter verloren haben,
5. keinen Maßregeln der Besserung und Sicherung nach § 7 des Jugendgerichtsgesetzes (JGG) mit Ausnahme der Entziehung der Fahrerlaubnis unterworfen sind und
6. nicht wegen Brandstiftung nach §§ 306 bis 306c StGB verurteilt wurden
7. **in der Gemeinde Berglen wohnen.**

Die Aufnahme muss mit schriftlicher Zustimmung der Erziehungsberechtigten beantragt werden. Über das

dafür maßgebende Mindestalter entscheidet der Feuerwehrausschuss.

Über die Aufnahme entscheidet der Ausschuss der Jugendfeuerwehr Berglen selbstständig. Für Jugendliche die nicht in der Gemeinde Berglen wohnen, kann der Feuerwehrausschuss über eine Aufnahme zur Jugendfeuerwehr Berglen im Einzelfall entscheiden. Die persönlichen Belange des Jugendlichen sind zu beachten. Der Ausschuss der Jugendfeuerwehr ist zu hören.

(3) Die Zugehörigkeit des Angehörigen der Jugendfeuerwehr zur Jugendfeuerwehr endet, wenn

1. er in eine Einsatzabteilung der Feuerwehr aufgenommen wird,
2. er aus der Jugendfeuerwehr austritt,
3. die Erziehungsberechtigten ihre Zustimmung schriftlich zurücknehmen,
4. er den gesundheitlichen Anforderungen nicht mehr gewachsen ist,
5. er das 18. Lebensjahr vollendet oder
6. der Feuerwehrausschuss den Dienst in der Jugendfeuerwehr aus wichtigem Grund beendet. § 4 Abs. 5 gilt entsprechend.

(4) Der Leiter der Jugendabteilung (Jugendfeuerwehrwart) und seine Stellvertreter werden von den Angehörigen ihrer Abteilung auf die Dauer von zwei Jahren in geheimer Wahl gewählt und nach Zustimmung des Feuerwehrausschusses zu der Wahl durch den Feuerwehrkommandanten bestellt. Die Anzahl der Stellvertreter wird vom Jugendfeuerwehrwart festgelegt. Sie haben ihr Amt nach Ablauf ihrer Amtszeit oder im Falle ihres vorzeitigen Ausscheidens bis zum Dienstantritt eines Nachfolgers weiterzuführen. Der Feuerwehrkommandant kann geeignet erscheinende Angehörige der Gemeindefeuerwehr mit der vorläufigen Leitung der Jugendfeuerwehr beauftragen. Der Jugendfeuerwehrwart muss einer Einsatzabteilung der Gemeindefeuerwehr angehören und soll den Lehrgang Jugendfeuerwehrwart besucht haben bzw. diesen zeitnah besuchen. Der Jugendfeuerwehrwart und sein Stellvertreter können vom Gemeinderat nach Anhörung des Feuerwehrausschusses abberufen werden

(5) Der Jugendfeuerwehrwart ist für die ordnungsgemäße Erfüllung der Aufgaben seiner Abteilung verantwortlich; er unterstützt den Feuerwehrkommandanten. Er wird vom stellvertretenden Leiter der Jugendfeuerwehr unterstützt und von ihm in seiner Abwesenheit mit allen Rechten und Pflichten vertreten.

(6) Für die Leiter der Jugendgruppen (Absatz 1) gilt Absatz 4 entsprechend.

## § 8 Musikabteilung

(1) In die Musikabteilung der Gemeindefeuerwehr können auf Grund freiwilliger Meldung Personen als ehrenamtlich Tätige aufgenommen werden, die

1. das 17. Lebensjahr vollendet haben,
2. den gesundheitlichen Anforderungen des Feuerwehrdienstes gewachsen sind,

3. geistig und charakterlich für den Feuerwehrdienst geeignet sind,
4. sich zu einer längeren Dienstzeit bereit erklären,
5. nicht infolge Richterspruchs nach § 45 des Strafgesetzbuchs (StGB) die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter verloren haben,
6. keinen Maßregeln der Besserung und Sicherung nach § 61 StGB mit Ausnahme der Nummer 5 (Entziehung der Fahrerlaubnis) unterworfen sind und
7. nicht wegen Brandstiftung nach §§ 306 bis 306c StGB verurteilt wurden.

Die Dienstzeit nach Nummer 4 soll mindestens 10 Jahre betragen. § 3 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 4 gilt entsprechend.

(2) Der ehrenamtliche Feuerwehrdienst in der Musikabteilung endet, wenn der ehrenamtlich Tätige

1. aus der Musikabteilung ausscheidet,
2. den gesundheitlichen Anforderungen nicht mehr gewachsen ist,
3. infolge Richterspruchs nach § 45 StGB die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter verloren hat,
4. Maßregeln der Besserung und Sicherung nach § 61 StGB mit Ausnahme der Nummer 5 (Entziehung der Fahrerlaubnis) unterworfen wird oder
5. wegen Brandstiftung nach § 306 bis 306 c StGB verurteilt wurde.

(3) Der Leiter der Musikabteilung und seine Stellvertreter werden von den Angehörigen ihrer Abteilung auf die Dauer von zwei Jahren in geheimer Wahl gewählt und nach Zustimmung des Feuerwehrausschusses zu der Wahl durch den Feuerwehrkommandanten bestellt. Sie haben ihr Amt nach Ablauf ihrer Amtszeit oder im Falle ihres vorzeitigen Ausscheidens bis zum Dienstantritt eines Nachfolgers weiterzuführen. Sie können vom Gemeinderat nach Anhörung des Feuerwehrausschusses abberufen werden

(4) Der Leiter der Musikabteilung ist für die ordnungsgemäße Erfüllung der Aufgaben seiner Abteilung verantwortlich; er unterstützt den Feuerwehrkommandanten. Er wird vom stellvertretenden Leiter der Musikabteilung unterstützt und von ihm in seiner Abwesenheit mit allen Rechten und Pflichten vertreten.

(5) Angehörige der Musikabteilung, die das 17. Lebensjahr vollendet haben, sind beim aktiven Wahlrecht nach § 10 Feuerwehrgesetz und bei staatlichen Ehrungen den Angehörigen der Einsatzabteilung gleichgestellt, wenn sie

1. an einer feuerwehrspezifischen Grundausbildung erfolgreich teilgenommen haben,
2. an dem nach dem Dienstplan vorgeschriebenen Übungsdienst regelmäßig teilnehmen,
3. an der Aus- und Fortbildung teilnehmen und
4. ab Vollendung des 18. Lebensjahres für Einsätze zur Verfügung stehen,



(6) Angehörige der Musikabteilung, die das 17. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, sollen auch der Jugendfeuerwehr angehören.

### § 9 Ehrenmitglieder

Der Gemeinderat kann auf Vorschlag des Feuerwehrausschusses

1. Personen, die sich um das örtliche Feuerwehrwesen besondere Verdienste erworben oder zur Förderung des Brandschutzes wesentlich beigetragen haben, die Eigenschaft als Ehrenmitglied und
2. bewährten Feuerwehr- und Abteilungskommandanten nach Beendigung ihrer aktiven Dienstzeit die Eigenschaft als Ehrenkommandant verleihen.

### § 10 Organe der Feuerwehr

Organe der Feuerwehr sind

1. Feuerwehrkommandant,
2. Abteilungskommandant,
3. Leiter der Altersabteilung, der Jugendfeuerwehr und der Musikabteilung,
4. Feuerwehrausschuss,
5. Abteilungsausschüsse,
6. Hauptversammlung,
7. Abteilungsversammlungen.

### § 11 Feuerwehrkommandant, Abteilungskommandant und Stellvertreter

(1) Der Leiter der Feuerwehr ist der Feuerwehrkommandant. Er ist Angehöriger der Feuerwehr Berglen und kann für die Dauer seiner Dienstzeit selbständig entscheiden ob er einer Abteilung zugehörig ist oder nicht.

(2) Der ehrenamtlich tätige Feuerwehrkommandant und seine Stellvertreter werden von den Angehörigen der Einsatzabteilungen der Gemeindefeuerwehr aus deren Mitte in geheimer Wahl gewählt. Die Amtszeit beträgt fünf Jahre. Die Anzahl der Stellvertreter wird vom Ausschuss nach Anhörung des Kommandanten festgelegt. Auf Antrag der Hauptversammlung kann die Dauer der Dienstzeit verkürzt werden. Der Antrag muss mit einer 2/3 Mehrheit der anwesenden Aktiven bestätigt werden. Bei vorzeitigem Ausscheiden eines Feuerwehr- oder Abteilungskommandanten oder eines Stellvertreters wird die Amtszeit für den Nachfolger auf die Restdauer der Amtszeit des Vorgängers verkürzt

(3) Die Wahlen des ehrenamtlich tätigen Feuerwehrkommandanten und seinen Stellvertretern werden in der Hauptversammlung durchgeführt.

(4) Zum ehrenamtlich tätigen Feuerwehrkommandanten und seinen Stellvertretern kann nur gewählt werden, wer

1. einer Einsatzabteilung der Gemeindefeuerwehr angehört,

2. über die für dieses Amt erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen verfügt und
3. die nach den Verwaltungsvorschriften des Innenministeriums erforderlichen persönlichen und fachlichen Voraussetzungen erfüllt.

(5) Der ehrenamtlich tätige Feuerwehrkommandant und seine Stellvertreter werden nach der Wahl und nach Zustimmung durch den Gemeinderat vom Bürgermeister bestellt.

(6) Der ehrenamtlich tätige Feuerwehrkommandant und seine Stellvertreter haben ihr Amt nach Ablauf ihrer Amtszeit oder im Falle ihres vorzeitigen Ausscheidens bis zum Dienstantritt eines Nachfolgers weiterzuführen. Kommt binnen drei Monaten nach Freiwerden der Stelle oder nach Versagung der Zustimmung keine Neuwahl zustande, bestellt der Bürgermeister den vom Gemeinderat gewählten Feuerwehrangehörigen zum Feuerwehrkommandanten oder seinen Stellvertretern (§ 8 Abs. 2 Satz 3 FwG). Diese Bestellung endet mit der Bestellung eines Nachfolgers nach Absatz 5.

(7) Gegen eine Wahl des ehrenamtlich tätigen Feuerwehrkommandanten, des Abteilungskommandanten und ihrer Stellvertreter kann binnen einer Woche nach der Wahl von jedem Wahlberechtigten Einspruch bei der Gemeinde erhoben werden. Nach Ablauf der Einspruchsfrist können weitere Einspruchsgründe nicht mehr geltend gemacht werden. Gegen die Entscheidung über den Einspruch können der Wahlberechtigte, der Einspruch erhoben hat, und der durch die Entscheidung betroffene Bewerber unmittelbar Anfechtungs- oder Verpflichtungsklage erheben.

(8) Vor der Bestellung eines hauptberuflich tätigen Feuerwehrkommandanten oder eines hauptberuflich tätigen Stellvertreters des Feuerwehrkommandanten ist der Feuerwehrausschuss zu hören.

(9) Der Feuerwehrkommandant ist für die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr verantwortlich (§ 9 Abs. 1 Satz 1 FwG) und führt die ihm durch Gesetz und diese Satzung übertragenen Aufgaben durch. Er hat insbesondere

1. eine Alarm- und Ausrückeordnung für die Aufgaben nach § 2 aufzustellen und fortzuschreiben und sie dem Bürgermeister mitzuteilen,
2. auf die ordnungsgemäße feuerwehrtechnische Ausstattung hinzuwirken,
3. für die Aus- und Fortbildung der Angehörigen der Gemeindefeuerwehr und
4. für die Instandhaltung der Feuerwehrausrüstungen und -einrichtungen zu sorgen (§ 9 Abs. 1 Satz 2 FwG),
5. die Zusammenarbeit der Einsatzabteilungen bei Übungen und Einsätzen zu regeln,
6. die Tätigkeit der Abteilungskommandanten, der Leiter der Altersabteilung, der Jugendfeuerwehr und der Musikabteilungen sowie des Kassenverwalters und des Gerätewarts zu überwachen,
7. dem Bürgermeister über Dienstbesprechungen zu berichten,

8. Beanstandungen in der Löschwasserversorgung dem Bürgermeister mitzuteilen.

Die Gemeinde hat ihn bei der Durchführung seiner Aufgaben angemessen zu unterstützen.

(10) Der Feuerwehrkommandant hat den Bürgermeister und den Gemeinderat in allen feuerwehrtechnischen Angelegenheiten von sich aus zu beraten. Er soll zu den Beratungen der Gemeindeorgane über Angelegenheiten der Feuerwehr mit beratender Stimme zugezogen werden.

(11) Der stellvertretende Feuerwehrkommandant hat den Feuerwehrkommandanten zu unterstützen und ihn in seiner Abwesenheit mit allen Rechten und Pflichten zu vertreten.

(12) Der ehrenamtlich tätige Feuerwehrkommandant und sein Stellvertreter können vom Gemeinderat nach Anhörung des Feuerwehrausschusses abberufen werden (§ 8 Abs. 2 Satz 5 FwG).

(13) Die ehrenamtlich tätigen Abteilungskommandanten (§ 9 Nr. 2) und ihre Stellvertreter werden von den Angehörigen der jeweiligen Einsatzabteilungen der Gemeindefeuerwehr aus deren Mitte in geheimer Wahl auf die Dauer von fünf Jahren gewählt; die Wahlen finden in der Abteilungsversammlung statt. Für die ehrenamtlich tätigen Abteilungskommandanten gelten im Übrigen die Absätze 4 bis 6 entsprechend. Die Abteilungskommandanten sind für die Einsatzbereitschaft ihrer Einsatzabteilung verantwortlich und unterstützen den Feuerwehrkommandanten bei seinen Aufgaben nach Absatz 8. Für den stellvertretenden Abteilungskommandanten gelten die Absätze 4 bis 6 sowie 10 und 11 entsprechend.

## § 12 Unterführer

(1) Die Unterführer (Zug- und Gruppenführer) dürfen nur bestellt werden, wenn sie

1. einer Einsatzabteilung der Feuerwehr angehören,
2. über die für ihr Amt erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen und
3. die nach den Verwaltungsvorschriften des Innenministeriums erforderlichen persönlichen und fachlichen Voraussetzungen erfüllen.

(2) Die Unterführer werden vom Abteilungskommandanten im Einvernehmen mit dem Feuerwehrkommandanten auf Vorschlag des Abteilungsausschusses auf die Dauer von fünf Jahren bestellt. Der Feuerwehrkommandant kann die Bestellung nach Anhörung des Feuerwehrausschusses widerrufen. Die Unterführer haben ihre Dienststellung nach Ablauf ihrer Amtszeit oder im Falle eines vorzeitigen Ausscheidens bis zur Bestellung des Nachfolgers wahrzunehmen.

(3) Die Unterführer führen ihre Aufgaben nach den Weisungen der Vorgesetzten aus.

## § 13 Schriftführer, Kassenverwalter, Pressesprecher, Gerätewart

(1) Der Schriftführer, der Kassenverwalter und die zwei Kassenprüfer der Pressesprecher werden von der Hauptversammlung auf fünf Jahre gewählt. Die Gerätewarte (Atemschutzgerätewart, Funkgerätewart, Kleiderkammerwart, Gerätewart), die für die Gesamtwehr tätig sind, werden vom Feuerwehrkommandanten nach Anhörung des Feuerwehrausschusses im Einvernehmen mit dem Bürgermeister eingesetzt und abberufen. Vor der Bestellung eines hauptberuflich tätigen Feuerwehrgerätewarts oder der Übertragung der Aufgaben des Feuerwehrgerätewarts auf einen Gemeindebediensteten ist der Feuerwehrausschuss zu hören.

(2) Der Schriftführer hat über die Sitzungen des Feuerwehrausschusses und über die Hauptversammlung jeweils eine Niederschrift zu fertigen und in Absprache mit dem Kommandanten ihn bei den schriftlichen Arbeiten der Feuerwehr zu unterstützen.

(3) Der Kassenverwalter hat die Kameradschaftskasse (§ 17) zu verwalten und sämtliche Einnahmen und Ausgaben nach der Ordnung des Wirtschaftsplans zu verbuchen. Zahlungen darf er nur aufgrund von Belegen und schriftlichen Anweisungen des Feuerwehrkommandanten annehmen und leisten. Die Gegenstände des Sondervermögens sind ab einem Wert von 500 € in einem Bestandsverzeichnis nachzuweisen.

(4) Die Kassenprüfer haben die Kameradschaftskasse zeitnah vor der Hauptversammlung mindestens einmal jährlich oder auf Anweisung des Feuerwehrkommandanten zu prüfen.

(5) Die Gerätewarte haben die in ihrem jeweiligen Fachgebiet Feuerwehreinrichtungen und die Ausrüstung zu verwahren und zu pflegen. Mängel sind unverzüglich dem Feuerwehrkommandanten zu melden. Die Gerätewarte sollen nach Möglichkeit die entsprechenden Lehrgänge ihres Fachgebietes besuchen.

(6) Der Pressesprecher hat in Abstimmung mit dem Kommandanten die Öffentlichkeit über die Belange der Feuerwehr zu informieren.

(7) Für Schriftführer, Kassenverwalter und Gerätewart in den Einsatzabteilungen gelten die Absätze 1 bis 5 sinngemäß.

## § 14 Feuerwehrausschuss, Abteilungsausschüsse

(1) Der Feuerwehrausschuss besteht aus dem Feuerwehrkommandanten als dem Vorsitzenden und aus der nach untenstehender Regelung festgelegten Anzahl der Mitglieder auf fünf Jahre in der Hauptversammlung gewählten Mitgliedern der Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr.

Für jeweils 20 angefangene aktive Feuerwehrangehörige pro Abteilung ist ein Mitglied für den Feuerwehrausschuss zu entsenden. Ausschlaggebend ist die Mitgliederzahl der Abteilung am Wahlabend an dem



die Mitglieder des Feuerwehrausschusses gewählt werden. Eine aktuelle Mitgliederliste zur Bestimmung der Mitgliederzahl ist dem Feuerwehrausschuss in der letzten Ausschusssitzung vor der Hauptversammlung vom Abteilungskommandanten vorzulegen.

(2) Dem Feuerwehrausschuss gehören als Mitglied außerdem an

- die Stellvertreter des Feuerwehrkommandanten,
- die Kommandanten Einsatzabteilungen (Abteilungskommandanten),
- die Stellvertreter der Einsatzabteilungen (Stv. Abteilungskommandant)
- der Leiter der Altersabteilung,
- der Jugendfeuerwehrwart,
- die Stellvertreter des Jugendfeuerwehrwarts
- der Leiter der Musikabteilung,
- der Schriftführer,
- der Kassenverwalter und
- der Pressesprecher.

Sofern Schriftführer und Kassenverwalter nicht nach Satz 1 in den Feuerwehrausschuss gewählt werden, gehören sie diesem ohne Stimmberechtigung an. Eine mehrfache Interessenvertretung (z.B. Abteilung und Jugendfeuerwehr oder stellvertretender Kommandant und Abteilung etc.) durch ein Mitglied des Feuerwehrausschusses ist nicht zulässig. Für Mitglieder des Feuerwehrausschusses, die an der Sitzung verhindert sind, kann jede Abteilung so viele feste Vertreter wählen und entsenden wie ihr nach Abs. 1 zustehen.

(3) Werden der Stellvertreter des Feuerwehrkommandanten oder die Abteilungskommandanten nach Absatz 1 in den Feuerwehrausschuss gewählt, erhöht sich die Zahl der zu wählenden Mitglieder entsprechend.

(4) Der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Feuerwehrausschusses ein. Er ist hierzu verpflichtet, wenn dies mindestens ein Drittel der Mitglieder verlangt. Die Einladung mit der Tagesordnung soll den Mitgliedern spätestens drei Tage vor der Sitzung zugehen. Der Feuerwehrausschuss ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.

(5) Der Bürgermeister ist von den Sitzungen des Feuerwehrausschusses durch Übersenden einer Einladung mit Tagesordnung rechtzeitig zu benachrichtigen. Er kann an den Sitzungen jederzeit teilnehmen oder sich durch Beauftragte vertreten lassen.

(6) Beschlüsse des Feuerwehrausschusses werden mit einfacher Stimmenmehrheit gefasst. Bei Stimmengleichheit ist der Antrag abgelehnt.

(7) Die Sitzungen des Feuerwehrausschusses sind nicht öffentlich. Über jede Sitzung wird eine Niederschrift gefertigt; sie ist dem Bürgermeister sowie den Ausschussmitgliedern zuzustellen. Die Niederschriften sind den Angehörigen der Einsatzabteilungen auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.

(8) Der Feuerwehrkommandant kann zu den Sitzungen auch andere Angehörige der Gemeindefeuerwehr beratend zuziehen.

(9) Bei den Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr werden Abteilungsausschüsse gebildet. Sie bestehen aus dem Abteilungskommandanten als den Vorsitzenden und bei jeder Abteilung aus 4 gewählten Mitgliedern.

Die Mitglieder werden in der Abteilungsversammlung für die Dauer von fünf Jahren gewählt.

Den Abteilungsausschüssen gehören als Mitglied außerdem die Stellvertreter des Abteilungskommandanten, der Schriftführer, und der Kassenverwalter an. Sofern der Schriftführer und der Kassenverwalter nicht in den Abteilungsausschuss gewählt werden, gehören sie diesem ohne Stimmberechtigung an.

Die Absätze 4 bis 8 gelten für die Abteilungsausschüsse entsprechend. Der Feuerwehrkommandant ist zu den Sitzungen einzuladen; er kann sich an den Beratungen jederzeit beteiligen. Die Niederschrift über die Sitzungen des Abteilungsausschusses sind auch dem Feuerwehrkommandanten zuzustellen.

#### **§ 15 Ausschüsse bei den Altersabteilungen, der Jugendfeuerwehr und den Musikabteilungen**

(1) Bei den Altersabteilungen, der Jugendfeuerwehr und den Musikabteilungen werden Ausschüsse gebildet. Sie bestehen aus den Leitern der Abteilungen als den Vorsitzenden und jeweils vier gewählten Mitgliedern.

Die Mitglieder werden in der Abteilungsversammlung für die Dauer von zwei Jahren gewählt.

(2) Den Ausschüssen gehören als Mitglied außerdem der/die Stellvertreter des Leiters der Abteilung, der Schriftführer, und der Kassenverwalter an. Sofern der Schriftführer und der Kassenverwalter nicht in den Abteilungsausschuss gewählt werden, gehören sie diesem ohne Stimmberechtigung an.

(3) Für die Ausschüsse nach Absatz 1 gelten § 14 Abs. Die Absätze 4 bis 8 entsprechend. Der Feuerwehrkommandant ist zu den Sitzungen einzuladen; er kann sich an den Beratungen jederzeit beteiligen.

#### **§ 16 Hauptversammlung und Abteilungsversammlungen**

(1) Unter dem Vorsitz des Feuerwehrkommandanten findet jährlich mindestens eine ordentliche Hauptversammlung der Angehörigen der Gemeindefeuerwehr statt. Der Hauptversammlung sind alle wichtigen Angelegenheiten der Feuerwehr, soweit für deren Behandlung nicht andere Organe zuständig sind, zur Beratung und Beschlussfassung vorzulegen.

(2) In der Hauptversammlung hat der Feuerwehrkommandant und der Jugendfeuerwehrwart jeweils einen

Bericht über das vergangene Jahr und der Kassenverwalter einen Bericht über den Rechnungsabschluss des Sondervermögens für die Kameradschaftspflege (§ 18) zu erstatten. Die Hauptversammlung beschließt, **nach dem erstatteten Prüfungsbericht der Kassenprüfer**, über den Rechnungsabschluss.

(3) Die Hauptversammlung wird vom Feuerwehrkommandanten einberufen. Sie ist binnen eines Monats einzuberufen, wenn mindestens ein Drittel der Angehörigen der Einsatzabteilungen der Gemeindefeuerwehr dies schriftlich unter Angaben von Gründen verlangt. Zeitpunkt und Tagesordnung der Hauptversammlung sind den Mitgliedern sowie dem Bürgermeister vierzehn Tage vor der Versammlung bekannt zu geben.

(4) Die Hauptversammlung ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der Angehörigen der Einsatzabteilungen der Gemeindefeuerwehr anwesend ist. Bei Beschlussunfähigkeit kann eine zweite Hauptversammlung einberufen werden, die ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Angehörigen der Einsatzabteilungen der Gemeindefeuerwehr beschlussfähig ist. Beschlüsse der Hauptversammlung werden mit einfacher Stimmenmehrheit gefasst. Auf Antrag ist geheim abzustimmen.

(5) Über die Hauptversammlung wird eine Niederschrift gefertigt. Dem Bürgermeister ist die Niederschrift auf Verlangen vorzulegen.

(6) Für die Abteilungsversammlung der Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr sowie die Abteilungsversammlungen bei den Altersabteilungen, der Jugendfeuerwehr und den Musikabteilungen gelten die Absätze 1 bis 5 entsprechend.

## **§ 17 Wahlen**

(1) Die nach dem Feuerwehrgesetz und dieser Satzung durchzuführenden Wahlen werden vom Feuerwehrkommandanten geleitet. Steht er selbst zur Wahl, bestellen die Wahlberechtigten einen Wahlleiter.

(2) Wahlen werden geheim mit Stimmzetteln durchgeführt.

(3) Bei der Wahl des Feuerwehrkommandanten und seines Stellvertreters ist gewählt, wer mehr als die Hälfte der Stimmen der anwesenden Wahlberechtigten erhalten hat. Wird diese Stimmenzahl nicht erreicht, findet eine Stichwahl zwischen den beiden Bewerbern mit den meisten Stimmen statt, bei der die einfache Mehrheit entscheidet. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los. Steht nur ein Bewerber zur Wahl und erreicht dieser im ersten Wahlgang die erforderliche Mehrheit nicht, findet ein zweiter Wahlgang statt, in dem der Bewerber mehr als die Hälfte der Stimmen der anwesenden Wahlberechtigten erhalten muss.

(4) Die Wahl der Mitglieder des Feuerwehrausschusses wird als Mehrheitswahl ohne das Recht der Stimmenhäufung durchgeführt. Jeder Wahlberechtigte hat so viele Stimmen, wie Ausschussmitglieder zu wählen

sind. In den Feuerwehrausschuss sind diejenigen Angehörigen der Gemeindefeuerwehr gewählt, die die meisten Stimmen erhalten haben. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los. Die nicht gewählten Mitglieder sind in der Reihenfolge ihrer Stimmenzahlen Ersatzmitglieder. Scheidet ein gewähltes Ausschussmitglied aus, so rückt für den Rest der Amtszeit das Ersatzmitglied nach, das bei der Wahl die höchste Stimmenanzahl erzielt hat.

(5) Die Niederschrift über die Wahl des Feuerwehrkommandanten **und seinen Stellvertretern** ist innerhalb einer Woche nach der Wahl dem Bürgermeister zur Vorlage an den Gemeinderat zu übergeben. Stimmt der Gemeinderat der Wahl nicht zu, findet innerhalb von drei Monaten eine Neuwahl statt.

(6) Kommt binnen eines Monats die Wahl des Feuerwehrkommandanten oder **seiner Stellvertreter** nicht zustande oder stimmt der Gemeinderat der Wahl nicht zu, so hat der Feuerwehrausschuss dem Bürgermeister ein Verzeichnis aller Angehörigen der Feuerwehr vorzulegen, die sich aufgrund ihrer Ausbildung und Bewährung im Feuerwehrdienst zur kommissarischen Bestellung (§ 8 Abs. 2 Satz 3 FWG) eignen.

(7) Für die Wahlen in den Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr und den Abteilungen bei den Altersabteilungen, der Jugendfeuerwehr und den Musikabteilungen gelten die Absätze 2 bis 6 sinngemäß. Kraft.

## **§ 18 Sondervermögen für die Kameradschaftspflege (Kameradschaftskasse)**

(1) Für die Feuerwehr wird ein Sondervermögen für die Kameradschaftspflege und die Durchführung von Veranstaltungen gebildet.

(2) Das Sondervermögen besteht aus

1. Zuwendungen der Gemeinde und Dritter,
2. Erträgen aus Veranstaltungen,
3. sonstigen Einnahmen,
4. mit Mitteln des Sondervermögens erworbenen Gegenständen.

(3) Der Feuerwehrausschuss stellt mit Zustimmung des Bürgermeisters einen Wirtschaftsplan auf, der alle im Haushaltsjahr zur Erfüllung der Aufgaben der Kameradschaftskasse voraussichtlich eingehenden Einnahmen und zu leistenden Ausgaben enthält. Ausgaben können für gegenseitig oder einseitig deckungsfähig erklärt werden. Über- und außerplanmäßige Ausgaben können zugelassen werden, wenn ihre Deckung gewährleistet ist. Außerplanmäßige Ausgaben bedürfen der Zustimmung des Bürgermeisters. Verpflichtungen zur Leistung von Ausgaben in künftigen Haushaltsjahren dürfen nur eingegangen werden, wenn der Wirtschaftsplan dazu ermächtigt.

(4) Über die Verwendung der Mittel beschließt der Feuerwehrausschuss. Der Feuerwehrausschuss kann den Feuerwehrkommandanten ermächtigen, über die Verwendung der Mittel bis zu einer bestimmten Höhe oder für einen festgelegten Zweck zu entscheiden. Der Feuerwehrkommandant vertritt bei Ausführung des Wirtschaftsplans den Bürgermeister.

(5) Die für das Sondervermögen eingerichtete Sonderkasse (Kameradschaftskasse) ist jährlich mindestens einmal von zwei Rechnungsprüfern, die von der Hauptversammlung auf fünf Jahre bestellt werden, zu prüfen. Der Rechnungsabschluss ist dem Bürgermeister vorzulegen.

(6) Für die Einsatzabteilungen der Freiwilligen Feuerwehr und die Jugendfeuerwehr werden ebenfalls Sondervermögen im Sinne des Absatzes 1 gebildet. Die Absätze 1 bis 5 gelten entsprechend; an die Stelle des Feuerwehrkommandanten, des Feuerwehrausschusses und der Hauptversammlung treten der Abteilungscommandant, der Abteilungsausschuss und die Abteilungsversammlung.

#### **§ 19 Inkrafttreten**

(1) Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Feuerwehrsatzung vom 19. Dezember 2000 außer Kraft.

Berglen, den 27.09.2017

gez.

Maximilian Friedrich, Bürgermeister

#### **Hinweis nach § 4 Absatz 4 GemO:**

Eine etwaige Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) oder aufgrund der GemO erlassenen Verfahrensvorschriften beim Zustandekommen dieser Satzung wird nach § 4 Abs. 4 GemO unbeachtlich, wenn sie nicht schriftlich innerhalb eines Jahres seit der Bekanntmachung dieser Satzung gegenüber der Gemeinde geltend gemacht worden ist; der Sachverhalt, der die Verletzung begründen soll, ist zu bezeichnen. Dies gilt nicht, wenn die Vorschriften über die Öffentlichkeit der Satzung, die Genehmigung oder Bekanntmachung der Satzung verletzt worden sind.



**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**5. Nutzung des ehemaligen Schulgebäudes in Vorderweißbuch durch den  
Veteranen-Club Berglen-Bretzenacker e.V.**

Bürgermeister Friedrich führt anhand der Sitzungsvorlage 332/2017, welche Bestandteil des Protokolls ist, in den Sachverhalt ein.

Gemeinderat Moser befürwortet die vorgeschlagene Lösung. Es ist jedoch wichtig, vorab die notwendigen Regularien mit den betroffenen Vereinen abzusprechen.

Gemeinderat Geck betont, dass man sich glücklich schätzen kann, wenn man die Möglichkeit hat, alle zufriedenstellen zu können. Wichtig ist aber hierbei, dass der Gleichheitsgrundsatz beachtet wird und die drei Vereine beispielsweise bei Zuschüssen gleich behandelt werden.

Bürgermeister Friedrich weist darauf hin, dass die Höhe der Vereinsförderung der Entscheidung des Gemeinderats unterliegt.

Gegen eine Abstimmung en bloc erhebt sich kein Widerspruch.

**Nachfolgend fasst der Gemeinderat den einstimmigen Beschluss:**

- 1. Der Gemeinderat stimmt dem vorläufigen Nutzungskonzept des Veteranen Club-Berglen-Bretzenacker e.V. für die Räumlichkeiten im ehemaligen Schulgebäude und der Außenanlage in Vorderweißbuch zu.**
- 2. Die Verwaltung wird ermächtigt, die erforderlichen Umbaumaßnahmen mit dem Verein abzustimmen, die Voraussetzungen für die Übertragung der Immobilie zu schaffen und die Katastervermessung zu beauftragen.**
- 3. Mit dem Veteranen Club-Berglen-Bretzenacker e.V. kann ein notarieller Erbbau-rechtsvertrag abgeschlossen werden.**

Verteiler: 1 x Bürgermeister (Vereinsordner Veteranenclub Berglen-Bretzenacker e.V.)  
1 x Bauamt  
1 x Ordnungsamt (Vereinsangelegenheiten)





|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/332/2017      | Az.:<br>880.8                |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## **Nutzung des ehemaligen Schulgebäudes in Vorderweißbuch durch den Veteranen-Club Berglen-Bretzenacker e.V.**

Der Veteranen-Club Berglen-Bretzenacker e.V. muss seine angemieteten Räumlichkeiten in Öschelbronn Ende des Jahres 2017 räumen, da der bestehende Mietvertrag durch die Eigentümerin gekündigt wurde. Die Suche nach einem geeigneten neuen Objekt gestaltet sich nach den Angaben von Vorstand Thomas Häußler sehr schwierig, da neben der Beschaffenheit und Größe der benötigten Räumlichkeiten auch die Miethöhe für den Verein von besonderer Bedeutung ist.

Vor diesem Hintergrund hat Herr Häußler in einem Gespräch am 06.06.2017 im Rathaus Opelsbohm daher auch das grundsätzliche Interesse an der Nutzung des ehemaligen Schulgebäudes in Vorderweißbuch gegenüber Bürgermeister Maximilian Friedrich und Bauamtsleiter Reiner Rabenstein bekundet. Aus Sicht des Vereins wäre sowohl eine langfristige Anmietung des Objekts, als auch der Abschluss eines Erbbaurechtsvertrages analog zur Nutzungsüberlassung der Turnhalle an die Landfrauen denkbar.

Die geplante Nutzung der beiden Etagen ergibt sich u.a. aus den als Anlage zu dieser Vorlage beigefügten Geschossplänen des Gebäudes. Das vorläufige Nutzungskonzept sieht im Erdgeschoss in erster Linie Aufenthalts- und Übungsräume vor. Das Obergeschoss soll hauptsächlich als Lager verwendet werden.

Der Vorsitzende hat den Gemeinderat hierüber bereits in der Sitzung am 20.06.2017 informiert und um eine Meinungsbildung sowie Rückmeldung hinsichtlich der vertraglichen Gestaltung gebeten. In der nichtöffentlichen Sitzung am 18.07.2017 bestand im Gremium Einigkeit darüber, dem Verein analog zu den Landfrauen und dem Musikverein Weißbuch e.V. ebenfalls den Abschluss eines Erbbaurechtsvertrages anzubieten.

Bevor die Erbbaurechtsverträge mit den Landfrauen und dem Veteranen Club-Berglen-Bretzenacker e.V. abgeschlossen werden können, muss allerdings das jeweilige baurechtliche Verfahren für die Nutzungsänderungen abgeschlossen sein, da sich hierbei eventuell noch Änderungen ergeben können. Ferner ist im Vorfeld mit allen betroffenen Vereinen die künftige Abwicklung der Gebäudeverwaltung und der Verbrauchsabrechnung zu klären. Die Gemeindeverwaltung kann nach Übergang der Immobilie an die Vereine diesbezüglich nicht mehr tätig

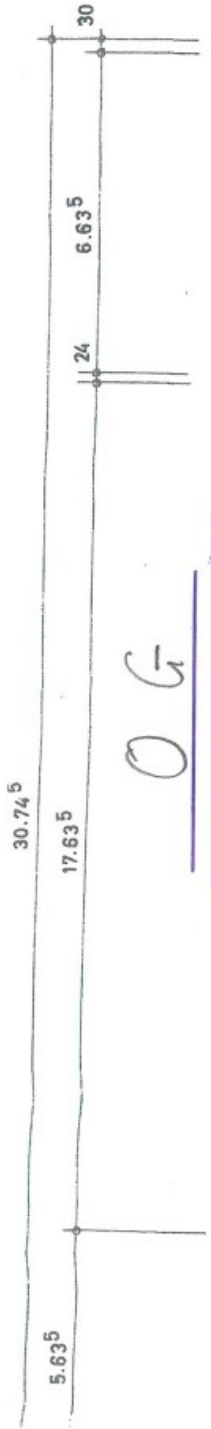
sein. Im Anschluss soll die vermessungstechnische Grundlage für die Erbbaurechtsverträge geschaffen werden.

### **B e s c h l u s s v o r s c h l a g :**

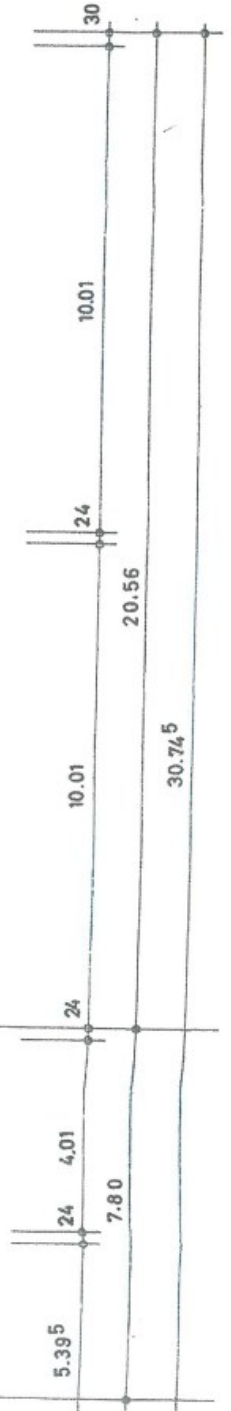
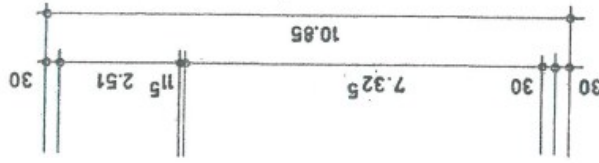
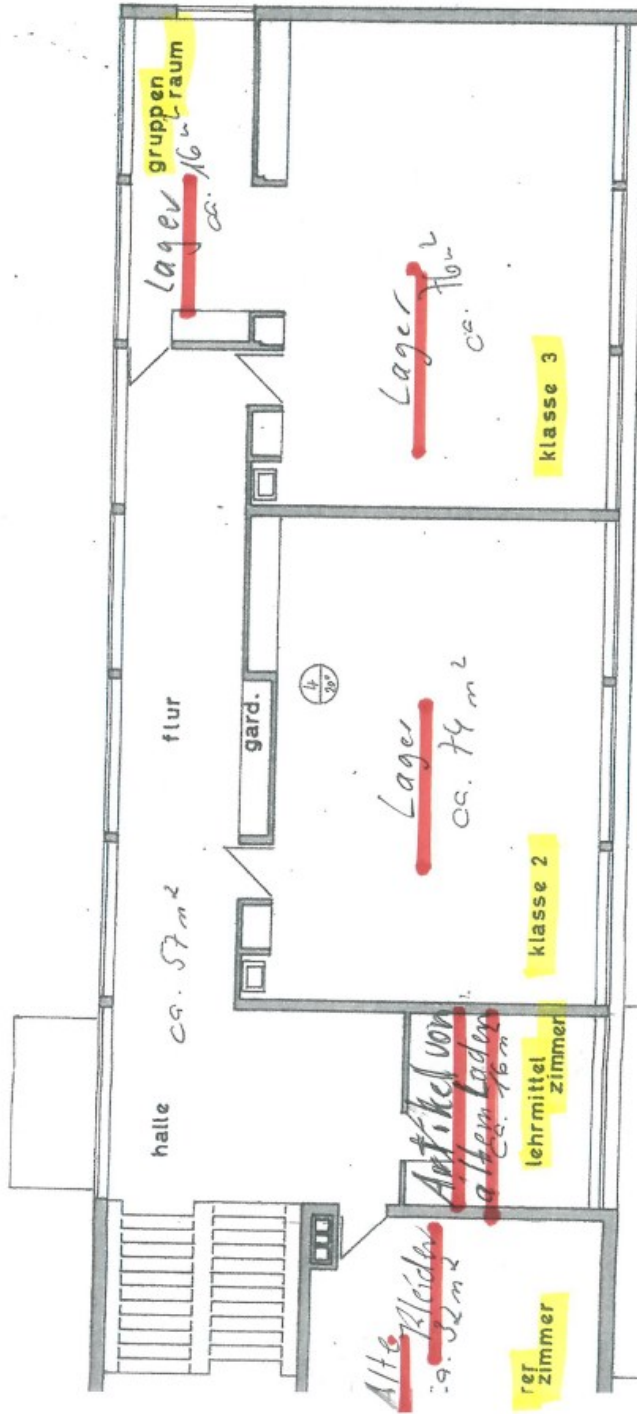
- 4. Der Gemeinderat stimmt dem vorläufigen Nutzungskonzept des Veteranen Club-Berglen-Bretzenacker e.V. für die Räumlichkeiten im ehemaligen Schulgebäude und der Außenanlage in Vorderweißbuch zu.**
- 5. Die Verwaltung wird ermächtigt, die erforderlichen Umbaumaßnahmen mit dem Verein abzustimmen, die Voraussetzungen für die Übertragung der Immobilie zu schaffen und die Katastervermessung zu beauftragen.**
- 6. Mit dem Veteranen Club-Berglen-Bretzenacker e.V. kann ein notarieller Erbbaurechtsvertrag abgeschlossen werden.**

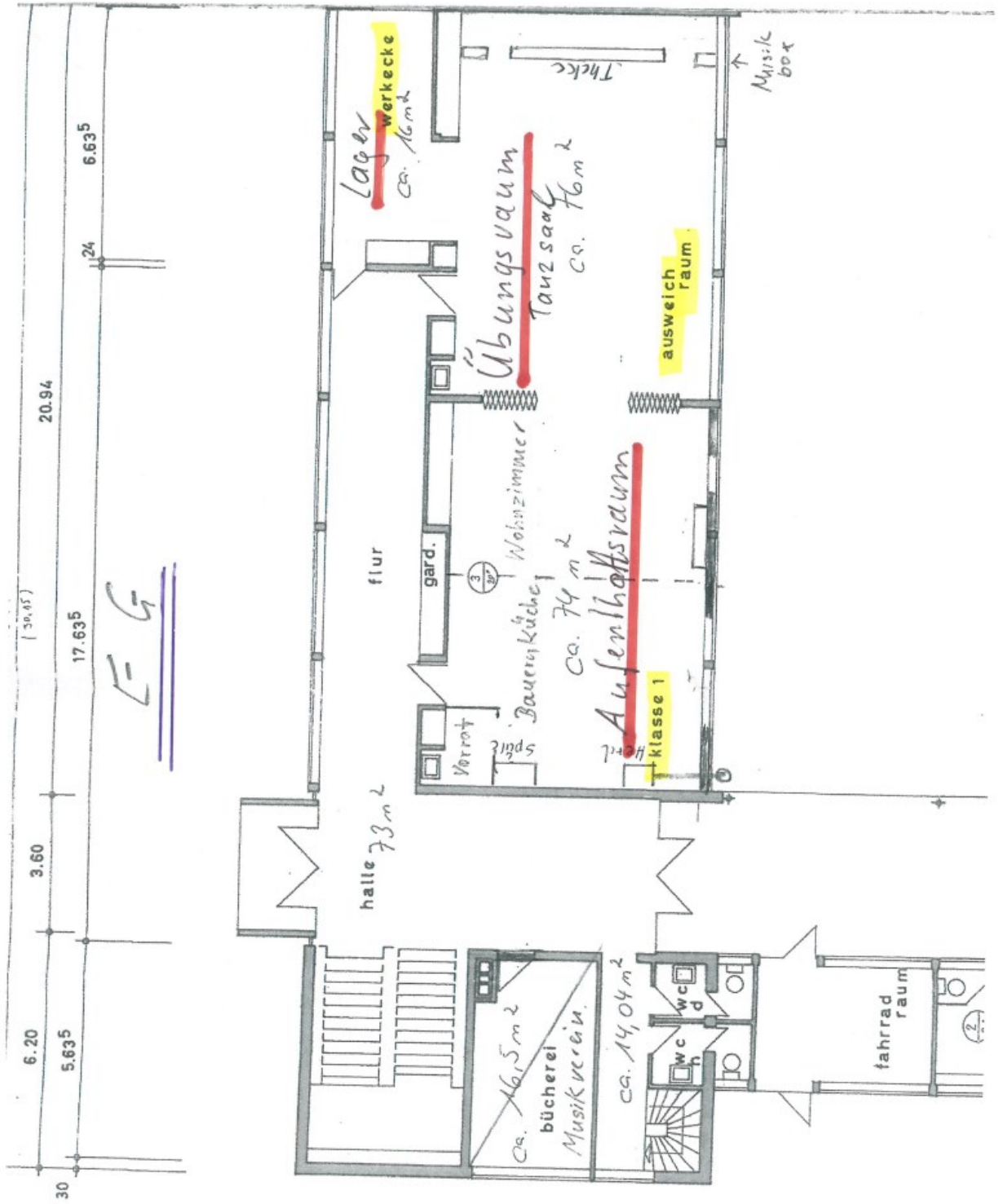
#### Verteiler:

1 x Bürgermeister (Vereinsordner Veteranenclub Berglen-Bretzenacker e.V.)  
1 x Bauamt  
1 x Ordnungsamt (Vereinsangelegenheiten)



OG





## **Nutzungsänderung Schule Vorderweissbuch**

### **EG**

Aus Klassenzimmer 1

**Wird Aufenthaltsraum** (alte Bauernküche/Wohnzimmer)

Aus Ausweichraum

**Wird Übungsraum** für Boogie Woogie Gruppe

Aus Werkecke

**Wird Lager**

### **OG**

Aus Klassenzimmer 2

**Wird Lager**

Aus Klassenzimmer 3

**Wird Lager**

Aus Gruppenraum

**wird Lager**

Aus Lehrerzimmer

**Wird Lager für alte Kleider**

Aus Lehrmittelzimmer

**Wird Lager von Artikeln von altem Laden**



Veteranen-Club Berglen-Bretzenacker e.V

Veteranen-Club e.V., Schneidersbergstr,1/1, 73663 Berglen

Herrn  
Bürgermeister  
M. Friedrich  
Rathaus  
73663 Berglen

Berglen, den 12.07.2017

### **Schulhaus Vorderweißbuch**

Sehr geehrter Herr Friedrich,  
anbei die Unterlagen für die Nutzungsänderung der Schule Vorderweißbuch.

Anbei noch das Bild über den Schotterplatz, wo wir vorhaben unsere Festwagen  
direkt am Gebäude im Hinterhof abgedeckt abzustellen. Natürlich so, dass die Fluchtwege  
eingehalten werden.

Bei Veranstaltungen der Vereine wären diese Wagen weg.

An der Eingangsseite links im Rasenplatz stellen wir uns vor, zwei alte landwirtschaftliche  
Geräte als DEKO aufzustellen.

Gerne hören wir wieder von Ihnen.

Mit freundlichem Gruß

Thomas Häußer

### **Anlagen:**

Plan OG

Plan EG

Erläuterung zu den Änderungen

|                           |                 |                          |                  |                     |                    |
|---------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Vorstand               | Thomas Häußer   | Schneidersbergstraße 1/1 | 73663 Berglen    | Tel. 07181 9 698966 | Handy 0172 6327696 |
| 2. Vorstand               | Rainer Braun    | Theodor-Heuss Straße 22  | 71397 Leutenbach | Tel. 07195 584994   | Handy 0179 4624397 |
| Kassiererin               | Heide Schwarz   | Schönblick 30            | 73635 Rudersberg | Tel. 07183 3228     |                    |
| Schriftführer             | Alexander Braun | Theodor-Heuss Straße 22  | 71397 Leutenbach | Handy 0176 22914014 |                    |
| Steuernummer: 90080/50972 |                 |                          |                  |                     |                    |



**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**6. Bebauungsplanverfahren "Hanfäcker" in Rettersburg mit örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) - Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen und Entwurfsbeschluss gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)**

Auf die Sitzungsvorlage 329/2017 wird verwiesen. Diese ist Bestandteil des Protokolls.

Protokollnotiz: Gemeinderat Müller ist befangen und nimmt weder an der Beratung noch an der Beschlussfassung teil. Der befangene Gemeinderat nimmt im Zuschauerraum Platz.

Der Vorsitzende begrüßt die Herren Riker und Rebmann vom gleichnamigen Ingenieurbüro, Herrn Landschaftsarchitekt Blank und Herrn Miracapillo von der beauftragten Architekten Partnerschaft ARP.

Alle beauftragten Planer stehen dem Gremium für Fragen zur Bauleitplanung oder zu dem erarbeiteten Abwägungsvorschlag zur Verfügung.

Anhand der Sitzungsvorlage führt der Vorsitzende in den Sachverhalt ein. Er legt aufgrund der großen Bauplatznachfrage Wert darauf, bereits zum jetzigen Zeitpunkt das Ingenieurbüro Riker + Rebmann mit der Erstellung der Ausführungsplanung sowie der Fertigung der Ausschreibungsunterlagen zu beauftragen. Ebenso soll das Vermessungsbüro Henn + Kessler, Schorndorf mit der Katastervermessung und der späteren Abmarkung beauftragt werden, um im weiteren zeitlichen Ablauf Zeit gewinnen zu können.

Gemeinderätin Jooß nimmt Bezug auf die Stellungnahmen der Verwaltung zu den Bedenken der Träger öffentlicher Belange. Hiernach sind Gabionen als Stützmauern zugelassen. Dagegen hat sie jedoch Bedenken, da das Gebiet relativ dicht bebaut ist. Möglichst wenige Steine sollten das Gebiet umgrenzen. Grundsätzlich verbieten kann man Gabionen sicher nicht, die Gemeinde könnte aber vielleicht andere Regularien finden, wie z.B. Höhenvorgaben oder dass möglichst viel Grün vorhanden sein muss.

Bauamtsleiter Rabenstein informiert, dass die Planungen ein üppiges Pflanzgebot vorsehen. Auch Dachbegrünungen sind vorgegeben.

Im Übrigen sind im Textteil unter D 2.4 die Einfriedigungen geregelt. Der Bebauungsplan lässt Sichtblenden und Terrassentrennwände bis zu einer Höhe von zwei Metern und bis zu einer Länge von vier Metern zu. Die Wahrung der Privatsphäre mit Sichtschutz ist unerlässlich.

Gemeinderat Haller fragt an, ob verhindert werden könne, dass ganze Gärten nur mit Granit und Steinen gestaltet werden.

Herr Rabenstein weist darauf hin, dass die Verwendung von Granitstelen nicht ausgeschlossen werden kann, da diese insbesondere bei Garagenzufahrten etc. als kostengünstige Maßnahme eingesetzt werden. Allerdings ist deren Höhe durch die Festlegungen im Textteil begrenzt.

Gemeinderat Hägele nimmt Bezug auf den durch das Wohngebiet zusätzlich anfallenden Verkehr, der auch die Ortsdurchfahrt Oppelsbohm mit mehreren Fahrten pro Tag zusätzlich belastet. Er fragt an, ob Optimierungen für einen besseren Verkehrsfluss angedacht seien.

Der Vorsitzende weist darauf hin, dass in diesem Bereich nur enge Stellschrauben bestehen. Durch einen Verzicht auf die Parkbuchten wäre einerseits zwar ein besserer Verkehrsfluss gegeben, der aber andererseits mit einer höheren Durchfahrtsgeschwindigkeit und damit einer größeren Gefährdung verbunden ist. Außerdem sind im alten Ortskern in Oppelsbohm nur wenige Parkflächen vorhanden.

Im Wohngebiet Hanfäcker selbst werden bei Wohnungen von mehr als 40 m<sup>2</sup> Wohnfläche 1,5 Stellplätze pro Wohneinheit gefordert (Textteil D 4). Innerhalb der Stauraumflächen vor den Garagen bzw. Carports können keine anrechenbaren Stellplätze nachgewiesen bzw. ausgewiesen werden. Zusätzlich ist auf eine sehr breite Erschließung geachtet worden, um eine beidseitige Parkierung zu ermöglichen. Eine Restfahrbahnbreite von mehr als drei Metern bleibt erhalten. Ferner werden viele öffentliche Stellplätze angelegt.

Gemeinderat Moser betont, dass die Parkierung in den Ortsdurchfahrten nicht anders geregelt werden kann.

Der Vorsitzende ergänzt, dass höchstens kleinere Nachsteuerungen möglich sind.

Gemeinderätin Jooß ist es ein Anliegen, dass bei der weiteren Planung sichergestellt wird, dass es in diesem Gebiet auch sozialen Mietwohnungsbau geben wird.

Der Vorsitzende betont, dass die Verwaltung dies genauso sieht. Mit Bauträgern hat es bereits erste Vorgespräche gegeben. Er geht davon aus, dass es gelingen wird einen sogenannten sozial vergünstigten Mietwohnungsbau anzubieten. Zum weiteren Verfahren führt er aus, dass sich der Gemeinderat nach Abschluss der planungsrechtlichen Regelungen mit den Vergabekriterien beschäftigen muss.

Nachfolgend wird über den Beschlussantrag en bloc abgestimmt.

#### **Der Gemeinderat fasst den einstimmigen Beschluss:**

- 1. Es wird festgestellt, dass weder ein an der Abstimmung teilnehmendes Mitglied des Gemeinderats, noch der Vorsitzende befangen sind.**
- 2. Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen werden entsprechend dem vorliegenden Abwägungsvorschlag der ARP vom 26.09.2017 berücksichtigt bzw. nicht berücksichtigt.**
- 3. Der Bebauungsplan "Hanfäcker" in Rettersburg wird zusammen mit den textlichen Festsetzungen, den örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO und der Begründung im Entwurf gemäß § 3 Abs. 2 BauGB festgestellt.**

**Maßgebend ist der Lageplan der Architekten Partnerschaft ARP, Stuttgart, vom 07.03.2017 / 26.09.2017 im Maßstab 1:500 mit Planzeichenerklärung, Textteil und Begründung vom 07.03.2017 / 26.09.2017.**

- 4. Die Verwaltung wird beauftragt, den Bebauungsplanentwurf mit Textteil, Begründung und örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO einschließlich der vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen nach entsprechender öffentlicher Bekanntmachung im Amtsblatt der Gemeinde Berglen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen und die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB einzuholen.**
- 5. Der Vorsitzende wird ermächtigt, mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis eine Vereinbarung bezüglich des Neubaus eines Kreisverkehrsplatzes im Rahmen der Erschließung des Baugebietes „Hanfäcker“ in Rettersburg zu schließen. Der Vorsitzende wird auch zum Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrags für die Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises ermächtigt. Der Vorsitzende wird in diesem Zusammenhang auch dazu ermächtigt in Abstimmung mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis die geplante Maßnahme M10 des Textteils zu modifizieren oder anzupassen.**
- 6. Das Ingenieurbüro Riker + Rebmann Beratende Ingenieure PartG mbB, Murrhardt, wird mit der Erstellung der Ausführungsplanung sowie der Fertigung der Ausschreibungsunterlagen beauftragt.**
- 7. Das Vermessungsbüro Henn + Kessler, Schorndorf, wird mit der Katastervermessung und der späteren Abmarkung beauftragt.**

Verteiler:           1 x Bauamt  
                      1 x Technische Verwaltung wg. Beauftragung Riker + Rebmann  
                      1 x Ingenieurbüro Riker + Rebmann Beratende Ingenieure PartG mbB

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/329/2017      | Az.:<br>621.41               |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## **Bebauungsplanverfahren "Hanfäcker" in Rettersburg mit örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 Landesbauordnung für Baden- Württemberg (LBO) - Behandlung der eingegangenen Stellungnahmen und Entwurfsbeschluss gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)**

Der Gemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung am 07.03.2017 den Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan „Hanfäcker“ in Rettersburg mit örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO gefasst. Im Anschluss an diese Beratung wurden die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB um Stellungnahme zu der Bauleitplanung gebeten. Zudem ist eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durch eine Planauslage im Rathaus Oppelsbohm in der Zeit vom 27.03.2017 bis einschließlich 27.04.2017 erfolgt. Im Amtsblatt der Gemeinde Berglen vom 16.03.2017 wurde eine entsprechende ortsübliche Bekanntmachung vorgenommen.

Von Seiten der Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen zum Bebauungsplan eingegangen. Die vorliegenden Stellungnahmen der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden von der beauftragten Architekten Partnerschaft ARP ausgewertet und zusammen mit der Verwaltung wurde eine Beschlussempfehlung für den Gemeinderat erarbeitet (siehe Anlage 3 und 4).

Damit die umfangreichen Erschließungsarbeiten planmäßig im Frühjahr 2018 starten können, sollen neben der Ausführungsplanung auch die Ausschreibungsunterlagen durch das Ingenieurbüro Riker + Rebmann Beratende Ingenieure PartG mbB bereits im Zuge der Auslegung des Bebauungsplanentwurfes gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erarbeitet werden. Aufgrund des vorangegangenen intensiven Abstimmungsprozesses ist nicht zu erwarten, dass im weiteren Verfahren noch umfangreiche Planänderungen notwendig sind. Ferner schlägt die Verwaltung vor, die Katastervermessung zu beauftragen, um den Verkauf der Baugrundstücke im kommenden Jahr ebenfalls sehr zeitnah abwickeln zu können. Der Satzungsbeschluss ist in der Dezembersitzung vorgesehen. In diesem Zusammenhang soll auch der Beschluss über die Ausschreibung der Erschließungsarbeiten gefasst werden. Darüber hinaus sind Beschlüsse bezüglich der Bauplatzverkäufe zu fassen.

Alle beauftragten Planer werden in der Sitzung anwesend sein und dem Gremium für Fragen

zur Bauleitplanung oder zu dem erarbeiteten Abwägungsvorschlag zur Verfügung stehen.

### **B e s c h l u s s v o r s c h l a g :**

1. **Es wird festgestellt, dass weder ein an der Abstimmung teilnehmendes Mitglied des Gemeinderats, noch der Vorsitzende befangen sind.**
2. **Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen werden entsprechend dem vorliegenden Abwägungsvorschlag der ARP vom 26.09.2017 berücksichtigt bzw. nicht berücksichtigt.**
3. **Der Bebauungsplan "Hanfäcker" in Rettersburg wird zusammen mit den textlichen Festsetzungen, den örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO und der Begründung im Entwurf gemäß § 3 Abs. 2 BauGB festgestellt.**

**Maßgebend ist der Lageplan der Architekten Partnerschaft ARP, Stuttgart, vom 07.03.2017 / 26.09.2017 im Maßstab 1:500 mit Planzeichenerklärung, Textteil und Begründung vom 07.03.2017 / 26.09.2017.**

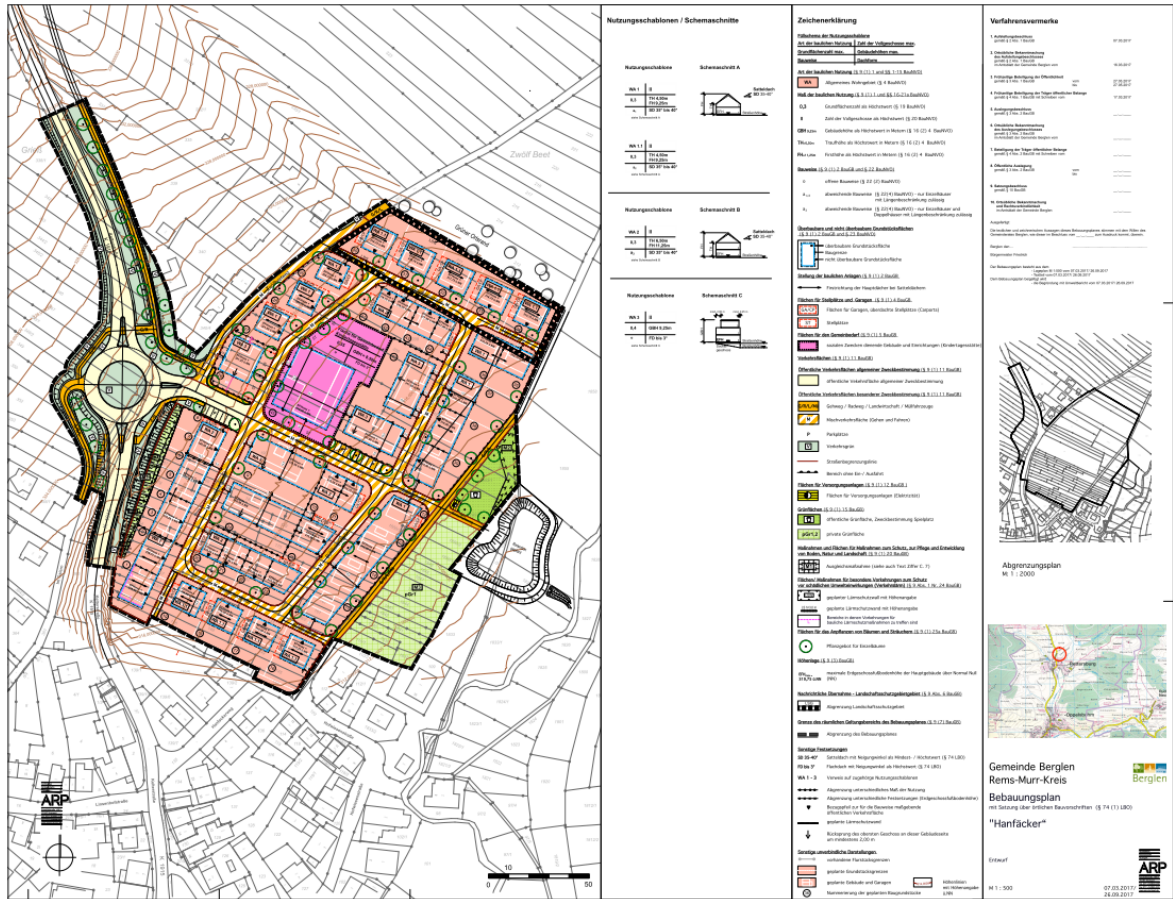
4. **Die Verwaltung wird beauftragt, den Bebauungsplanentwurf mit Textteil, Begründung und örtlichen Bauvorschriften gemäß § 74 LBO einschließlich der vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen nach entsprechender öffentlicher Bekanntmachung im Amtsblatt der Gemeinde Berglen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen und die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB einzuholen.**
5. **Der Vorsitzende wird ermächtigt, mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis eine Vereinbarung bezüglich des Neubaus eines Kreisverkehrsplatzes im Rahmen der Erschließung des Baugebietes „Hanfäcker“ in Rettersburg zu schließen. Der Vorsitzende wird auch zum Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrags für die Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises ermächtigt. Der Vorsitzende wird in diesem Zusammenhang auch dazu ermächtigt in Abstimmung mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis die geplante Maßnahme M10 des Textteils zu modifizieren oder anzupassen.**
6. **Das Ingenieurbüro Riker + Rebmann Beratende Ingenieure PartG mbB, Murrhardt, wird mit der Erstellung der Ausführungsplanung sowie der Fertigung der Aus-**

**schreibungsunterlagen beauftragt.**

- 7. Das Vermessungsbüro Henn + Kessler, Schorndorf, wird mit der Katastervermessung und der späteren Abmarkung beauftragt.**

Verteiler:

- 1 x Bauamt
- 1 x Technische Verwaltung wg. Beauftragung Riker + Rebmann
- 1 x Architekten Partnerschaft ARP Stuttgart
- 1 x Blank Landschaftsarchitektur
- 1 x Ingenieurbüro Riker + Rebmann Beratende Ingenieure PartG mbB





**Gemeinde Berglen**



**ARP**

Architekten  
Partnerschaft  
Stuttgart

**Rems-Murr-Kreis**

**Bebauungsplan**  
**mit Satzung über örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)**

**„Hanfäcker“**

**Textteil**

Entwurf

Stand 07.03.2017/ 26.09.2017

## **A      Rechtsgrundlagen/ Überleitung**

### **A 1.    Rechtsgrundlagen**

**Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722).

**Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548).

**Planzeichenverordnung 1990 (PlanzVO )** in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).

### **A 2.    Rechtsgrundlagen der örtlichen Bauvorschriften**

**Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO BW)** in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358) zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.11.2014 (GBl. S. 501).

### **A 3.    Überleitungsvorschrift**

Gemäß § 245 c der Baugesetzbuch-Novelle vom 4. Mai 2017 können Verfahren, (abweichend von § 233 Abs.1 Nr. 1 BauGB) die förmlich vor dem 13. Mai 2017 eingeleitet worden sind, nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen werden, wenn die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 BauGB vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden ist. § 233 Abs.1 Nr. 2 BauGB bleibt unberührt.

## **B      Geltungsbereich/ Inkrafttreten**

### **B 1.    Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften ist im Lageplan vom 07.03.2017/ 26.09.2017 mit einem schwarzen, unterbrochenen Band umgrenzt.

### **B 2.    Inkrafttreten**

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplans werden sämtliche bisher geltenden planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften innerhalb des Geltungsbereichs ungültig.

## **C Bauplanungsrechtliche Festsetzungen**

(§ 9 Abs. 1 BauGB und BauNVO)

### **C 1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 BauGB und §§ 1-15 BauNVO)**

#### **C 1.1 WA – Allgemeines Wohngebiet (§ 4 i.V.m. § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)**

Zulässig sind:

- Wohngebäude
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zulässig sind:

- nicht störende Handwerksbetriebe.

Nicht zulässig sind:

- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

### **C 2. Maß der baulichen Nutzung**

(§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB und §§ 16 – 21a BauNVO)

#### **C 2.1 Grundflächenzahl (GRZ) (§ 16 Abs. 2 und Abs. 3 i.V.m. § 19 BauNVO)**

Festgesetzt wird eine Grundflächenzahl (GRZ) als Höchstwert entsprechend Einschrieb in die Nutzungsschablone.

Im WA 3 ist beim Bau von Tiefgaragen eine Erhöhung der Grundflächenzahl durch bauliche Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig, wenn die Tiefgaragen außerhalb der mit Gebäuden überbauten Fläche eine Erdüberdeckung von mindestens 50 cm aufweisen (siehe D 2.2).

#### **C 2.2 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 und 3 i.V.m. § 18 Abs. 1 BauNVO)**

Die Höhe baulicher Anlagen wird bei Flachdächern anhand der Gebäudehöhe (GBH) sowie bei Satteldächern anhand der Trauf-/ Firsthöhe (TH/ FH) entsprechend Einschrieb in die Nutzungsschablone festgesetzt.

##### **Maximale Gebäudehöhe (GBH)**

Die Gebäudehöhe (GBH) wird gemessen zwischen der maximalen Erdgeschossfußbodenhöhe (EFHmax) (siehe Ziffer C 11.) und der obersten Begrenzung des Daches einschließlich Attika. Die festgesetzte Gebäudehöhe (GBH) kann durch technisch bedingte Aufbauten und Anlagen zur Energieversorgung um max. 1,75 m überschritten werden (siehe D 1.2).

**Traufhöhe (TH)**

Die Traufhöhe (TH) wird gemessen zwischen der maximalen Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH<sub>max</sub>) (siehe Ziffer C 11.) und dem Schnittpunkt zwischen der Außenkante Außenwand und der Oberkante Dachhaut.

**Firsthöhe (FH)**

Die Firsthöhe (FH) wird gemessen zwischen der maximalen Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) (siehe C 11.) und der Oberkante des Firstabschlusses.

**C 2.3 Zahl der Vollgeschosse (§ 16 Abs. 2 und 3 i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO)**

Die Zahl der Vollgeschosse wird als Höchstmaß entsprechend Einschrieb in die Nutzungsschablone festgesetzt.

**C 3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und §§ 22 und 23 BauNVO)****C 3.1 Bauweise**

Bauweise entsprechend Einschrieb in die Nutzungsschablone.

o offene Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO)

a<sub>1</sub> (E) abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO):  
Es sind ausschließlich Einzelhäuser in offener Bauweise mit einer maximalen Gebäudelänge parallel zum Verlauf der angrenzenden Verkehrsfläche (in der Planzeichnung mit Bezugspfeil gekennzeichnet) von 11,00 m zulässig.

a<sub>2</sub> (E) abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO):  
Es sind ausschließlich Einzelhäuser in offener Bauweise mit einer maximalen Gebäudelänge parallel zum Verlauf der angrenzenden Verkehrsfläche (in der Planzeichnung mit Bezugspfeil gekennzeichnet) von 14,00 m zulässig.

a<sub>3</sub> (E/D) abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO):  
Es sind ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise zulässig. Bei Doppelhäusern ist eine maximale Gebäudelänge parallel zum Verlauf der angrenzenden Verkehrsfläche (in der Planzeichnung mit Bezugspfeil gekennzeichnet) von 16,00 m zulässig. Bei Einzelhäuser ist eine maximale Gebäudelänge parallel zum Verlauf der angrenzenden Verkehrsfläche (in der Planzeichnung mit Bezugspfeil gekennzeichnet) von 14,00 m zulässig.

**C 3.2 Überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird in der Planzeichnung mittels Baugrenzen festgesetzt.

Eine Überschreitung der Baugrenzen ist mit Terrassen sowie mit Terrassenüberdachungen bis zu einer Tiefe von 3,00 m und einer maximalen Breite von 5,00 m allgemein zulässig.

Eine Überschreitung der Baugrenzen ist mit Balkonen, Treppenhäusern, Vorbauten und Eingangsüberdachungen bis zu einer Tiefe von 1,50 m und einer maximalen Breite von 5,00 m allgemein zulässig.  
Zum Rand der öffentlichen Verkehrsfläche ist ein Abstand von mindestens 2,00 m einzuhalten.

### **C 3.3 Stellung baulicher Anlagen**

Firstrichtung der Gebäudehauptkörper bei Satteldächern entsprechend Eintrag in die Planzeichnung.

### **C 4. Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. §§ 14 und § 23 Abs. 5 BauNVO)

#### **C 4.1 Garagen, überdachte Stellplätze (Carports)**

Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur innerhalb der hierfür in der Planzeichnung ausgewiesenen Flächen (GA/CP) zulässig.

Mit Garagen sowie mit Carports ist an der Einfahrtsseite ein Abstand von mindestens 5,00 m zum Rand der öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten. An den anderen Seiten ist mit Garagen und Carports ein Abstand von mindestens 0,50 m zum Rand der öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten.

#### **C 4.2 Offene Stellplätze**

Offene Stellplätze sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche allgemein zulässig.

#### **C 4.3 Tiefgaragen**

Tiefgaragen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche allgemein zulässig (siehe D 2.2).

Mit Tiefgaragen ist zu öffentlichen Verkehrsflächen, mit Ausnahme ihrer Zu- und Abfahrten, ein Abstand von mindestens 0,50 m einzuhalten.

#### **C 4.4 Nebenanlagen**

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur in Form von offenen und geschlossenen Standplätzen für Abfall- und Wertstoffbehälter sowie solchen für Fahrräder zulässig, wenn sie einen Mindestabstand zur öffentlichen Verkehrsfläche von mindestens 0,5 m einhalten.

Darüber hinaus sind Gerätehütten mit einer Einzelgröße von max. 20 m<sup>3</sup> zulässig, wenn sie einen Mindestabstand zur öffentlichen Verkehrsfläche von mindestens 5,0 m einhalten.

Je Grundstück ist eine Gerätehütte zulässig.

**C 5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)****C 5.1 Verkehrsflächen allgemeiner Zweckbestimmung**

Verkehrsflächen allgemeiner Zweckbestimmung entsprechend Eintrag in der Planzeichnung.

**C 5.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung entsprechend Eintrag in der Planzeichnung.

**C 5.3 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt entsprechend Eintrag in der Planzeichnung.

Hinweis zu C 5.:

Die in der Planzeichnung eingetragene Aufteilung der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist unverbindlich.

**C 6. Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

Öffentliche Grünfläche - Spielplatz

Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz entsprechend Eintrag in der Planzeichnung. Spielplatz für unterschiedliche Altersgruppen mit entsprechender Ausstattung.

**C 7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Hinweis:

Auf den Umweltbericht als Bestandteil der Begründung sowie auf den Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichsbilanz, Büro Blank vom 07.03.2017/ 26.09.2017 wird verwiesen.

**C 7.1 Verwendung versickerungsaktiver Beläge**

Offene Stellplätze sowie Zufahrten und Wege auf den Baugrundstücken sind mit versickerungsaktiven/ wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Der Unterbau muss entsprechend wasserdurchlässig sein.

**C 7.2 Maßnahme für den Natur- und Artenschutz innerhalb des Geltungsbe-  
reichs****C 7.2.1 Maßnahme M1 - Bepflanzung des Lärmschutzwalls**

Die im zeichnerischen Teil abgegrenzte Fläche (Lärmschutzwall - LSW) ist beidseitig mit Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern gemäß Pflanzliste zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

### **C 7.2.2 Maßnahme M2 - Anlage einer Feldhecke nordöstlicher Rand öffentlicher Spielplatz**

Innerhalb des in der Planzeichnung mit M2 festgesetzten Bereichs sind Strauchgruppen aus heimischen Arten zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Insgesamt sind ca. 25 m Heckenstrukturen mit einer Breite von ca. 5-7 m anzulegen. Zu verwenden sind gebietsheimische, standortgerechte Baum- und Straucharten, z.B. Roter Hartriegel, Haselnuss, Echte Hunds-Rose, Schwarzer Holunder, Trauben-Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Wildobstbäume (z.B. Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling) und einheimische Laubbaumarten (z.B. Feldahorn, Hainbuche).

### **C 7.2.3 Maßnahme M3 - Erhalt der mit pGr1 (private Grünfläche) gekennzeichneten Fläche und Anbringen eines Schutzzauns (Eidechsen)**

Die in der Planzeichnung mit pGr1 gekennzeichnete private Grünfläche ist zu erhalten. Während der Bauzeit ist entlang der öffentlichen Verkehrsflächen am westlichen und nördlichen Rand der pGr1-Fläche ein Schutzzaun zu errichten, um eine Tötung oder Verletzung der auf dieser Fläche nachgewiesenen Zauneidechsen zu vermeiden.

### **C 7.2.4 Maßnahme M4 - Schutz von Gehölzbeständen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen**

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten. Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Gemeinde Berglen Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.

#### Hinweis:

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG sind bei allen Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Auf die Untersuchungen zum Artenschutz zum Bebauungsplan „Hanfäcker“, des Büros Werkgruppe Grün, Stuttgart wird verwiesen:

- Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse vom August 2016,
- Tierökologisches Gutachten vom September 2017,
- Artenschutzrechtliche Maßnahmen vom September 2017.

### **C 7.2.5 Maßnahme M5 - Gehölzrodungen und Baufeldfreimachung**

Gehölzrodungen und Baufeldfreimachungen (gilt auch für die im Plangebiet bestehende Hütte mit Holzstapeln) sind außerhalb der Fortpflanzungsphase zwischen 1. Oktober und 28./ 29. Februar durchzuführen.



Sollte eine Rodung/ Abriss der Hütte in diesem Zeitraum nicht möglich sein, so ist eine Befreiung gemäß § 67 BNaSchG erforderlich. Die Gehölze und Gebäude sind zudem direkt vor Beginn der Rodungsarbeiten durch qualifiziertes Fachpersonal auf das Vorhandensein besonders geschützter Tierarten hin zu untersuchen.

**C 8. Flächen/ Maßnahmen für besondere Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Verkehrslärm)**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

**C 8.1 Lärmschutzwand (LS)**

Gemäß Eintrag in der Planzeichnung ist ein aktiver Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand (LS) mit einer Mindesthöhe (oberster Abschluss der Wand) zu errichten. Gemessen wird über der Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche.

**C 8.2 Lärmschutzwall (LSW)**

Gemäß Eintrag in der Planzeichnung ist ein aktiver Lärmschutz in Form eines Lärmschutzwalles mit einer Mindesthöhe (oberster Abschluss der Wallkrone) zu errichten. Gemessen wird über der Oberkante der angrenzenden privaten Baugrundstücke. Auf die Begrünung des Lärmschutzwalls wird verwiesen (siehe Ziffer C 7.1).

**C 8.3 Passiver Lärmschutz (L)**

L - Bereiche in denen Vorkehrungen für bauliche Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau - nachzuweisen sind. Aufgrund der Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr sind im Bereich der mit L gekennzeichneten Baugrenzen für Räume, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen, bauliche Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen. Zum Schutz der Aufenthaltsräume gegen Außenlärm ist nachzuweisen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile der DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“) erfüllt werden. Ein entsprechender Nachweis ist im Baugenehmigungsverfahren ab einem Lärmpegelbereich III zu erbringen.

**Hinweis:**

Der Einbau von schallgedämmten Lüftungsanlagen für Räume die vorwiegend dem Schlafen dienen wird empfohlen.

Auf die schalltechnische Untersuchung des Büro BS Ingenieure vom 15.11.2016 mit Ergänzung vom 6.12.2016 wird verwiesen.

## **C 9. Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)**

### **C 9.1 Pflanzgebot für Einzelbäume**

#### Entlang der K1915 und auf öffentlichen Flächen

An den im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Standorten (Pflanzgebot für Einzelbäume) sind standortgerechte Laubbäume gemäß Pflanzenliste (siehe Ziffer E 13.) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abweichungen der im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Standorte sind zulässig, sofern das Gestaltungsprinzip und die Gesamtanzahl der Baumstandorte beibehalten wird. Abgehende Bäume sind durch Neupflanzungen zu ersetzen.

#### Auf den privaten Baugrundstücken

Auf den privaten Baugrundstücken ist je angefangene Grundstücksfläche von 400 m<sup>2</sup> ein Laubbaum gemäß Pflanzenliste (siehe Ziffer E 13.) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Die durch Eintrag in die Planzeichnung festgesetzten Bäume werden angerechnet. Abweichungen vom durch Planeintrag festgesetzten Standort sind zulässig soweit das Gestaltungsprinzip und die Anzahl beibehalten werden.

### **C 9.2 Pflanzgebot zur Begrünung von Flachdächern**

Flachdächer von obersten Geschossen von Gebäuden sowie die Flachdächer von Garagen und Carports sind extensiv zu begrünen (Gras - Kräuter – Sedum). Dachterrassen auf Garagen und Carports sind unter Einhaltung der Abstandsvorschriften der Landesbauordnung zulässig. Eine Substratschicht von mindestens 12 cm ist vorzusehen.

Solaranlagen sind nur in Verbindung mit Dachbegrünung zulässig. Solaranlagen sind aufgeständert mindestens 30 cm über der Dachbegrünung in Schrägstellung anzubringen.

## **C 10. Natur- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen - § 9 Abs. 1 a BauGB i. V. m. § 1 a BauGB als Maßnahmen gemäß § 135 a BauGB**

Die Ausgleichsmaßnahmen für das Bebauungsplanverfahren „Hanfäcker“ werden teilweise innerhalb des Geltungsbereichs (M1 bis M5 - siehe Ziffer C 7.) und teilweise außerhalb des Geltungsbereichs (M6 und M11) als Maßnahme gemäß § 1 a Abs. 3 i. V. mit § 9 Abs. 1 a BauGB unter den festgesetzt.

Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen M1 bis M11 sind den Baugrundstücken des allgemeinen Wohngebiets und der Fläche für den Gemeinbedarf innerhalb des Plangebiets zugeordnet.

### **C 10.1 Ausgleichsmaßnahme M6 - Naturnahe Gestaltung der Retentionsfläche**

Auf den gemeindlichen Grundstücken Flst. Nr. 1829, 1829/1, 1831/1, 1831/2, 1850/1, 1850/2, 1851, 1854 und Teilflächen der Grundstücke Flst. Nr. 1829/2, 1829/3 und 1829/4 ist eine Retentionsfläche (mit Ableitungsmulde in den Buchenbach) herzustellen und naturnah zu gestalten.

Die Böschungen sind naturnah mit einer mittleren Böschungsneigung von 1:3 anzulegen. Die Sohle des Beckens ist mit Röhricht und feuchten Hochstaudenfluren zu entwickeln. Die Böschungen und Randflächen sind locker mit

Strauchgruppen (Feuchtgebüsch) zu bepflanzen. Die Maßnahmenfläche ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

#### **C 10.2 Ausgleichsmaßnahme M7 (CEF) - Anbringen von Nistkästen**

Vorgezogenen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF).

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG sind im Vorgriff auf das Bauvorhaben und vor Baumrodungen folgende Nistkästen an Bestandsbäumen auf den gemeindeeigenen Grundstücken Flst. Nr. 1831/1, 1831/2, 1829, 1780, 1779 und 1783 anzubringen (Mindesthöhe 3 m, freier Einflug) und dauerhaft zu erhalten:

- 6 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler, 1 B - 26 cm Durchmesser,
  - 3 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler, Halbhöhle 2 H.
- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen mit Marderschutz.

Die Nistkästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur.

Die ergänzenden Ausführungen im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutz

- Artenschutzrechtliche Maßnahmen, Büro Werkgruppe Grün, Stuttgart vom September 2017
- sind zu beachten.

#### **C 10.3 Ausgleichsmaßnahme M8 (CEF) – Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen**

Vorgezogene Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF).

Im Vorgriff auf das Bauvorhaben und vor Baumrodungen sind verbrachte Streuobstwiesenbereiche auf den gemeindeeigenen Grundstücken Flst. Nr. 1513, 1779, 1783 wieder herzustellen. Entfernen der Verbuschung und Ergänzung bestehender Streuobstwiesen auf einer Fläche von ca. 1.500 m<sup>2</sup>. Neupflanzung und dauerhafte Unterhaltung von zehn Wildobst bzw. Obsthochstämmen im Pflanzraster von ca. 15 x 15 m. Für die Pflanzung sind Hochstämmen mit einem Stammumfang 12 – 14 cm, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen zu verwenden. Es sind langlebige Obstbäume robuster Sorten auf Sämlingsunterlagen, z.B. Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gehrers Rambour, Gewürzluiken, Hauxapfel, Maunzenapfel, Jakob Fischer, Zabergäurennette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne und Walnuß zu pflanzen.

Die Bäume sind gegen Verbiß zu schützen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.

Die ergänzenden Ausführungen im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutz

- Artenschutzrechtliche Maßnahmen, Büro Werkgruppe Grün, Stuttgart vom September 2017 sind zu beachten.

#### **C 10.4 Ausgleichsmaßnahme M9 (CEF)- Neuanlage einer Feldhecke am nördlichen Ortsrand**

Vorgezogenen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF).

Im Vorgriff auf das Bauvorhaben ist auf dem Flst. Nr. 212 im unmittelbaren nördlichen Anschluss an das Plangebiet eine Feldhecke anzulegen. Insgesamt sind ca. 25 m Heckenstrukturen mit einer Breite von ca. 5-7 m vorgezogen anzulegen.

Zu verwenden sind gebietsheimische, standort- gerechte Baum- und Straucharten, z.B. Roter Hartriegel, Haselnuss, Echte Hunds-Rose, Schwarzer Holunder, Trauben-Holunder, Gewöhnlicher Schneeball), Wildobstbäume (z.B. Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling) und einheimische Laubbaumarten (z.B. Feldahorn, Hainbuche).

Die ergänzenden Ausführungen im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutz

- Artenschutzrechtliche Maßnahmen, Büro Werkgruppe Grün, Stuttgart vom September 2017 sind zu beachten.

#### **C 10.5 Ausgleichsmaßnahme M10 (FCS) - Fang und Umsiedlung der Zauneidechse, Schaffung neuer Zauneidechsenhabitate**

Vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS Maßnahmen)

Vergrämung und Fang von im Plangebiet lebenden Zauneidechsen und Umsiedlung auf die gemeindeeigene Fläche, Flst. Nr. 212, im unmittelbaren nördlichen Anschluss an das Plangebiet, auf einer Fläche von ca. 1.500 m<sup>2</sup>. Die Umsiedlung hat im Vorgriff auf das Bauvorhaben ab März vor der Eiablage und Ende August/ Anfang September mit den Jungtieren zu erfolgen. Zur Vermeidung von Tötungen durch das Baugeschehen sowie um eine Wiederbesiedelung zu verhindern ist um den kompletten Baubereich ein Reptilienschutzzaun aus OSB-Platten, Höhe ca. 60 cm zu errichtet. Es ist eine Umweltbaubegleitung einzurichten. Nach Errichtung des Reptilienschutzzauns sind zur Prüfung der Sperrwirkung regelmäßige Begehungen des Baubereichs durchzuführen.

Auf der Umsiedlungsfläche ist vor der Umsetzung durch das Einbringen geeigneter Strukturen ein geeignetes Zauneidechsenbiotop zu schaffen. Neben einzelnen lockeren Steinschüttungen niedriger Höhe sind Baumstämme, Holzstapel, Reisighaufen und ggf. Sandlinsen herzustellen.

Für die Steinschüttungen ist nährstoffarmes unsortiertes Material zu verwenden (Steindurchmesser 5-25 cm, vereinzelt große Steine oder dickere Aststücke um Hohlräume zu schaffen). Die Steinhaufen sollen Abmaße von ca.

4 x 1,5 m haben und nicht näher als 10 m zueinander liegen, die genaue Lage ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

Im Jahr der Vergrämung ist die Fläche ungemäht zu belassen (ausreichend Nahrung), in den darauf folgenden Jahren erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung je nach Vegetationsaufkommen eine Mahd in 1-3 jährigem Abstand (ggf. Rotation von Flächen).

Um die gesamte Maßnahmenfläche ist während der Bauphase ein Prägezaun aufzustellen, um zu verhindern, dass die umgesiedelten Tiere auf angrenzende Flächen abwandern.

Die ergänzenden Ausführungen im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutz

- Artenschutzrechtliche Maßnahmen, Büro Werkgruppe Grün, Stuttgart vom September 2017
- sind zu beachten.

#### **C 10.6 Ausgleichsmaßnahme M11 - Maßnahmen des Ökokontos der Gemeinde Berglen**

Die Maßnahmen wurden in den Jahren 2013 und 2016 bereits umgesetzt.

| Nr.   | Bezeichnung                | Beschreibung                                   | Gemarkung   | Flurstück(e) | Datum Umsetzung | Öko-punkte Stand 2017 |
|-------|----------------------------|------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------------|
| ÖK_M3 | Wendehalsprojekt           |                                                | Rettersburg |              | 2013            | 114.178               |
| ÖK_M4 | Entbuschung Streuobstwiese | Entbuschung, Neupflanzung von Obstbäumen, Mahd | Hößlinswart | 1194, 1176   | 2016            | 39.567                |
|       |                            |                                                |             |              | <b>Summe</b>    | <b>153.745</b>        |

Hinweis zu Ziffer C 10:

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG sind bei allen Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Auf die Untersuchungen zum Artenschutz zum Bebauungsplan „Hanfäcker“, des Büros Werkgruppe Grün, Stuttgart wird verwiesen:

- Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse vom August 2016,
- Tierökologisches Gutachten vom September 2017,
- Artenschutzrechtliche Maßnahmen vom September 2017.

#### **C 11. Erdgeschossfußbodenhöhen (§ 9 Abs. 3 BauGB)**

Die maximale Erdgeschossfußbodenhöhe (EFHmax) ist festgelegt als die maximale Höhe der Oberkante des Rohfußbodens über Normal Null (NN).

**D Örtliche Bauvorschriften**

§ 74 Abs. 1 LBO

**D 1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**  
(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)**D 1.1 Dachform und Dachgestaltung**

Dachform und Dachneigung der Dächer der Hauptbaukörper entsprechend Eintrag in der Nutzungsschablone.

Bei Flachdächern in den Gebieten WA 3 ist das oberste Geschoss auf der in der Planzeichnung gekennzeichneten Seite um mindestens 2,00 m und an allen anderen Seiten um mindestens 0,25 m von der Außenwand des darunterliegenden Geschosses zurückzusetzen. Ausgenommen hiervon sind Treppenhäuser.

Oberirdische Garagen sowie überdachte Stellplätze (Carports) sind mit begrüntem Flachdach zu errichten. Auf die Festsetzung zur Dachbegrünung wird verwiesen (siehe Ziffer C 9.2).

Im WA 1 und WA2 sind die Doppelhäuser mit einer einheitlichen Dachneigung zu errichten. Die Dächer sind in Farbe und Material einheitlich zu gestalten.

**D 1.2 Dachaufbauten**Dachaufbauten

Für die Gebiete WA 1, WA 1.1 und WA 2 gilt:

Dachaufbauten sind als Schleppgauben oder Sattelgauben zulässig. Dachgauben, Dacheinschnitte und Quergiebel bei Satteldächern sind zulässig. Die Summe der Länge der Dachaufbauten darf je Dachseite 1/3 der Dachlänge nicht überschreiten.

Von den Giebelwänden muss ein Abstand von mindestens 1,5 m eingehalten werden. Der Abstand zum First muss mindestens 0,5 m betragen.

Gemessen wird jeweils parallel zur Dachdeckung.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie/ Anlagen zur EnergieversorgungBei Flachdächern:

Bei Flachdächern dürfen Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sowie sonstige Anlagen zur Energieversorgung (z.B. im Zusammenhang mit Wärmepumpen) die Oberkante des Dachrands (Attika) um maximal 1,75 m überragen. Sie müssen gegenüber der Außenkante der Außenwänden des darunterliegenden Geschosses um mindestens 1,00 m zurückgesetzt sein und zudem parallel oder senkrecht zur Ausrichtung der Gebäudehauptkörper angeordnet werden (siehe Ziffer C 2.2).

Bei Satteldächern:

Bei Satteldächern sind nur parallel zur Dachdeckung liegende Sonnenkollektoren zulässig.

**D 2. Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)****D 2.1 Allgemeine Gestaltung der Freiflächen auf den bebauten Grundstücken**

Die Freiflächen auf den privaten Baugrundstücken sind mit Ausnahme von Zufahrten, Wegen, Terrassen und sonstigen Nebenanlagen gärtnerisch anzulegen und entsprechend zu unterhalten.

**D 2.2 Gestaltung in Verbindung mit erdüberdeckten Tiefgaragen**

Nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen sind mit Ausnahme ihrer Zufahrtsbereiche mit einer Erdüberdeckung von mindestens 50 cm zu versehen und zu begrünen. Hiervon sind Terrassen, Spiel- und Aufenthaltsbereiche sowie Wege ausgenommen.

Wände von aus der Erde ragenden Tiefgaragen, sind mit Ausnahme der Zufahrtsbereiche mit Erde anzuschütten oder mit Naturstein zu verblenden oder mit einer rankenden Bepflanzung, mit oder ohne Rankhilfe, zu begrünen.

**D 2.3 Stützmauern**

Stützmauern allgemein

Stützmauern sind bis zu einer Höhe von maximal 0,90 m zulässig. Ist die Stützmauer höher als 0,90 m, ist diese in der Höhe zu teilen und die obere Hälfte um mindestens 0,50 m gegenüber der Vorderkante des darunter liegenden Mauerteils zurückzusetzen. Die dadurch entstehende Stufe ist zu begrünen. Unterer Bezugspunkt ist die Höhe des fertiggestellten Geländes am Mauerfuß. Mit der Außenkante der Stützmauern ist ein Abstand von mindestens 0,50 m zum Rand der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten.

Zulässig sind Mauern aus Naturstein, Beton sowie Betonmauerscheiben und Gabionen, die flächendeckend zu begrünen sind.

**D 2.4 Einfriedigungen**

Als Einfriedigungen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche sind nur Hecken aus heimischen Laubgehölzen, auch mit innen liegendem Maschen- oder Knüpfdrahtzaun mit einer maximalen Höhe von 0,80 m, zulässig. Zum Rand der angrenzenden öffentlichen Flächen muss mit diesen Einfriedigungen ein Abstand von mindestens 0,50 m eingehalten werden.

An den gemeinsamen seitlichen Grundstücksgrenzen auf der Gartenseite sind bei Doppelhäusern (einseitige Grenzbebauung) Sichtblenden/ Terrassentrennwände bis zu einer Höhe von 2,00 m und bis zu einer Länge von 4,00 m – gemessen ab der gartenseitigen Gebäudeflucht – zulässig.

Zu andern Grundstücksgrenzen sind solche Einfriedigungen unzulässig.

**D 2.5 Restmüll - und Wertstoffbehälter**

Standorte für Restmüll- und Wertstoffbehälter sind durch Einhausung, Sichtschutzelemente oder Eingrünung mit Sichtschutzhecken so zu gestalten, dass der Blick auf die Behälter dauerhaft abgeschirmt wird.

**D 3. Antennen (§ 74 Abs. 1 Nr. 4 LBO)**

Je Gebäude ist höchstens eine Außenantennenanlage oder eine Satellitenempfangsanlage zulässig. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn die Anlagen vom öffentlichen Verkehrsraum nicht wahrnehmbar sind.

**D 4. Zahl der notwendigen Stellplätze (§ 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO)**

Entsprechend der Stellplatzsatzung der Gemeinde Berglen vom 22.10.1996 wird abweichend von § 37 Abs. 1 LBO folgender Stellplatzschlüssel festgesetzt:

- Wohnungen bis 40 m<sup>2</sup> Wohnfläche: 1 Stellplatz/ Wohnung
- Wohnungen mit mehr als 40 m<sup>2</sup> Wohnfläche: 1,5 Stellplätze/Wohnung

Sofern sich bei der Berechnung halbe Stellplätze ergeben, ist aufzurunden. Innerhalb der Stauraumflächen vor den Garagen bzw. Carports können keine anrechenbare Stellplätze nachgewiesen bzw. ausgewiesen werden.



## **E Hinweise**

### **E 1. Bauvorlagen**

In den Bauvorlagen ist die Gestaltung der Freiflächen vollständig darzustellen. Ein Gestaltungsplan im Maßstab 1:100 oder 1:200 über das gesamte Grundstück, in dem sämtliche Außenanlagen, insbesondere Pflanzungen, Beläge für Terrassen, Wege, Zufahrten, Stützmauern, Nebenanlagen, Abfallsammelbehälter, sonstige Flächenbefestigungen, die Entwässerung dieser Flächen und Höhenangaben dargestellt sind, ist mit den Bauvorlagen vorzulegen (§ 6 LBOVVO).

### **E 2. Altlasten**

Für den Planbereich liegen keine Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen vor. Soweit im Zuge von Baumaßnahmen usw. Untergrundbelastungen festgestellt werden, ist der weitere Handlungsbedarf mit dem Landratsamt Rems-Murr-Kreis, Amt für Umweltschutz, abzustimmen.

### **E 3. Bodenschutz**

Zur Vermeidung von weiteren Bodenbeeinträchtigungen oder stofflichen Beeinträchtigungen des Grundwassers sind die nachfolgenden Regelungen zu beachten: Zu Beginn der Baumaßnahme ist der Oberboden (humoser Boden) sauber abzutragen und vom übrigen Erdaushub bis zur weiteren Verwertung getrennt fachgerecht zu lagern. Weiterer Erdaushub unterschiedlicher Eignung ist separat in Lagen auszubauen und spezifisch zu verwerten. Das Aufbringen von Bodenmaterial darf nur bei trockenen Böden und trockener Witterung erfolgen, Bodenpressungen und Verdichtungen sind zu vermeiden. Abgetragener und zwischengelagerter Oberboden ist wieder als oberste Bodenschicht aufzubringen. Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte, unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Sie sind am Ende der Bauarbeiten zu beseitigen (z.B. durch Tieflockerung). Aushub- und Baumaterial dürfen nicht auf Flächen mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Artenschutz gelagert werden. Baustoffe, Baustellenabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge ins Grundwasser bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden. Einschlägige Richtlinien zum schonenden Umgang mit Boden (DIN 19731 und DIN 18915) sowie das Merkblatt "Bodenschutz bei Baumaßnahmen" des Rems-Murr-Kreises [35], sind zu beachten.

### **E 4. Grundwasserschutz**

Das Plangebiet liegt außerhalb von bestehenden und geplanten Wasserschutzgebieten. Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffes in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind der unteren Wasserbehörde (Landratsamt Rems-Murr-Kreis) rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen. Wird im Zuge der Baumaßnahmen Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen, das Landratsamt Rems-Murr-Kreis als untere Wasserbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen.

### **E 5. Insektenfreundliche Beleuchtung**

Für die Außenbeleuchtung (Wege- und Zufahrtsbeleuchtung) sind energiesparende und insektenfreundliche Lampen, wie z.B. LED-Lampen und insektendichte Lampengehäuse, zu verwenden.

**E 6. Haltevorrichtungen**

Von Eigentümern von Grundstücken, die an öffentliche Flächen angrenzen, sind zu dulden:

1. Die zur Befestigung der öffentlichen Verkehrsflächen erforderlichen Betonfundamente für Rand-, Rabatten- und Pflastersteine.
2. Das Anbringen von Haltevorrichtungen und Leitungen für Beleuchtungskörper der Straßenbeleuchtung und des Zubehörs sowie Kennzeichen und Hinweisschildern für Erschließungsanlagen.
3. Haltevorrichtungen sind mit einem Abstand von mindestens 0,5 m zur Grundstücksgrenze auf den privaten Grundstücksflächen zu dulden.

**E 7. Denkmalschutz/ Bodenfunde**

Im Zuge von Bodeneingriffen sind archäologische Aufschlüsse grundsätzlich nicht auszuschließen. Auf die Meldepflicht von Bodenfunden nach § 20 DSchG wird hingewiesen.

**E 8. Baumpflanzungen**

Bei den geplanten Baumstandorten sind die Abstände zu unterirdischen Leitungen gemäß DIN 18920/ DVGW GW 125 („Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“/ „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Anlagen“) einzuhalten. Demnach sind Baumpflanzungen mit einem Abstand von weniger als 1 m zur Leitungsachse der unterirdischen Versorgungsanlage nicht zulässig. Im Bereich von 1 m bis 2,5 m zwischen Außenkante Baumstamm und Leitungsanlage sind zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich.

**E 9. Einbruchschutz**

Allen Bauherren wird eine Beratung zur Gebäudesicherheitstechnik von der Polizeidirektion Aalen - Kriminalprävention Außenstelle Fellbach, Frizstraße 5, 70734 Fellbach empfohlen.

**E 10. Geologie**

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens sowie ggf. mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die möglicherweise nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen.

Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund sollte von der Errich-

tung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genommen werden.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offene bzw. lehrerfüllte Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

#### **E 11. Entwässerung der Untergeschosse**

Bedingt durch die Höhenlage der öffentlichen Entwässerungskanäle ist es möglich, dass die Untergeschosse der Wohngebäude nicht im Freispiegel in diese Kanäle eingeleitet werden können. Werden trotzdem in den Untergeschossen Entwässerungsgegenstände angeordnet, müssen diese über geeignete technische Anlagen (z.B. Hebeanlagen) an den öffentlichen Kanal angeschlossen werden.

#### **E 12. Telekommunikation**

Im Plangebiet wird durch die Deutsche Telekom AG ein Glasfasernetz (FTTH) bereitgestellt bzw. aufgebaut. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH, T NL Südwest, PTI 21, Rosenbergstraße 59, 74074 Heilbronn so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.

Einer Überbauung der Telekommunikationslinien der Telekom ist nicht zulässig.

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,3 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.

**E 13. Pflanzenlisten**

Für die Pflanzmaßnahmen sollen gebietsheimische, standortgerechte Gehölze verwendet werden. Die Ansaat von Flächen soll mit gebietsheimischen standortgerechten Saatgutmischungen erfolgen.

Für die Einzelbaumpflanzungen mit heimischen Laubbäumen oder Obstbäumen können die nachstehende Arten verwendet werden:

Großgehölze

Pflanzqualität:

Hochstämme, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm.

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Acer platanoides    | Spitzahorn   |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn    |
| Carpinus betulus    | Hainbuche    |
| Prunus avium        | Vogelkirsche |
| Quercus petraea     | Traubeneiche |
| Quercus robur       | Stieleiche   |
| Tilia cordata       | Winterlinde  |

Klein- und Mittelkronige Laubbäume

Pflanzqualität:

Hochstämme, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm.

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Acer campestre    | Feldahorn  |
| Sorbus aucuparia  | Vogelbeere |
| Sorbus aria       | Mehlbeere  |
| Sorbus domestica  | Speierling |
| Sorbus torminalis | Elsbeere   |

Obsthochstämme (regionaltypische Sorten)

Pflanzqualität:

Hochstämme als zweijährige Veredelung, Stammumfang 10-12 cm, ohne Ballen.

Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetschge, Mirabelle

Für die flächigen Gehölzpflanzungen mit heimischen Bäumen und Sträuchern können die nachstehende Arten verwendet werden:

Bäume 2. Ordnung

Pflanzqualität: mind. leichte Heister 100-125 cm, ohne Ballen.

|                  |            |
|------------------|------------|
| Acer campestre   | Feldahorn  |
| Malus sylvestris | Holzapfel  |
| Sorbus aucuparia | Vogelbeere |

Sträucher

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm, ohne Ballen.

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Cornus sanguinea  | Roter Hartriegel |
| Coryllus avellana | Haselstrauch     |

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Crataegus monogyna  | Eingrifflicher Weißdorn  |
| Crataegus laevigata | Zweigrifflicher Weißdorn |
| Euonymus europaea   | Pfaffenhütchen           |
| Ligustrum vulgare   | Liguster                 |
| Lonicera xylosteum  | Rote Heckenkirsche       |
| Prunus spinosa      | Schlehe                  |
| Rosa canina         | Hundsrose                |
| Viburnum lantana    | Wolliger Schneeball      |

Für die Bepflanzung des Retentionsbeckens können die nachstehende Arten verwendet werden:

Sträucher, feuchte Standorte

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm, ohne Ballen.

Salix aurita  
Salix caprea  
Salix cinerea  
Salix purpurea  
Salix viminalis

Röhricht

Pflanzqualität:

mind. Röhrichtballen 10 x 15 cm oder Einzelpflanze im Tb 4 x 8 cm

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Caltha palustris    | Sumpfdotterblume  |
| Carex acutiformis   | Sumpfschilf       |
| Filipendula ulmaria | Mädesüß           |
| Iris pseudoacorus   | Sumpfschwertlilie |
| Lythrum salicaria   | Blutweiderich     |

Aufgestellt im Auftrag der Gemeinde Berglen,  
Stuttgart, den 07.03.2017/ 26.09.2017

Architektenpartnerschaft Stuttgart (ARP), C. Miracapillo/ R. Schneider

**Gemeinde Berglen**

**Rems-Murr-Kreis**



**Anlage 2**

**ARP**

Architekten  
Partnerschaft  
Stuttgart

**Bebauungsplan**  
**mit Satzung über örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO)**

**„Hanfäcker“**

**Begründung** gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Entwurf

Stand 07.03.2017/ 26.09.2017

## **Inhaltsverzeichnis Begründung**

- 1. Bebauungsplangebiet**
  - 1.1 Lage und Größe
  - 1.2 Bestand/Umgebung
- 2. Bestehendes Planungsrecht und andere Planungen**
  - 2.1 Regionalplan
  - 2.2 Flächennutzungsplan
  - 2.3 Bebauungspläne
  - 2.4 Landschaftsschutzgebiet
- 3. Ziele und Zwecke/ Erfordernis der Planaufstellung**
- 4. Städtebaulicher Entwurf**
  - 4.1 Bauungskonzept
  - 4.2 Erschließungskonzept
  - 4.3 Freiraumkonzept
- 5. Planinhalte, Festsetzungen**
  - 5.1 Art der baulichen Nutzung
  - 5.2 Maß der baulichen Nutzung
  - 5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise, Stellung der baulichen Anlagen
    - 5.3.1 Überbaubare Grundstücksfläche und Bauweise
    - 5.3.2 Stellung der baulichen Anlagen
  - 5.4 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen
    - 5.4.1 Tiefgaragen, Garagen, überdachte Stellplätze (Carports)/ offene Stellplätze
    - 5.4.2 Nebenanlagen
  - 5.5 Verkehrsflächen und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt
    - 5.5.1 Verkehrsflächen allgemeiner und besonderer Zweckbestimmung
    - 5.5.2 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
  - 5.6 Öffentliche Grünfläche
  - 5.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
    - 5.7.1 Verwendung versickerungsaktiver Beläge
    - 5.7.2 Maßnahme zum Artenschutz
  - 5.8 Festsetzungen zur Grünordnung
    - 5.8.1 Pflanzgebot von Einzelbäumen
    - 5.8.2 Pflanzgebot zur Begrünung von Flachdächern
- 6. Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen (Verkehrslärm)**

## **7. Örtliche Bauvorschriften**

- 7.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen
- 7.2 Gestaltung und Nutzung der unbebauten Freiflächen der bebauten Grundstücke
  - 7.2.1 Allgemeine Gestaltung der Freiflächen
  - 7.2.2 Tiefgaragen
- 7.3.3 Einfriedungen, Stützmauern, Restmüll- und Werkstoffbehälter sowie Antennen
- 7.3.4 Zahl der notwendigen Stellplätze

## **8. Umweltbelange**

### **9. Klimaschutz/ Anpassung an den Klimawandel**

- 9.1 Energie
- 9.2 Niederschlagswasserbewirtschaftung
- 9.3 Begrünungsmaßnahmen
- 9.4 Mobilität

### **10. Ver- und Entsorgung**

- 10.1 Allgemein
- 10.2 Niederschlagswasserbewirtschaftung
- 10.3 Energiekonzept

### **11. Sozialverträglichkeit**

### **12. Planverwirklichung, Folgemaßnahmen und Kostenschätzung**

- 12.1 Umlegung, Erschließung, Planungshorizont
- 12.2 Kosten

### **13. Planungsdaten**



## **1. Bebauungsplangebiet**

### **1.1 Lage und Größe**

Das Bebauungsplangebiet liegt in der Gemeinde Berglen nördlich des Tei-  
lorts Rettersburg in unmittelbarem Anschluss an die bestehende Siedlungs-  
fläche.

Das Gebiet definiert künftig den nördlichen Siedlungsrand des Ortsteils Ret-  
tersburg und bildet gleichzeitig den Übergang zum angrenzenden Land-  
schaftsraum.

Das Plangebiet wird begrenzt

- im Süden von einer bestehenden Wohnbebauung am Hanfäckerweg und  
der Hofwiesenstraße sowie den dazugehörenden Gartenflächen
- im Osten von der Aue des Buchenbachs,
- im Norden von landwirtschaftlich genutzten Flächen
- im Nordwesten von einer Wohnbebauung entlang des Zwölfbeetwegs  
und
- im Westen ebenfalls von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Im Lageplan vom 07.03.2017/ 26.09.2017 ist das Plangebiet mit einem  
schwarzen, unterbrochenen Band umgrenzt. Es umfasst eine Fläche von  
ca. 4,1 ha.

### **1.2 Bestand/Umgebung**

Das Plangebiet weist eine Hangneigung von Nordwest nach Südost auf.  
Während sich der nördliche Bereich des Plangebietes auf ca. 321 m NN be-  
findet, fällt das Gelände nach Südosten um ca. 8 m auf 313 m NN kontinu-  
ierlich und relativ gleichmäßig Richtung Buchenbach ab.

Das Plangebiet wird, wie die im Norden und Westen anschließende Umge-  
bung, derzeit zum überwiegenden Teil landwirtschaftlich (Acker, Wiese) ge-  
nutzt. Ausnahmen hiervon bilden innerhalb des Plangebietes privat genutz-  
te Schrebergärten im Osten und Süden, die den Übergang zur Aue des Bu-  
chenbachs bzw. zum bestehenden Ortsrand von Rettersburg bilden.

Die Wohngebäude (Hanfäckerweg und Hofwiesenstraße) im Süden besteh-  
en aus zweigeschossigen Wohngebäuden mit geneigten Dächern. Nord-  
westlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich die bisher isoliert lie-  
gende Wohnsiedlung am Zwölfbeetweg. Die Bebauung ist hier ebenfalls  
zweigeschossig mit Satteldach.

Am westlichen Rand verläuft innerhalb des Plangebiets die Kreisstraße  
K1915, die den Ortsteil Rettersburg mit dem Ortsteil Öschelbronn im Nor-  
den verbindet. Hiermit befindet sich entlang der K1915 gemäß § 33  
NatSchG ein geschütztes Biotop (Feldhecke und -gehölze).

Von besonderer Bedeutung sind die bestehenden Wirtschaftswege, welche  
das Plangebiet an zentraler Stelle sowie an den Rändern im Osten und  
Westen durchqueren bzw. tangieren und eine wichtige Funktion für den  
landwirtschaftlichen Verkehr und als Fuß- und Radwegeverbindungen ha-  
ben.

## **2. Bestehendes Planungsrecht und andere Planungen**

### **2.1 Regionalplan**

Gemäß der Raumnutzungskarte des Regionalplanes der Region Stuttgart 2009 ist das Plangebiet überwiegend als „Fläche für die Landwirtschaft“ und „sonstige Fläche“ innerhalb des Siedlungskörpers ausgewiesen. Außerdem wird im nördlichen Bereich des Plangebiets ein Landschaftsschutzgebiet dargestellt. Am Nordrand greift das Plangebiet in den dort dargestellten Regionalen Grünzug ein. Nach Abstimmung mit dem Verband Region Stuttgart wird der Rand des Grünzuges durch den Bebauungsplan „Hanfäcker“ endgültig ausgeformt. Ein Zielabweichungsverfahren ist daher nicht erforderlich.

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan 2000-2015 des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden und der Gemeinde Berglen stellt im Bereich „Hanfäcker“ für den südlichen Bereich geplante Wohnbaufläche und für den nördlichen Bereich Fläche für Landwirtschaft dar. Zudem verläuft im nördlichen Bereich des Plangebiets die Grenze des Landschaftsschutzgebiets, in das die Planung eingreift.

Die geplante Nutzung als allgemeines Wohngebiet widerspricht im nördlichen Bereich den Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

Der Flächennutzungsplan ist daher im Parallelverfahren entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes zu ändern.

Der Gemeindeverwaltungsverband Winnenden und der Gemeinderat Berglen haben in der Sitzung vom 13.12.2016 beschlossen die 11. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren zum Bebauungsplan „Hanfäcker“ einzuleiten bzw. durchzuführen.

Als Kompensation der zusätzlichen Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen durch den Bebauungsplan „Hanfäcker“ in der Größenordnung von 2,1 ha wird im Zuge der 11. Flächennutzungsplanänderung die geplante Wohnbaufläche „Hanfäcker 1“ im Ortsteil Rettersburg mit 0,2 ha, die geplante Wohnbaufläche „Schillenberg II“ im Ortsteil Erlenhof mit 0,8 ha, die geplante Wohnbaufläche „Tauernstraße-Süd“ im Ortsteil Streich mit 0,4 ha sowie die geplante Wohnbaufläche „Karlstraße“ im Ortsteil Ödernhardt mit 0,1 ha aus dem Flächennutzungsplan herausgenommen und zukünftig als Fläche für die Landwirtschaft (Bestand) dargestellt.

### **2.3 Bebauungspläne**

Innerhalb des Plangebiets im Norden entlang des Zwölfbeetwegs gilt der rechtskräftige Bebauungsplan „Zwölfbeetweg“ vom 02.06.2000. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Hanfäcker“ setzt der rechtskräftige Bebauungsplan eine öffentliche Verkehrsfläche fest. Zudem ist entlang der Kreissstraße K1915 in einem kleinen Bereich eine Wohnbaufläche festgesetzt.

Darüberhinaus gilt innerhalb des Plangebiets im Süden entlang des Hanfäckerweges der rechtskräftige Bebauungsplan „Hanfäcker- u. Heckenweg“ vom 11.04.1975. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

„Hanfäcker- u. Heckenweg“ setzt der rechtskräftige Bebauungsplan eine öffentliche Verkehrsfläche fest.

## **2.4 Landschaftsschutzgebiet**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Hanfäcker“ greift an seinem Nordrand in das Landschaftsschutzgebiet 1.19.008 - Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe - ein. Nach Abstimmung mit dem Landratsamt Rems-Murr kann aufgrund der geringen Flächengröße des Eingriffes und des besonderen öffentlichen Interesses an der Schaffung von Wohnraum eine Befreiung in Aussicht gestellt werden. Eine entsprechende Antragstellung wird im weiteren Verfahren vorbereitet.

Der Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet ist aus städtebaulichen Gründen erforderlich:

- Einbindung der bisher isoliert liegenden Splittersiedlung am Zwölfbeetweg.
- Möglichkeit für eine wirtschaftliche Erschließung (Schleifensystem) und Bebauung (zweiseitig angebaute Erschließungsstraßen).
- Die Gebietsgröße ermöglicht den Bau eines Kinderhauses sowie die Planung von Geschosswohnungen im Gebietskern.
- Möglichkeit für eine Abstufung der Bebauungsdichte und der Gebäudehöhen zur Landschaft hin.

Als Übergang zur Landschaft/ zum Landschaftsschutzgebiet wird in unmittelbarem nördlichen Anschluss an das Plangebiet auf gemeindeeigener Fläche (Flurstück 212) und im Zusammenhang mit Maßnahmen zum Artenschutz ein grüner Ortsrand ausgebildet (Heckenpflanzungen).

## **3. Ziele und Zwecke/ Erfordernis der Planaufstellung**

Die Gemeinde Berglen hat in den letzten Jahren verstärkt verschiedene Flächen im bebauten Ortsbereich (Innenentwicklung) entwickelt. Mittlerweile stehen der Gemeinde keine nennenswerten Flächenpotenziale in den bebauten Ortslagen mehr zur Verfügung. Seit längerem ist eine verstärkte Rückkehr jüngerer, in der Gemeinde geborener Menschen nach Ausbildung oder Studium festzustellen. Die Gemeinde Berglen ist aufgrund der noch moderaten Grundstückspreise im Vergleich zu den Umlandgemeinden und ihrer guten Lage innerhalb der Metropolregion Stuttgart, unweit der großen Kreisstädte Winnenden und Schorndorf, für diese Personen ein gefragter Wohnort in der Nähe ihrer Familien. Ältere Menschen, die ihre zu großen Einfamilienhäuser aufgeben wollen oder kleinere Haushalte, finden in der Gemeinde Berglen zudem kaum bedarfsgerechte Wohnungsangebote.

Der Standort der geplanten Wohnbaufläche „Hanfäcker“ besitzt günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung eines neuen Wohngebietes. Mit der K 1915 im Westen des Plangebietes ist ein leistungsfähiger Verkehrsanschluss vorhanden. Durch einen neuen Kreisverkehr können die vorhandenen Verkehrsbezüge und die neue Gebietszufahrt, einschließlich des Fuß-/ Radverkehrs, sicher und übersichtlich in ein Gesamtkonzept integriert werden. Neben einem gestalteten nördlichen Ortseingang von Rettersburg wird durch den Kreisel eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der Kreisstraße erreicht. Mit dem Neubaugebiet entsteht ein neuer nördlicher Ortsrand

von Rettersburg. Hierbei kann die bisher isoliert liegende „Splittersiedlung“ am Zwölfbeetweg in den Ortsbereich integriert werden. Die Größe der zusammenhängenden Baufläche in günstiger topografischer Lage ermöglicht neben einer wirtschaftlichen Erschließung die Planung einer ins Gebiet integrierten Kindertageseinrichtung. Daneben kann eine Mischung unterschiedlicher Wohn- und Eigentumsformen, vom freistehenden Einfamilienhaus bis zur seniorengerechten Mietwohnung im Mehrfamilienhaus, angeboten werden.

Das Plangebiet soll überwiegend für eine Wohnnutzung entwickelt werden. Zusätzlich wird Platz für eine Kindertageseinrichtung bereitgestellt.

Als Vorstufe bzw. Grundlage für das Bebauungsplanverfahren „Hanfäcker“ wurde ein städtebaulicher Entwurf erarbeitet. Dieser wurde am 07.02.2017 vom Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde Berglen gebilligt.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen und für eine geordnete Erschließung und Bebauung ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Hanfäcker“ erforderlich.

#### **4. Städtebaulicher Entwurf**

Das Gebiet "Hanfäcker" liegt nördlich des Teilorts Rettersburg. Der Standort der geplanten Wohnbaufläche „Hanfäcker“ besitzt günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung eines neuen Wohngebietes. Mit der K 1915 im Westen des Plangebietes ist ein leistungsfähiger Verkehrsanschluss vorhanden. Durch einen neuen Kreisverkehr können die vorhandenen Verkehrsbezüge und die neue Gebietszufahrt, einschließlich des Fuß-/ Radverkehrs, sicher und übersichtlich in ein Gesamtkonzept integriert werden. Neben einem gestalteten nördlichen Ortseingang von Rettersburg wird durch den Kreis eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der Kreisstraße erreicht. Mit dem Neubaugebiet entsteht ein neuer nördlicher Ortsrand von Rettersburg. Hierbei kann die bisher isoliert liegende „Splittersiedlung“ am Zwölfbeetweg in den Ortsbereich integriert werden. Die Größe der zusammenhängenden Baufläche in günstiger topografischer Lage ermöglicht neben einer wirtschaftlichen Erschließung die Planung einer ins Gebiet integrierten Kindertageseinrichtung. Daneben kann eine Mischung unterschiedlicher Wohn- und Eigentumsformen, vom freistehenden Einfamilienhaus bis zur seniorengerechten Mietwohnung im Mehrfamilienhaus, angeboten werden.

##### **4.1 Bebauungskonzept**

Das neue Wohngebiet gliedert sich in ein nördliches und südliches Baufeld. Innerhalb der Baufelder wird eine Mischung aus unterschiedlichen Wohnformen (freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, Mehrfamilienhäuser) angeboten, sodass Wohnraum für unterschiedliche Bedürfnisse und Wünsche, insbesondere auch für Familien und Senioren, entstehen kann. Die Geschossigkeit variiert je nach Wohnform und Lage im Gebiet zwischen ein und zwei Vollgeschossen sowie ein zusätzliches Dachgeschoss. Eine Kindertageseinrichtung am Gebietseingang mit vorgelagertem Quartiersplatz bildet den Gebietsmittelpunkt und trägt zur Gebietsidentität bei.

Die beiden Baufelder gliedern sich wiederum in überschaubare Nachbarschaften, die jeweils eine Mischung unterschiedlicher Wohn- und Eigentumsformen in zwei bis dreigeschossiger Bauweise aufweisen. Verkehrsarme

Straßenräume und Nachbarschaftsplätze bieten Raum für gefahrloses Kinderspiel und sind Treffpunkte für die Anwohner.

#### **4.2 Erschließungskonzept**

Die äußere Erschließung erfolgt über die Kelterstraße (K 1915). Der Anschluss des Plangebiets soll durch die Herstellung eines Kreisverkehrs erfolgen. Hiervon ausgehend erfolgt die Zufahrt an zentraler Stelle ins Gebiet. Die innere Erschließung für den nördlichen und südlichen Bauabschnitt erfolgt ohne Sackgassen über Straßenschleifen. Neben einer guten Orientierung ist somit eine problemlose Ver- und Entsorgung gewährleistet. Die öffentlichen Stellplätze sind entlang der zentralen Erschließungsachse angeordnet. Der geplante Quartiersplatz sowie die im Gebiet als Mischverkehrsfläche vorgesehenen Straßen bilden neben ihrer Erschließungsfunktion attraktive öffentliche Räume für die Bewohner.

Die bestehenden Anliegerstraßen im Norden (Zwölfbeetweg) und Süden (Hanfäckerstraße/ Hofwiesenstraße) werden nicht für die Erschließung des Neubaugebietes herangezogen, sodass hier keine Mehrbelastung durch Fremdverkehr erfolgt.

Die bestehenden Fuß-/Radwegeverbindungen werden in ein Gesamtkonzept integriert. Durch das Neubaugebiet entsteht eine neue Fuß-/Radwegeverbindung zwischen dem Ortskern Rettersburg und der Verbindung entlang der K 1915 nördlich des geplanten Kreisels bzw. ein Lückenschluss zwischen den Teilorten Öschelbronn und Rettersburg.

Die Anbindungen für den Land- und forstwirtschaftlichen Verkehr werden erhalten. Das Einfahren von Langholzfahrzeugen vom Zwölfbeetweg in die K 1915 wird durch den Kreisverkehr verbessert.

Im Zuge der Planung für den Kreisverkehr werden Lärmschutzmaßnahmen für die angrenzende Bestandsbebauung und die Neuplanung vorgesehen.

#### **4.3 Freiraumkonzept**

Die Bedeutung der zentralen Erschließungsachse/ Gebietszufahrt soll durch die dort geplante bauliche Sondernutzung „Kindertagesstätte“ mit Quartiersplatz gestärkt werden. Zusammen mit den begrünten Straßenräumen (straßenbegleitende Baumpflanzungen) entsteht damit ein Grün- und Freiraumnetz, das eine optimale Durchlüftung sichert, Siedlung und Landschaft miteinander verbindet und im Gebietsinnern ein qualitätsvolles Wohnumfeld schafft.

Für Flachdächer über den obersten Geschossen bei Mehrfamilienhäusern ist eine Dachbegrünung vorgesehen. Diese dient der Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser. Gleichzeitig wirken sich die begrünten Flächen positiv auf das Lokalklima und die lufthygienische Situation aus. Die Begrünung der privaten Baugrundstücke wirkt sich positiv auf das Ortsbild aus und trägt zum geplanten durchgrünten Charakter des Wohngebietes bei. Das Plangebiet soll im Trennsystem entwässert werden. Die anfallenden Mengen an Niederschlagswasser werden hierbei in ein geplantes Retentionsbecken östlich des Plangebiets mit gedrosseltem Überlauf in den Buchenbach eingeleitet.

Das Plangebiet greift im Nordosten in das Landschaftsschutzgebiet 1.19.008 (Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe) ein. Nach Abstimmung mit dem Landratsamt Rems-Murr kann aufgrund der geringen Flächengröße des Eingriffes eine Befreiung in Aussicht gestellt werden. Eine entsprechende Antragstellung

wird vorbereitet.

Am nördlichen Gebietsrand wird als Übergang zum Landschaftsschutzgebiet bzw. zur freien Landschaft ein „grüner Ortsrand“ mit entsprechender Bepflanzung entwickelt.

## **5. Planinhalte, Festsetzungen**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Das Gebiet wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

#### Begründung:

Das Gebiet soll insbesondere der Schaffung von Wohnbauflächen also vorwiegend dem Wohnen dienen. Das Plangebiet wird daher entsprechend der geplanten baulichen Nutzung und unter Berücksichtigung der Nachbarschaft (bestehende Wohnbebauung im Süden, Westen und Osten) als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Die gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässige Nutzung

- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe, werden nicht zugelassen.
- Nicht störende Handwerksbetriebe werden nur ausnahmsweise zugelassen.

Die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 BauNVO

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

werden ebenfalls nicht zugelassen.

#### Begründung:

Die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen entsprechen nicht dem angestrebten Nutzungsschwerpunkt für das Wohnen. Sie würden dem geplanten Anspruch an ein störungsarmes Wohnen zuwider laufen. Aufgrund des durch die ausgeschlossenen Nutzungen zu erwartenden Besucher-/ Kunden- und Andienungsverkehrs könnte zudem das verkehrsberuhigend gestaltete Erschließungssystem insbesondere seine Funktion als Spiel- und Aufenthaltsbereich für die Anlieger nicht mehr erfüllen.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen wären außerdem aufgrund ihres Flächenbedarfs bzw. der zu erwartenden Lärm- und Luftschadstoffemissionen nicht mit der geplanten und in der Umgebung vorhandenen Siedlungsstruktur zu vereinbaren.

Die ausgeschlossenen Nutzungen können an anderen, besser geeigneten Stellen im Gemeindegebiet verwirklicht werden.

### **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit der Grundflächenzahl (GRZ), der Zahl der Vollgeschosse, der Gebäudehöhe (GBH) für das Gebiete WA 3, sowie den Trauf- bzw. Firsthöhen (TH bzw. FH) für die Gebiete WA 1, WA 1.1 sowie WA 2 festgesetzt. Die Höhe wird als Höchstgrenze festgesetzt.



Als unterer Bezugspunkt für die festgesetzten max. Gebäudehöhen ist für die jeweiligen Baufensterabschnitte eine maximale Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) über Normal Null (ü.NN) festgesetzt.

Begründung:

Eine klare Begrenzung der Gebäudevolumen mittels der o.g. Festsetzungen und eine Festlegung der maximalen Höhenlage der Hauptgebäude, sind aus städtebaulicher Sicht notwendig, um die Einbindung in die vorhandene Topografie und die vorhandene Umgebungsbebauung sicherzustellen.

In den Gebieten WA 3 ist beim Bau von Tiefgaragen eine Erhöhung der Grundfläche durch bauliche Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig.

Begründung:

Durch die Erhöhung der zulässigen Grundfläche für die o.g. baulichen Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauGB bis zu einer GRZ von 0,8 in den Gebieten WA 3 wird die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen ermöglicht. Es ist städtebaulich wünschenswert, den Parkdruck von den öffentlichen Straßen zu nehmen und Stellplätze unter die Erde zu verlegen.

Außerdem wird durch die Erhöhung sowie dem erhöhten Flächenbedarf durch die gemäß geltender Stellplatzsatzung der Gemeinde Berglen erhöhten Stellplatzverpflichtung und der Pflicht zur Herstellung von Fahrradstellplätzen Rechnung getragen.

In Verbindung mit der festgesetzten Erdüberdeckung und Begrünung von Tiefgaragen und einer Begrünungspflicht beim Bau von Flachdächern sowie der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, werden die Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens durch die ermöglichte höhere Versiegelung minimiert. Zudem sind in der Gebietsmitte großzügige, öffentlich nutzbare Grünflächen sowie der Bebauung zugeordnete öffentliche Freiräume in Form von Nachbarschaftsplätzen festgesetzt.

### **5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise, Stellung der baulichen Anlagen**

#### **5.3.1 Überbaubare Grundstücksfläche und Bauweise**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird in Form von Baufenstern festgesetzt. Eine Überschreitung der Baugrenzen ist mit Terrassen sowie mit Balkonen, Vorbauten, Treppenhäusern und Eingangsüberdachungen in begrenztem Rahmen zulässig.

Die Bauweise wird als offene und abweichende Bauweise (unterschiedliche Gebäudelängen) festgesetzt.

Begründung

Die Festsetzungen lassen die Bildung von unterschiedlichen Grundstücksgrößen zu und ermöglichen unterschiedliche Gebäudelängen, entsprechend dem vorliegenden städtebaulichen Entwurf.



Die Überschreitungsmöglichkeiten in Bezug auf die Baugrenze sichern zusätzliche gestalterische Spielräume.

### **5.3.2 Stellung der baulichen Anlagen**

Für die Gebiete WA 1, WA 1.1 und WA 2 (festgesetzte Satteldächer) werden Firstrichtungen entsprechend den Eintragungen in die Planzeichnung festgesetzt.

#### Begründung:

Die in der Planzeichnung eingetragene Firstrichtung der Gebäudehauptkörper unterstützt die räumliche Gestaltung der Straßenräume entsprechend dem städtebaulichen Entwurf unter Beachtung einer aktiven Solarenergienutzung.

## **5.4 Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen**

### **5.4.1 Tiefgaragen, Garagen, überdachte Stellplätze (Carports) sowie offene Stellplätze**

Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sind nur innerhalb der hierfür in der Planzeichnung ausgewiesenen Flächen zulässig. Mit Garagen sowie mit Carports ist an ihrer Einfahrtsseite ein Abstand von 5,00 m und mit den anderen Seiten ein Abstand von 0,50 m vom Rand der öffentlichen Verkehrsfläche einzuhalten.

Offene Stellplätze sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Tiefgaragen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig wenn Mindestabstände zu öffentlichen Verkehrsflächen eingehalten werden und eine Erdüberdeckung und Begrünung gewährleistet ist.

#### Begründung:

Durch das Zurücksetzen geplanter oberirdischer Garagen und Carports soll eine Dominanz von Garagenbauwerken im Straßenraum der angrenzenden Erschließungsstraßen vermieden werden.

Die geforderten Abstände von Tiefgaragen zur öffentlichen Verkehrsfläche sichern den Raum für eine Begrünung/ Einbindung dieser baulichen Anlagen.

### **5.4.2 Nebenanlagen**

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur in Form von offenen und geschlossenen Standplätzen für Abfall- und Wertstoffbehälter sowie solchen für Fahrräder zulässig, wenn sie einen Mindestabstand zur öffentlichen Verkehrsfläche von mindestens 0,5 m einhalten.

Darüber hinaus sind Gerätehütten mit einer Einzelgröße von max. 20 m<sup>3</sup> zulässig, wenn sie einen Mindestabstand zur öffentlichen Verkehrsfläche von mindestens 5,0 m einhalten.

Je Grundstück ist eine Gerätehütte zulässig.

#### Begründung:

Um ein attraktives Wohnumfeld zu sichern und die Überbauung des Plangebiets mit Nebenanlagen zu vermeiden sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur Standplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter sowie

solche für Fahrräder zulässig. Darüberhinaus werden für Gerätehütten neben der Zulässigkeit auch eine Größenbeschränkung ein Mindestabstand zur Straße sowie die Anzahl festgesetzt. Hierdurch soll eine Dominanz von Nebenanlagen im Straßenraum mit ihren negativen gestalterischen Auswirkungen auf das Ortsbild vermieden werden.

## **5.5 Verkehrsflächen und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt**

### **5.5.1 Verkehrsflächen allgemeiner und besonderer Zweckbestimmung**

Die öffentlichen Verkehrsflächen allgemeiner und besonderer Zweckbestimmung werden als Gesamtfläche festgesetzt.

Die Aufteilung in Fahrbahn, Gehweg, Parkplätze und Verkehrsgrün wird als unverbindliche Darstellung in der Planzeichnung dargestellt.

#### Begründung:

Hierdurch soll eine Flexibilität für die Ausbauplanung und bezüglich künftiger Umgestaltungsmaßnahmen gesichert werden.

### **5.5.2 Bereich ohne Ein- und Ausfahrt**

Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt werden entsprechend der Eintragung in der Planzeichnung festgesetzt.

#### Begründung:

Die Festsetzung dient der Sicherstellung der geplanten Gestaltung der öffentlichen Straßen- und Platzräume, indem Grundstückszufahrten entsprechend ausgeschlossen werden. Darüber hinaus soll zusätzlicher Zu- und Abfahrtsverkehr über die Bestandsstraßen Zwölbeetweg im Norden und Hanfäckerweg im Süden vermieden werden.

## **5.6 Öffentliche Grünfläche**

Im östlichen Bereich des Plangebietes wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz für unterschiedliche Altersgruppen und mit entsprechender Ausstattung ausgewiesen.

#### Begründung:

Eine durchgehende Erschließungsachse zwischen Kreisverkehr und Buchenbach bildet den künftigen zentralen Freiraum des neuen Wohngebiets Hanfäcker. Neben dem Quartiersplatz bei der geplanten Kindertagesstätte als Auftakt im Westen, bildet der öffentliche Spielplatz als östlicher Abschluss der Mittelachse eine weitere wichtige öffentliche Freifläche für die künftigen Bewohner. Zusammen mit den begrünten Straßenräumen entsteht damit ein Freiraumnetz, das Siedlung und Landschaft miteinander verbindet und im Gebietsinnern ein qualitätsvolles Wohnumfeld schafft.

## **5.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

### **5.7.1 Verwendung versickerungsaktiver Beläge**

Offene Stellplätze sowie Zufahrten und Wege auf den Baugrundstücken sind mit versickerungsaktiven/ wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Der Unterbau muss entsprechend wasserdurchlässig sein.

Begründung:

Die Festsetzungen zur Verwendung von versickerungsaktiven Belägen dient in Verbindung mit der Begrünung von Flachdächern und Tiefgaragen unter anderem der Rückhaltung, Versickerung und Verdunstung von Niederschlagswasser. Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Versiegelung von Flächen können so minimiert werden.

**5.7.2 Maßnahmen für den Natur- und Artenschutz**

Der Bebauungsplan Hanfäcker stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Die Bewertung der Eingriffe wurde im Rahmen des parallel zum Bebauungsplan erarbeitete Grünordnungsplans (Büro Blank, Stuttgart) in Form einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW Stand Oktober 2005) vorgenommen.

Die im Grünordnungsplan vorgeschlagenen und im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen dienen vor diesem Hintergrund auch der Vermeidung und Minimierung und dem Ausgleich dieses Eingriffes.

Auf den Umweltbericht als Bestandteil der Begründung sowie auf den hier integrierten Grünordnungsplan mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz, Büro Blank, Stuttgart vom 07.03.2017/ 26.09.2017 wird verwiesen.

Artenschutz

Auf Grundlage der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen zum Bebauungsplan Hanfäcker (Werkgruppe Grün, Stuttgart) wurden artenschutzrechtliche Konflikte ermittelt.

Im Bebauungsplan wurden entsprechend Maßnahmen zu Vermeidung oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität innerhalb und außerhalb des Plangebietes festgesetzt und dem Bebauungsplan zugeordnet. Für die Brutvogelarten sind die Maßnahmen ausreichend um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Für die Zauneidechse ist eine artenschutzrechtliche Befreiung nach § 45 BNatSchG erforderlich und wird beantragt.

Auf die Untersuchungen zum Artenschutz zum Bebauungsplan Hanfäcker, des Büros Werkgruppe Grün, Stuttgart wird verwiesen:

- Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse vom August 2016,
- Tierökologisches Gutachten vom September 2017,
- Artenschutzrechtliche Maßnahmen vom September 2017.

## **5.8 Festsetzungen zur Grünordnung**

### **5.8.1 Pflanzgebot von Einzelbäumen**

Auf den in der Planzeichnung bezeichneten Stellen sind Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Darüberhinaus ist auf den privaten Baugrundstücken je angefangene Grundstücksfläche von 400 m<sup>2</sup> ein Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen.

#### Begründung

Die Neupflanzung von Laubbäumen erfolgt nicht nur aus ortsgestalterischen Gründen, sondern auch aufgrund der unter kleinklimatischen und lufthygienischen Aspekten positiv zu bewertenden Wirkung der Gehölze. Außerdem wird ein durchgrüntes Wohnumfeld gesichert.

### **5.8.2 Pflanzgebot zur Begrünung von Flachdächern**

Flachdächer von obersten Geschossen von Gebäuden sowie die Flachdächer von Garagen und Carports sind extensiv zu begrünen (Gras - Kräuter – Sedum). Dachterrassen auf Dächern von Garagen/Carports sind unter Einhaltung der Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung zulässig. Eine Substratschicht von mindestens 12 cm ist vorzusehen.

Solaranlagen sind nur in Verbindung mit Dachbegrünung zulässig. Solaranlagen sind aufgeständert mindestens 30 cm über der Dachbegrünung in Schrägstellung anzubringen.

#### Begründung

Die Festsetzungen zur Dachbegrünung von Flachdächern dienen unter anderem der Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser. Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Versiegelung von Flächen können so minimiert werden. Gleichzeitig wirken sich die begrüneten Flächen (Dach- und Fassadenbegrünung) positiv auf das Lokalklima und die lufthygienische Situation aus und bieten Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

## **6. Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen (Verkehrslärm)**

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (Büro BS Ingenieure vom 15.11.2016 mit Ergänzung vom 06.12.2016) wurden die Lärmeinwirkungen des Straßenverkehrs auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans ermittelt und beurteilt.

#### Verkehrslärm durch K1915

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zeigen, dass die geplanten Gebäude entlang der K1915 Pegelwerten von bis zu 59 dB(A) tags und bis zu 51 dB(A) nachts ausgesetzt sind. Die Orientierungswerte nach DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum und 45 dB(A) im Nachtzeitraum werden somit um bis zu 4 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts überschritten. An allen anderen Gebäuden sind die Orientierungswerte eingehalten.

Die Pegelwerte erhöhen sich durch den neuen Kreisverkehr, dem Ausbau der K1915 sowie durch das neue Wohngebiet "Hanfäcker" demnach um 0,5 dB(A) gegenüber der bestehenden Situation.

Zur Verbesserung der Lärmsituation werden dennoch aktive Lärmschutzmaßnahmen in städtebaulich verträglicher Form entlang der K 1915 festgesetzt. Die verbleibenden Überschreitungen am südwestlichen Gebietsrand (Lärmpegelbereich III - LPB -) wird durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen begegnet.

Bei herkömmlichen Bauweisen wird das bei LPB III erforderliche bewertete Schalldämmmaß der Fassade bereits durch die Einhaltung der Anforderungen aus der Energieeinsparverordnung erfüllt.

Da bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm nur wirksam sind, wenn Fenster und Türen bei der Geräuscheinwirkung geschlossen bleiben, sollten zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Aufenthaltsräumen und besonders in Schlafräumen ggf. Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden.

#### Beurteilung Neubau Kreisverkehrsplatz

Im Bereich der Kelterstraße (K1915) soll der bestehende Kreuzungsbereich im Zuge des Bebauungsplanverfahrens in einen Kreisverkehr umgestaltet werden. Da es sich dabei um einen erheblichen baulichen Eingriff nach 16. BImSchV handelt, wurde nach der 16. BImSchV geprüft, ob durch die Maßnahme ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung Zwölfbeetweg 1 und Kelterstraße 54 besteht.

Die Berechnungen haben ergeben, dass aus der Baumaßnahme kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an der bestehenden Bebauung resultiert.

**Durch die Gemeinde Berglen wird dennoch zur Verbesserung der schalltechnischen Situation an den Bestandgebäuden eine Lärmschutzwand sowie ein Lärmschutzwall entlang der K1915 und im Bebauungsplan „Hanfäcker“ festgesetzt und durch die Gemeinde erstellt.**

## **7. Örtliche Bauvorschriften**

### **7.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**

Es werden Festsetzungen zur Dachform und zur Dachgestaltung sowie zu Dachaufbauten getroffen.

#### Begründung

Mit den Festsetzungen zur Gestaltung der Dachzonen wird der gebietsprägenden Rolle der Dachlandschaft Rechnung getragen. Sie sollen bei Neubaumaßnahmen zu einer harmonischen Einbindung in Bezug zur Umgebungsbebauung sowie zu einer ruhigen Dachlandschaft beitragen. Gleichzeitig soll der sinnvolle Ausbau der Dachgeschosse und damit verbunden die Schaffung von qualitativem Wohnraum ermöglicht werden. Aufgrund entsprechend großzügig festgesetzter Traufhöhen kann bei Satteldächern mit dem Ziel einer ruhigen Dachlandschaft auf Dachaufbauten weitgehend verzichtet werden. Eine extensive Dachbegrünung für Flachdächer wird festgesetzt um neben gestalterischen auch ökologischen Aspekten (Rückhaltung von Niederschlagswasser, positive Beeinflussung des Kleinklimas, Biotopfunktion) Rechnung zu tragen.

### **7.2 Gestaltung und Nutzung der unbebauten Freiflächen der bebauten Grundstücke**

#### **7.2.1 Allgemeine Gestaltung der Freiflächen**

Es werden Festsetzungen zur allgemeinen Gestaltung der Freiflächen auf den bebauten Grundstücken getroffen.

#### Begründung

Im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung sind die nicht überbauten Grundstücksflächen zur Minimierung der Bodenversiegelung und zur Regenwasserversickerung überwiegend gärtnerisch anzulegen. In Verbindung mit einer standortgerechter Bepflanzung wird hierdurch insbesondere die Durchgrünung des Baugebietes gewährleistet.

#### **7.2.2 Tiefgaragen**

Es werden Festsetzungen zur Gestaltung in Verbindung mit erdüberdeckten Tiefgaragen getroffen.

Wände von oberirdischen Garagen sind entlang von öffentlichen Verkehrsflächen, mit Ausnahme von Zufahrtsseiten, mit einer rankenden Bepflanzung, mit oder ohne Rankhilfe, zu begrünen.

#### Begründung

Das städtebauliche Ziel ist es eine verträgliche Einbindung der Tiefgaragen zu sichern. Um diesem Ziel Rechnung zu tragen wird neben einer Erdüberdeckung und Begrünung eine Aufschüttung des Geländes vor Wänden von Tiefgaragen bzw. eine Begrünung solcher Anlagen festgesetzt.

### **7.2.3 Einfriedungen, Stützmauern, Restmüll- und Werkstoffbehälter sowie Antennen**

Es werden Festsetzungen für die Gestaltung von Einfriedungen, Stützmauern sowie von Standplätzen für Restmüll- und Werkstoffbehälter, Antennen getroffen.

#### Begründung

Regelungen zu Einfriedungen, Stützmauern und Stützkonstruktionen werden aus gestalterischen Gründen festgesetzt um eine nachteilige Wirkung auf den öffentlichen Raum zu vermeiden und eine harmonische Einbindung der Bebauung und Freiflächen in das Gelände zu sichern.

Die Festsetzungen bezüglich der Höhe und Tiefe von Sichtschutzwänden zur Abschirmung von Freibereichen/ Terrassen dient der Wahrung der Privatsphäre bei dichteren Wohnformen.

Die Festsetzungen zu Restmüll und Wertstoffbehältern dient ihrer gestalterischen Integration in den öffentlichen Raum.

Das zukünftige Wohngebiet soll nicht von Außenantennen dominiert und deren Wirkung auf die Umgebung soll minimiert werden.

### **7.2.4 Zahl der notwendigen Stellplätze**

Die Erhöhung der Stellplatzverpflichtung erfolgt entsprechend der Stellplatzsatzung der Gemeinde Berglen vom 22.10.1996. Die Gemeinde Berglen verfolgt mit dem Bebauungsplan langfristig ein attraktives Wohngebiet für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen zu entwickeln. Neben den hierfür geeigneten Wohnformen soll das Ziel auch durch attraktive, multifunktional nutzbare öffentliche und private Freiflächen erreicht werden. Im Planungsgebiet sind dies vor allem auch die Straßenräume die neben der Erschließungsfunktion für den Kfz- Verkehr teilweise auch Spiel- und Aufenthaltsort für die Bewohner sein sollen. Erfahrungen in den bebauten Gebieten zeigen, dass der Bedarf an Stellplätzen in Familienhaushalten, die in § 37 LBO geforderte Mindestzahl übersteigt. In der Folge erhöht sich der Parkdruck im öffentlichen Raum, was den o.g. Zielen widerspricht.

## 8. Umweltbelange

### Umweltbericht

Im Rahmen des Verfahrens wurde zum Bebauungsplan „Hanfäcker“ ein Umweltbericht erstellt. Auf den zum Bebauungsplan als Bestandteil der Begründung erarbeiteten Umweltbericht, Bearbeitung Büro Blank, Stuttgart vom 07.03.2017/ 26.09.2017 wird verwiesen.

### Grünordnungsplan (GOP) mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz (in den Umweltbericht integriert)

Der Bebauungsplan Hanfäcker stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Die Eingriffsregelung und die Eingriffsbewertung wurde nach der Arbeitshilfe "Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" und den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LUBW vorgenommen. Parallel zur verbalargumentativen Abhandlung der Schutzgüter erfolgte eine rein rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zur Abschätzung des Flächenbedarfs bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Diese Bewertung erfolgte nach der Ökokontoverordnung.

Auf den zum Bebauungsplan erarbeiteten Grünordnungsplan mit einer Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich, Bearbeitung Büro Blank, Stuttgart vom 07.03.2017/ 26.09.2017, wird verwiesen.

### Artenschutzrechtliche Untersuchungen

Auf Grundlage der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen zum Bebauungsplan Hanfäcker (Werkgruppe Grün, Stuttgart) wurden artenschutzrechtliche Konflikte ermittelt. Als artenschutzrechtlich relevant im Sinne des § 44 BNatSchG sind hierbei Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten mehrerer Brutvogelarten sowie der Zauneidechse. Weiterhin relevant sind Störungen bzw. eine mögliche Tötung oder Verletzung streng geschützter Arten (Zauneidechse) bzw. der Brutvogelarten.

Im Bebauungsplan wurden entsprechend Maßnahmen zu Vermeidung oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität festgesetzt. Für die Brutvogelarten sind die Maßnahmen ausreichend um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden. Für die Zauneidechse ist eine artenschutzrechtliche Befreiung nach § 45 BNatSchG erforderlich und wird beantragt.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG sind bei allen Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Auf die Untersuchungen zum Artenschutz zum Bebauungsplan Hanfäcker, des Büros Werkgruppe Grün, Stuttgart wird verwiesen:

- Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse vom August 2016,
- Tierökologisches Gutachten vom September 2017,
- Artenschutzrechtliche Maßnahmen vom September 2017.



## **9. Klimaschutz/ Anpassung an den Klimawandel**

### **9.1 Energie**

Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen überwiegend eine Südausrichtung der geplanten Gebäude sowie kompakte Bauformen. Dies bildet die Grundlage für eine wirtschaftliche, energiesparende Bauweise und für die Nutzung der Solarenergie sowohl in passiver Form als auch in aktiver Form.

### **9.2 Niederschlagswasserbewirtschaftung**

Das Konzept für die Niederschlagswasserbewirtschaftung sieht eine getrennte Ableitung von Niederschlagswasser und die Einleitung in ein Retentionsbecken in natürlicher Erdbauweise außerhalb des Plangebiets im östlichen Bereich mit gedrosseltem Überlauf in die Vorflut (Buchenbach) vor. Die Begrünung von Flachdächern und die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Pkw-Stellplätze sowie eine Erdüberdeckung und Begrünung von geplanten Tiefgaragen, tragen zusätzlich zu einem verzögerten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers bei.

### **9.3 Begrünungsmaßnahmen**

Die umfangreichen Neupflanzung von Laubbäumen auf öffentlichen und privaten Flächen und entlang von Straßen und Wegen sowie die Erdüberdeckung und Begrünung von Flachdächern und Tiefgaragen, erfolgt nicht nur aus ortsgestalterischen Gründen, sondern auch aufgrund der unter kleinklimatischen und lufthygienischen Aspekten positiv zu bewertenden Wirkung der Gehölze.

### **9.4 Mobilität**

Die direkte fußläufige Anbindung an das bestehende Straßen- und Wegenetz sichert kurze Wege zum ÖPNV (Bus) im Ortskern von Rettersburg, zu den Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen des Ortskerns und nicht zuletzt in die hochwertigen wohnungsnahen Erholungsgebiete im nördlichen, westlichen und östlichen Gebietsanschluss.

Die Rahmenbedingungen für ein klimaschonendes Wohnen, das nicht zwingend die Nutzung eines eigenen Kraftfahrzeugs voraussetzt, sind damit gegeben.

## **10. Ver- und Entsorgung**

### **10.1 Allgemein**

Die Strom- und Wasserversorgung sowie die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen werden im weiteren Verfahren mit den jeweiligen Versorgungsträgern abgestimmt.

Das vorhandene Kanalnetz zur Abwassereinleitung des Neubaugebietes in den angrenzenden Straßen ist ausreichend dimensioniert. Ein Mischwasserkanal aus dem Zwölfbeetweg wird in die Erschließungsstraße verlegt.

### **10.2 Niederschlagswasserbewirtschaftung**

Das Konzept für die Niederschlagswasserbewirtschaftung sieht eine getrennte Ableitung von Niederschlagswasser und die Einleitung in ein Retentionsbecken in natürlicher Erdbauweise außerhalb des Plangebiets im östlichen

Bereich mit gedrosseltem Überlauf in die Vorflut (Buchenbach) vor. Das geplante Becken dient zur Abflusssdämpfung und garantiert, dass keine Verschlechterung der natürlichen Niederschlagsabflüsse eintreten.

Die Begrünung von Flachdächern und die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Pkw-Stellplätze sowie eine Erdüberdeckung und Begrünung von geplanten Tiefgaragen, tragen zusätzlich zu einem verzögerten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers bei.

### **10.3 Energiekonzept**

Die überwiegende Südausrichtung der geplanten Gebäude bildet die Grundlage für eine wirtschaftliche Nutzung der Solarenergie zur Gebäude-/Brauchwassererwärmung und in Bezug auf die Stromproduktion mittels Fotovoltaikanlagen. Das städtebauliche Grundkonzept lässt eine energiesparende, kompakte Bauweise zu.

## **11. Sozialverträglichkeit**

Das Planungsgebiet liegt in günstiger Entfernung zu den bestehenden Gemeinbedarfs- und Dienstleistungseinrichtungen des Ortskerns Rettersburg sowie den ausgedehnten Naherholungsflächen im Norden, Westen und Osten von Rettersburg.

Es bietet die Möglichkeit für unterschiedliche Wohn- und Eigentumsformen und somit günstige Voraussetzungen für eine soziale Mischung der Bewohnerschaft.

Das geplante Grün- und Freiraumkonzept sichert ein kinder- und familienfreundliches Wohnumfeld.

Der Bedarf an zusätzlichen Kinderbetreuungseinrichtungen kann durch die geplante Kindertageseinrichtung im Plangebiet gedeckt werden.

Der Bedarf an Spielflächen für kleinere Kinder sowie für Kinder und Jugendliche wird durch die Ausweisung von Spielflächen im Plangebiet befriedigt.

## **12. Planverwirklichung, Folgemaßnahmen und Kostenschätzung**

### **12.1 Erschließung, Planungshorizont**

### **12.2 Kosten**

**13. Planungsdaten**

|                                |                |               |
|--------------------------------|----------------|---------------|
| <b>Gesamtfläche Plangebiet</b> | <b>4,10 ha</b> | <b>100,0%</b> |
|--------------------------------|----------------|---------------|

---

--

davon

|                                                  |         |        |
|--------------------------------------------------|---------|--------|
| öffentliche Verkehrsflächen (inkl. Verkehrsgrün) | 1,33 ha | 32,5 % |
| öffentliche Grünflächen                          | 0,08 ha | 1,9 %  |
| private Grünflächen                              | 0,26 ha | 6,3 %  |
| Nettobauland                                     | 2,19 ha | 53,5 % |
| Gemeinbedarfsfläche                              | 0,24 ha | 5,8 %  |

---

Geplante Wohneinheiten (WE): ca. 70 WE

Aufgestellt im Auftrag der Gemeinde Berglen,  
Stuttgart, den 07.03.2017/ 26.09.2017

Architektenpartnerschaft Stuttgart (ARP), C. Miracapillo/ R. Schneider

**Gemeinde Berglen  
Ortsteil Rettersburg**

**Umweltbericht und Grünordnungsplan  
mit Eingriffs-Ausgleichsbilanz**

**zum Bebauungsplan  
„Hanfäcker“**

**Erläuterungsbericht  
ENTWURF**

Datum: 07.03.2017/26.09.2017

Bearbeitung: Jennifer Laier, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Wolfgang Blank  
Landschaftsarchitekt BDLA  
Wiesbadener Straße 15  
70372 Stuttgart – Bad Cannstatt  
Tel. 0711 25971301

**INHALTSVERZEICHNIS**

|          |                                                                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung.....</b>                                                                                 | <b>4</b>  |
| 1.1      | Vorhaben .....                                                                                         | 4         |
| 1.2      | Planungsmethodik .....                                                                                 | 4         |
| 1.3      | Lage und Beschreibung des Plangebiets .....                                                            | 5         |
| 1.4      | Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....                                                              | 5         |
| 1.5      | Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....                                                               | 7         |
| <b>2</b> | <b>Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans.....</b> | <b>8</b>  |
| 2.1      | Fachgesetze .....                                                                                      | 8         |
| 2.2      | Fachplanungen .....                                                                                    | 8         |
| 2.3      | Landschaftsschutz.....                                                                                 | 12        |
| 2.4      | Artenschutz .....                                                                                      | 14        |
| 2.5      | Räumliche Vorgaben .....                                                                               | 15        |
| <b>3</b> | <b>Beschreibung der Umweltauswirkungen.....</b>                                                        | <b>16</b> |
| 3.1      | Beschreibung der Wirkfaktoren .....                                                                    | 16        |
| 3.2      | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....                                                       | 17        |
| <b>4</b> | <b>Bestandsaufnahme und Bewertung - Analyse der Schutzgüter .....</b>                                  | <b>18</b> |
| 4.1      | Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....                                                | 18        |
| 4.2      | Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt.....                                                   | 18        |
| 4.3      | Boden .....                                                                                            | 22        |
| 4.4      | Wasser.....                                                                                            | 24        |
| 4.5      | Klima / Luft.....                                                                                      | 25        |
| 4.6      | Landschaft (Landschaftsbild / Erholung) .....                                                          | 26        |
| 4.7      | Kultur- und sonstige Sachgüter .....                                                                   | 26        |
| <b>5</b> | <b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands .....</b>                                          | <b>27</b> |
| 5.1      | Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....                                                | 27        |
| 5.2      | Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt.....                                                   | 28        |
| 5.3      | Boden .....                                                                                            | 29        |
| 5.4      | Wasser.....                                                                                            | 30        |
| 5.5      | Klima / Luft.....                                                                                      | 30        |
| 5.6      | Landschaft (Landschaftsbild / Erholung) .....                                                          | 31        |
| 5.7      | Kultur- und sonstige Sachgüter .....                                                                   | 31        |
| 5.8      | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung....                 | 31        |
| <b>6</b> | <b>Maßnahmen .....</b>                                                                                 | <b>32</b> |
| 6.1      | Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....                                                        | 32        |
| 6.2      | Maßnahmen zum Ausgleich .....                                                                          | 39        |
| <b>7</b> | <b>Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, Kompensation.....</b>                                           | <b>40</b> |
| 7.1      | Schutzgut Tiere und Pflanzen .....                                                                     | 40        |

|           |                                                                                                               |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.2       | Schutzgüter Boden, Wasser, Klima /Luft.....                                                                   | 40        |
| 7.3       | Schutzgut Landschaftsbild / Erholung .....                                                                    | 41        |
| 7.4       | Externe Kompensationsmaßnahmen .....                                                                          | 41        |
| <b>8</b>  | <b>Zusätzliche Angaben.....</b>                                                                               | <b>43</b> |
| 8.1       | Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung .....                             | 43        |
| 8.2       | Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen<br>Umweltauswirkungen (Monitoring) ..... | 43        |
| <b>9</b>  | <b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....</b>                                                           | <b>44</b> |
| <b>10</b> | <b>Planungsrechtliche Festsetzungen .....</b>                                                                 | <b>48</b> |
| 10.1      | Allgemeine Festsetzungen .....                                                                                | 48        |
| 10.2      | Pflanzbindungen und Pflanzgebote.....                                                                         | 54        |
| 10.3      | Pflanzenlisten .....                                                                                          | 56        |
| <b>11</b> | <b>Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>                                                                | <b>58</b> |
| <b>12</b> | <b>Anlagen .....</b>                                                                                          | <b>61</b> |

## 1 Einleitung

### 1.1 Vorhaben

Die Gemeinde Berglen plant im Ortsteil Rettersburg mehr Wohnraum zu schaffen. Hierzu soll die Ortslage Rettersburg nach Norden hin erweitert werden. Für insgesamt 70 Wohneinheiten aus Ein-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern, eine Kindertageseinrichtung, ein Spielplatz, private Gärten sowie den Bau eines Kreisverkehrs mit Radweg an der K1915 soll ein Bebauungsplan mit einer Gesamtfläche von ca. 4,1 ha aufgestellt werden.

### 1.2 Planungsmethodik

Im Bebauungsplanverfahren ist gemäß § 2a Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchzuführen.

Der vorliegende Erläuterungsbericht umfasst sowohl den Umweltbericht als auch den Grünordnungsplan mit Eingriffs- Ausgleichbilanzierung. Für die Belange des Artenschutzes wurden artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt, sie ist dem Erläuterungsbericht als Anlage beigefügt.[42] [43] [44]

Als weitere Fachgutachten wurde eine Schalltechnische Untersuchung sowie ein Geotechnischer Bericht erstellt. [14][15]

Grundlage des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung bildet der Bebauungsplanentwurf "Hanfäcker" der Architekten Partnerschaft Stuttgart (ARP) und die Erschließungsplanung des Büros Riker+Rebmann in Murrhardt [13] [38].

Die Bestandteile des Umweltberichts sind in Anlage 1 des Baugesetzbuches [1] geregelt. Die zu beachtenden Schutzgüter sind in §1 Abs.6 (7) aufgeführt. Die Eingriffsregelung und die Eingriffsbewertung wird nach der Arbeitshilfe "Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" und den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LUBW (vormals LfU) [30] [29] abgearbeitet.

Parallel zur verbal-argumentativen Abhandlung der Schutzgüter erfolgt eine rein rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zur Abschätzung des Flächenbedarfs bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Diese Bewertung erfolgt nach der Ökokontoverordnung.[11]

### 1.3 Lage und Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet "Hanfäcker" liegt am nördlichen Rand des Ortsteils Rettersburg in der Gemeinde Berglen. Es umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,1 ha. Es handelt sich dabei um eine Vielzahl von kleineren Flurstücken, die als Acker, Grünland sowie Kleingarten genutzt werden. Durch die K 1915 sowie weitere befestigte und unbefestigte Flurwege ist das Plangebiet erschlossen. Wenige einzelne Gehölze befinden sich im südlichen Plangebiet sowie als straßenbegleitende Feldhecken im Nordwesten an der K 1915.

Das Plangebiet grenzt im Süden unmittelbar an die bestehende Wohnsiedlungen von Rettersburg an. Die Siedlung ist vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut. Im Norden angrenzend befindet sich ebenfalls ein bestehendes Wohnbaugebiet sowie weitere Ackerflächen. Östlich des Plangebiets grenzen Grünlandflächen an, in ca. 50 m Entfernung verläuft der Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach). Westlich des Plangebiets befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen.

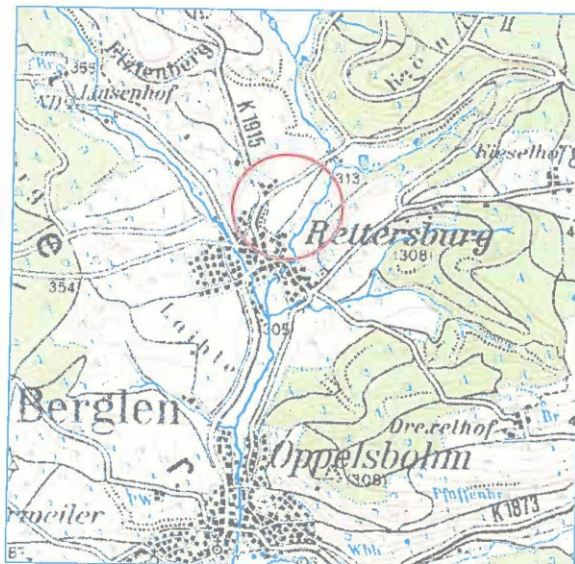


Abbildung 1 Lage des Plangebiets (unmaßstäblich)  
(Quelle: Topographische Karte, Daten- und Kartendienst der LUBW) [32]

### 1.4 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplan "Hanfäcker" umfasst eine Fläche von 4,1 ha. Er beinhaltet die Schaffung von insgesamt 70 Wohneinheiten aus Ein-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern, eine Kindertageseinrichtung, ein Spielplatz, private Gärten sowie den Bau eines Kreisverkehrs mit Radweg an der K1915. Die Flächennutzungen nach Umsetzung der Planung stellen sich wie folgt dar:



|                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Allgemeines Wohngebiet               | 21.884 m <sup>2</sup>       |
| davon                                |                             |
| GRZ 0,3/0,45                         | 17.207 m <sup>2</sup>       |
| GRZ 0,4/0,6                          | 726 m <sup>2</sup>          |
| GRZ 0,4/0,8                          | 3.951 m <sup>2</sup>        |
| davon                                |                             |
| versiegelt                           | 7.033 m <sup>2</sup>        |
| teilversiegelt                       | 4.307 m <sup>2</sup>        |
| Freifläche (unversiegelt)            | 10.544 m <sup>2</sup>       |
| Flächen für den Gemeinbedarf         | 2.388 m <sup>2</sup>        |
| GRZ 0,35/0,53                        |                             |
| davon                                |                             |
| versiegelt                           | 836 m <sup>2</sup>          |
| teilversiegelt                       | 430 m <sup>2</sup>          |
| Freifläche (unversiegelt)            | 1.122 m <sup>2</sup>        |
| Verkehrsflächen                      | 13.279 m <sup>2</sup>       |
| davon                                |                             |
| versiegelt                           | 8.643 m <sup>2</sup>        |
| teilversiegelt                       | 290 m <sup>2</sup>          |
| Verkehrsgrün                         | 4.346 m <sup>2</sup>        |
| Flächen für Versorgungsanlagen       | 22 m <sup>2</sup>           |
| Davon                                |                             |
| versiegelt                           | 22 m <sup>2</sup>           |
| Öffentliche Grünflächen (Spielplatz) | 778 m <sup>2</sup>          |
| Private Grünfläche                   | 2.621 m <sup>2</sup>        |
| <b>Summe</b>                         | <b>40.072 m<sup>2</sup></b> |

Tabelle 1 Übersicht der Flächennutzung nach Umsetzung der Planung

Neben der Festsetzung einer maximalen Grundflächenzahl wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Höhe der baulichen Anlagen und der Zahl der Vollgeschosse begrenzt. Es wird eine offene Bauweise festgesetzt, teilweise sind Baugrundstücke auf den Bau von Einzelhäusern oder den Bau von Einzel- oder Doppelhäusern begrenzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt, die Firstrichtung der Hauptgebäude ist vorgegeben. Terrassen, Balkone und Vorbauten dürfen die Baugrenzen bis zu max. 5 m in der Breite überschreiten. Garagen und überdachte Stellplätze sind innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig. Offene Stellplätze und Tiefgaragen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücke zulässig. Nebenanlagen sind in begrenzter Form von Standplätzen für Abfallbehälter, Fahrradständer und Gerätehütten zulässig.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von der K1915 aus. Der Anschluss in Form eines Kreisverkehrs und Ausbau eines begleitenden Radwegs ist Bestandteil des Bebauungsplans.

Die örtlichen Bauvorschriften sehen vor, dass oberirdische Garagen und überdachte Stellplätze mit begrüntem Flachdach zu errichten sind. Nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen sind mit einer Erdüberdeckung von mindestens 50 cm zu versehen und zu begrünen, mit Ausnahme von Terrassen, Wegen, Spiel- und Aufenthaltsbereichen. Die Freiflächen auf den

privaten Baugrundstücken sind mit Ausnahme von Zufahrten, Wegen, Terrassen und sonstigen Nebenanlagen gärtnerisch anzulegen.

Insgesamt werden im Rahmen des Vorhabens 16.534 m<sup>2</sup> Flächen versiegelt (davon sind 3.680 m<sup>2</sup> bestehende Versiegelung und 12.854 m<sup>2</sup> Neuversiegelung) und 5.027 m<sup>2</sup> teilversiegelt.

## **1.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

### **Flächenalternativen**

Mittlerweile stehen der Gemeinde Berglen keine nennenswerten Flächenpotentiale in den bebauten Ortslagen mehr zur Verfügung. Die Gemeinde ist aufgrund der noch moderaten Grundstückspreise im Vergleich zu den Umlandgemeinden und ihrer guten Lage innerhalb der Metropolregion Stuttgart, unweit der Städte Winnenden und Schorndorf, für jüngere, in der Gemeinde geborene Menschen ein gefragter Wohnort in der Nähe ihrer Familien. Ältere Menschen, die ihre zu großen Einfamilienhäuser aufgeben wollen oder kleinere Haushalte, finden in der Gemeinde Berglen zudem kaum bedarfsgerechte Wohnungsangebote.

Das Plangebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Berglen bereits teilweise als geplantes Wohngebiet dargestellt.

Aufgrund der insgesamt günstigen Rahmenbedingungen, insbesondere der topografischen Lage ("Tallage") sowie dem Anschluss an die K1915, einschließlich Fuß- und Radwegenetz, soll eine größere Fläche als ursprünglich vorgesehen als geplantes Wohngebiet ausgewiesen werden. Die Größe der zusammenhängenden Baufläche ermöglicht neben einer wirtschaftlichen Erschließung auch die Planung einer ins Gebiet integrierten Kindertageseinrichtung. Daneben kann eine Mischung unterschiedlicher Wohn- und Eigentumsformen, vom freistehenden Einfamilienhaus bis zur seniorengerechten Mietwohnung im Mehrfamilienhaus, angeboten werden.

Als Ausgleich sollen die ursprünglich geplanten Wohnbauflächen in den Ortsteilen Erlenhof, Streich und Ödernhardt nicht mehr umgesetzt werden. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren betrieben.

Im Hinblick auf die landwirtschaftlichen Belange stellt der Regionalplan Verband Region Stuttgart [41] die Vorrangfluren Stufe I und Stufe II gemäß Flurbilanz dar (vgl. Kapitel 2.2.1). Für die ursprünglich geplanten Wohnbauflächen in den Ortsteilen Erlenhof und Ödernhardt sind keine Vorrangfluren der Stufe I oder II dargestellt. Für die ursprünglich geplante Wohnbaufläche im Ortsteil Streich ist eine Vorrangflur Stufe II gemäß Flurbilanz dargestellt. Diese Fläche kann somit für die landwirtschaftliche Nutzung unverändert erhalten bleiben.

### **Alternativen planerischer Festsetzungsmöglichkeiten**

Die Festsetzungen im Bebauungsplan wurden durch die Gemeinde und die Planer intensiv sachlich geprüft. Das Ergebnis berücksichtigt den aktuellen Bedarf nach Wohnraum bei gleichzeitig schonendem Umgang mit Natur und Landschaft.

## **2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans**

### **2.1 Fachgesetze**

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung gemäß §1a BauGB [1] in Verbindung mit §14 BNatSchG [4] zu beachten.

Maßgebende Grundlage für die Grünordnungsplanung in Baden-Württemberg ist das Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG).[6]

Zum Schutz streng geschützter Arten sind §§ 44 ff. BNatSchG [4] in Verbindung mit Art. 12 und 16 FFH-Richtlinie, Anhang IV und Art. 5 und 9 Vogelschutzrichtlinie zu beachten. [7][8]

Zum Schutz des Bodens, der Oberflächengewässer und des Grundwassers sind die jeweiligen Fachgesetze BBodSchG [2] und WHG [12] zu beachten.

Grundlage für die Beurteilung von auftretenden Emissionen sind das Bundesimmissionsschutzgesetz bzw. die entsprechende Verordnung (16. BImSchV – Verkehrslärm [9]) sowie die zugeordneten Verwaltungsvorschriften TA Luft [4] und TA Lärm [9].

### **2.2 Fachplanungen**

#### **2.2.1 Pläne und Programme**

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Verband Region Stuttgart ist ein nördlicher Teilbereich des Plangebiets als Vorranggebiet "Regionaler Grünzug" dargestellt. Die östlich angrenzenden Flächen sind als Vorbehaltsgebiet "Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege" dargestellt.[41]

Der Regionalplan berücksichtigt auch die Sicherung von Vorrangfluren für die Landwirtschaft gemäß Flurbilanz 2007. Die Kategorien der Flurbilanz bedeuten im Einzelnen:

- ☐ Kategorie 1: Vorrangflur Stufe I gemäß Flurbilanz
- ☐ Kategorie 2: Vorrangflur Stufe II gemäß Flurbilanz
- ☐ Kategorie 3: Grenzflur
- ☐ Kategorie 4: Untergrenzflur

Die Kategorien 1 und 2 benennen die landbauwürdigen Flächen, die sowohl von der natürlichen als auch der wirtschaftlichen Eignung von besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft sind. Die Flächen der Vorrangflur Stufe I bilden die Vorbehaltsgebiete (VBG) für Landwirtschaft. Die Flächen der Vorrangflur Stufe II sind nachrichtlich in der Raumnutzungskarte dargestellt. Auch auf Flächen der Vorrangflur Stufe II sollten Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben. Für das Plangebiet sind weder Flächen der Vorrangflur Stufe I noch Flächen der Vorrangflur Stufe II dargestellt. [41]

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Berglen ist das Plangebiet im südlichen Teil als "Geplante Wohnbaufläche" und im nördliche Teil als "Fläche für Landwirtschaft" dargestellt. Die Straßen und befestigten Flurwege sind als "Sonstige überörtliche und örtliche Verkehrsflächen" dargestellt. Die angrenzende Siedlung im Norden ist als "Wohngebiet", die Siedlung im Süden als "Gemischte Baufläche" dargestellt. [39]

Im Landschaftsplan des Planungsverbandes GVV Winnenden und Berglen [19] sind für das Plangebiet keinerlei Maßnahmen vorgesehen. Das südliche Plangebiet ist als Planungsvorhaben "Hanfäcker I" erfasst. Als Konfliktpotential ist die Bebauung der angrenzenden Ackerflächen und der daraus resultierende Verlust von Kaltluftproduktionsflächen genannt.

Die Lage einer Teilfläche des Plangebiets im "Regionalen Grünzug" wird berücksichtigt (vgl. auch Kapitel 2.3, Landschaftsschutz). Eine Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren betrieben. Ein möglicher Verlust von Kaltluftproduktionsflächen wird im Kapitel 4.5 Klima / Luft weitergehend betrachtet.

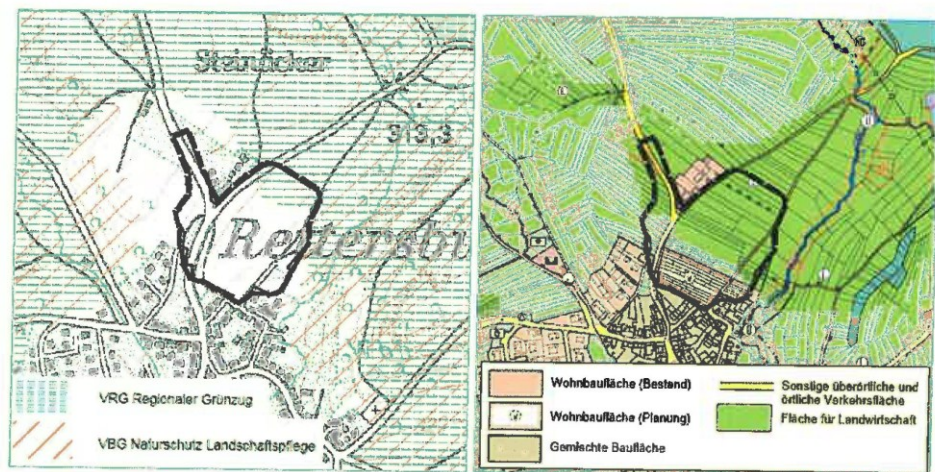


Abbildung 2a und 2b Regionalplan Verband Region Stuttgart (unmaßstäblich) [41] und Flächennutzungsplan Teilbereich Berglen (unmaßstäblich) [39]

### 2.2.2 Schutzgebiete Natur und Landschaft

Das Plangebiet ist Teil des Naturparks "Schwäbisch-Fränkischer Wald".

Ein Teil der Flurstücke im nördlichen Plangebiet sind Teil des Landschaftsschutzgebietes Nr. 1.19.008 "Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe". Eine detaillierte Beschreibung erfolgt im Kapitel 2.3.

Am nördlichen Rand des Plangebiets befinden sich zwei Feldhecken, die als geschütztes Biotop erfasst sind. Die nördliche Feldhecke entlang der K1915 liegt teilweise innerhalb des Plangebiets. (vgl. Bestandsplan, Anlage 1). [33]

|               |                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotopnummer: | 171221191634                                                                                                                                                                                                 |
| Biotopname:   | Feldhecken, Gries                                                                                                                                                                                            |
| Beschreibung: | Zwei Feldhecken entlang einer Gastwirtschaft. Sie sind dicht gewachsen. Die südliche Hecke wird von Straucharten dominiert, in der nördliche Hecke stocken einige Bäume. Die Krautschicht ist nitrophytisch. |
| Bedeutung     | Gebiet von lokaler Bedeutung; durch die umgebende, intensive Nutzung (Spielplatz, Gaststätte, Straße) besitzt das Biotop keinen hohen ökologischen Wert.                                                     |

Innerhalb des Plangebiets sind keine weiteren ausgewiesenen Schutzgebiete festgelegt. Östlich des Plangebiets ist der Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) mit seinem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen als geschütztes Biotop erfasst.

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotopnummer: | 171221191641                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Biotopname:   | Buchenbach nördlich Rettersburg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Beschreibung: | Der Buchenbach als naturnaher Bachabschnitt, 1-3m breit, stark schlängelnder Verlauf mit einer stark wechselnder Fließgeschwindigkeit. Die Sohle ist schlammig, teilweise auch blockreich. Die Uferböschungen sind durchschnittlich 0,8m (in Nähe des Waldes) bis 1,2 m (im Bereich Retterburg) hoch. Verbaut nur in Brückenbereichen. Der Bach wird begleitet von einem zu großen Teil dicht gewachsenen gewässerbegleitenden Auwaldstreifen. Hochwüchsig, meist licht, vor allem durch Erlen und Eschen dominiert. Nitrophytische Krautschicht (Aegopodium, Urtica). Eingestreut kleine Bestände mit Uferschilfröhricht. In einigen Bereichen hat sich angrenzend an den Auwald eine nitrophytische Saumvegetation (Aegopodium) ausgebildet. |
| Bedeutung     | Gebiet von lokaler Bedeutung und guter Ausprägung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 2.2.3 Schutzkonzepte Natur und Landschaft

Teilbereiche des Plangebiets sind als Flächen des Biotopverbunds für Offenlandlebensräume mittlerer Standorte erfasst:

Die Flurstücke 1841 bis 1847 im südöstlichen Bereich des Plangebiets sind als Kernfläche erfasst. Es handelt sich dabei um Nutz- und Ziergärten und Trittrassen mit Stell- und Lagerflächen. Im Bebauungsplan bleiben diese Flächen unverändert als Gärten "Private Grünflächen" erhalten.

Die nördlich davon angrenzenden Flurstücke 1848 ff. sind teilweise als Kernraum erfasst. Es handelt sich ebenfalls um Nutz- und Ziergärten und Trittrassen mit Stell- und Lagerflächen sowie um Fettwiesen. Im Bebauungsplan bleiben diese Flächen unverändert als Gärten "Private Grünflächen" erhalten.



Für den nordwestliche Bereich des Plangebiets sind ebenfalls Kernräume erfasst. Bei dem Bereich im Plangebiet handelt sich um Feldhecken, Straßenflächen und ca. 200 m<sup>2</sup> Fettwiese.

Darüber hinaus verläuft quer durch das Plangebiet ein ca. 25 m breiter Streifen des 500 m-Suchraums. [33]

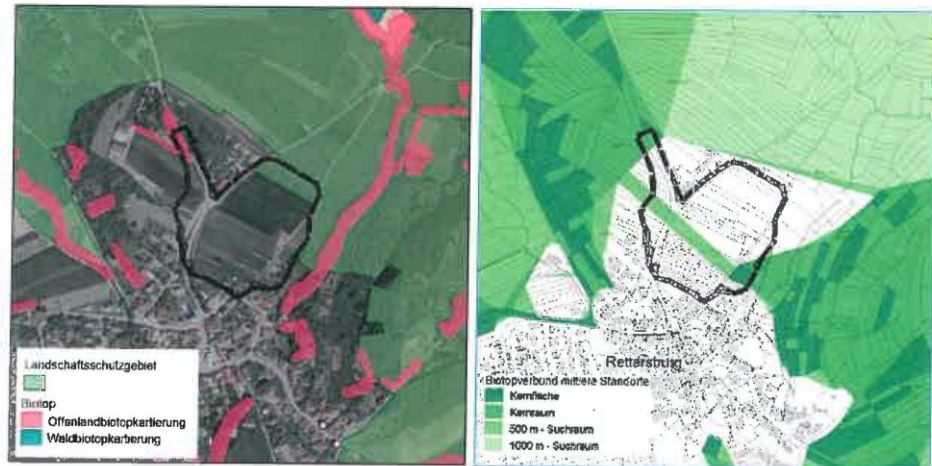


Abbildung 3a und 3b Schutzgebiete Natur und Landschaft und Biotopverbund (unmaßstäblich)

## 2.2.4 Schutzgebiete "Natura 2000"

Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU verfolgt das Ziel, ein kohärentes Netz besonderer Schutzgebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zu errichten und zu erhalten (§ 31 BNatSchG).

Die FFH-Richtlinie schreibt vor, dass für Projekte oder Pläne (u.a. Flächennutzungspläne, Bebauungspläne), die erhebliche Auswirkungen auf die Schutzziele von „Natura-2000-Gebieten“ haben, eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Im Plangebiet und in der Umgebung kommen keine Natura 2000-Gebiete (Vogelschutz, FFH-Gebiete) vor. [33]

## 2.2.5 Sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebiets und in den angrenzenden Flächen befinden sich keine sonstigen festgesetzten Schutzgebiete (z.B. Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, o.ä.) oder sonstigen Schutzobjekte (z.B. Geotope, o.ä.). Bei Hochwasser des Rohr- und Hofwiesenbachs (Buchenbach) auf Höhe des Plangebiets bleibt die Überflutung auf das Bachbett und den bachbegleitenden Auwaldstreifen beschränkt. [34]

## 2.3 Landschaftsschutz

### 2.3.1 Lage und Beschreibung des Ist-Zustands

Das Plangebiet befindet sich in Randlage zu dem Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.19.008 "Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe". Das Landschaftsschutzgebiet wurde festgesetzt mit Verordnung vom 04.11.1968 (Amtsbl. LK Waiblingen v. 17.12.1968) zuletzt geändert mit Verordnung vom 15.03.2007 (u.a. Amtsblatt der Gemeinde Berglen vom 22.03.2007, S. 4).

Ein Teil der Flurstücke im nördlichen Plangebiet sind Teil des Landschaftsschutzgebietes:

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Flurstück 208 tlw. | 1.319 m <sup>2</sup> |
| Flurstück 210      | 1.102 m <sup>2</sup> |
| Flurstück 211      | 1.058 m <sup>2</sup> |

Das gesamte Plangebiet umfasst 41.072 m<sup>2</sup>, davon liegen insgesamt 3.479 m<sup>2</sup> innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Dies entspricht einem Flächenanteil des Plangebiets von 8,47%.

Das gesamte Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.19.008 umfasst eine Fläche von 1006,7634 ha auf dem Gebiet der Gemeinden Berglen, Winnenden, Leutenbach, Rudersberg und Waiblingen. Der Anteil der Gemeinde Berglen beträgt dabei ca. 64%. Die vom Landschaftsschutzgebiet betroffenen Flächen im Plangebiet umfasst 0,3479 ha, dies entspricht einem Flächenanteil von 0,035 % des Landschaftsschutzgebietes.

Die Lage des Landschaftsschutzgebietes im Plangebiet ist im Bestandsplan (Anlage 1) dargestellt.

### 2.3.2 Festsetzungen

Nach §2 der Landschaftsschutzverordnung ist es im geschützten Gebiet verboten, Veränderungen vorzunehmen, die die Landschaft verunstalten oder die Natur schädigen oder den Naturgenuss beeinträchtigen.

Nach §3 (2) der Landschaftsschutzverordnung bedarf der Erlaubnis des Landratsamts insbesondere, wer im geschützten Gebiet:

1. bauliche Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 06.04.1964 (GBl. S. 151) errichtet oder ändert, auch soweit hierfür eine Baugenehmigung oder Bauanzeige nicht erforderlich ist,
2. Einfriedigungen errichtet, vornimmt oder ändert, auch soweit diese keine baulichen Anlagen sind,
3. Drahtleitungen verlegt oder ändert,
4. Wohn- oder Verkaufswagen aufstellt oder den Aufstellplatz hierfür ändert, auch wenn die Wagen nicht überwiegend ortsfest benutzt werden,
5. Wege, Parkplätze, Zeitplätze oder Badeplätze anlegt,
6. Abfälle, Müll, Erdaushub oder Schutt ablagert oder Erdauffüllungen vornimmt,
7. Tümpel oder Teiche anlegt, ändert, zuschüttet oder auf andere Weise beseitigt,
8. Felsen oder sonstige Naturerscheinungen verändert oder beseitigt,
9. die bisherigen Bodengestaltungen sonst in irgendeiner Weise ändert,
10. vorhandene Ödlandreste beseitigt,
11. Feld- oder Bachgehölze ausstockt.

### 2.3.3 Befreiung, Verfahren

Nach §67 Abs.1 BNatSchG kann das Vorhaben von den Festsetzungen der Landschaftsschutzverordnung befreit werden, wenn

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Im vorliegenden Fall liegt ein besonderes öffentliches Interesse an der Schaffung von Wohnraum vor.

Im Bebauungsplanverfahren wird ein Antrag zur Feststellung einer Befreiungslage von der Landschaftsschutzverordnung gestellt. **Der Antrag auf Befreiung muss mit dem Baugesuch für jedes einzelne Gebäude innerhalb des Landschaftsschutzgebiets gestellt werden.** Die Grenze des Landschaftsschutzgebiets bleibt unverändert.

### 2.3.4 Begründung des öffentlichen Interesses

Die Gemeinde Berglen hat in den letzten Jahren verstärkt verschiedene Flächen im bebauten Ortsbereich (Innenentwicklung) entwickelt. Mittlerweile stehen der Gemeinde keine nennenswerten Flächenpotentiale in den bebauten Ortslagen mehr zur Verfügung. Seit längerem ist eine verstärkte Rückkehr jüngerer, in der Gemeinde geborener Menschen nach Ausbildung oder Studium festzustellen. Die Gemeinde Berglen ist aufgrund der noch moderaten Grundstückspreise im Vergleich zu den Umlandgemeinden und ihrer guten Lage innerhalb der Metropolregion Stuttgart, unweit der großen Städte Winnenden und Schorndorf, für diese Personen ein gefragter Wohnort in der Nähe ihrer Familien. Ältere Menschen, die ihre zu großen Einfamilienhäuser aufgeben wollen oder kleinere Haushalte, finden in der Gemeinde Berglen zudem kaum bedarfsgerechte Wohnungsangebote.

Der Standort der geplanten Wohnbaufläche „Hanfäcker“ besitzt günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung eines neuen Wohngebietes. Mit der K 1915 im Westen des Plangebietes ist ein leistungsfähiger Verkehrsanschluss vorhanden. Durch einen neuen Kreisverkehr können die vorhandenen Verkehrsbezüge und die neue Gebietszufahrt, einschließlich des Fuß-/ Radverkehrs, sicher und übersichtlich in ein Gesamtkonzept integriert werden. Neben einem gestalteten nördlichen Ortseingang von Rettersburg wird durch den Kreisel eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der Kreisstraße erreicht. Mit dem Neubaugebiet entsteht ein neuer nördlicher Ortsrand von Rettersburg. Hierbei kann die bisher isoliert liegende „Splittersiedlung“ am Zwölfbeetweg in den Ortsbereich integriert werden.

Die Größe der zusammenhängenden Baufläche in günstiger topografischer Lage ermöglicht neben einer wirtschaftlichen Erschließung die Planung einer ins Gebiet integrierten Kindertageseinrichtung. Daneben kann eine Mischung unterschiedlicher Wohn- und Eigentumsformen, vom freistehenden Einfamilienhaus bis zur seniorenrechtlichen Mietwohnung im Mehrfamilienhaus, angeboten werden.



### 2.3.5 Alternativenprüfung

Der Gemeinde Berglen stehen mittlerweile keine nennenswerten Flächenpotentiale in den bebauten Ortslagen mehr zur Verfügung.

Der Standort "Hanfäcker" ist in dieser Form alternativlos. Dies ist insbesondere begründet durch:

- die günstige topografischen Lage ("Tallage")
- die vorhandenen Verkehrsanbindung über die K1915, einschließlich Rad- und Fußwegenetz
- die Größe der zusammenhängenden Baufläche und der damit verbundenen Möglichkeit zur Schaffung einer Kindertageseinrichtung sowie unterschiedlichen Wohn- und Eigentumsformen, vom freistehenden Einfamilienhaus bis zur seniorenrechtlichen Mietwohnung im Mehrfamilienhaus

Als Ausgleich sollen die ursprünglich geplanten Wohnbauflächen in den Ortsteilen Erlenhof, Streich und Ödernhardt nicht mehr umgesetzt werden. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren betrieben.

### 2.4 Artenschutz

Durch das Büro Werkgruppe Grün in Stuttgart wurde im August 2016 eine artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung und Habitatpotentialanalyse für eine Teilfläche des Plangebiets durchgeführt. [42] Im Jahr 2017 erfolgte daraufhin eine weitergehende Erfassung von Brutvögeln, Zauneidechse, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer. Der Baumbestand wurde zudem auf das Vorkommen von Haselmaus, baumhöhlenbewohnende Fledermausarten sowie Juchtenkäfer und Hirschkäfer geprüft. [43]

Im Plangebiet wurde das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten festgestellt. Eine Liste der festgestellten Tierarten wird in Kapitel 4.2.1 aufgeführt.

Um erhebliche Beeinträchtigungen, im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden, werden artspezifische Vermeidungs- Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) getroffen. Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Zauneidechse zu vermeiden werden zusätzlich FCS-Maßnahmen getroffen [44]. Alle Maßnahmen werden in Kapitel 5.2 zusammengefasst.

Die spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung der aufgeführten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 bis 3 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Die ausführlichen Ergebnisberichte sind in Anlage 5 beigelegt.

## 2.5 Räumliche Vorgaben

### 2.5.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Schurwald und Welzheimer Wald“ und der Untereinheit „Berglen“.[17]

### 2.5.2 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation, d.h. die Vegetation, die sich ohne anthropogene Einflüsse ausgehend von den gegenwärtigen Standortfaktoren entwickeln würde, ist im Bereich des Plangebiets der "Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu Waldmeister- oder Waldgersten-Buchenwald; örtlich Traubeneichen-Buchen-Hainbuchenwald oder Seggen-Buchenwald" [33] bzw. der "Hainsimsen - Buchenwald in kleinflächigem Wechsel mit anderen Waldgesellschaften"[31]

Wichtige Bäume und Sträucher sind: *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Acer campestre*, *Sorbus torminalis*, *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*, *Sorbus domestica*, *Alnus glutinosa*, *Prunus padus*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus curvisepala*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum lantana*, *Sambucus racemosa*, *Viburnum opulus*.

Im Bereich des Rohr- und Hofwiesenbachs (Buchenbach) kommt als potentielle natürliche Vegetation der "Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern" vor. [33]

### **3 Beschreibung der Umweltauswirkungen**

#### **3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren**

Die Ausweisung des Bebauungsplans wirkt sich in vielfältiger Weise auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild aus. Die mit dem Vorhaben verbundenen wesentlichen Effekte werden als sogenannte Wirkfaktoren aufgeführt. Sie werden in baubedingt, anlagenbedingt und betriebsbedingt untergliedert. Die Wirkfaktoren sind die Ursachen für die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Landschaft.

##### **3.1.1 Baubedingte Wirkungen**

(Wirkungen, die während der Bauphase auftreten, z.B.)

- Veränderung des Landschaftsbilds
- Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtungen
- Bodenumlagerung durch Abtrag und Auftrag
- Lagern von Baumaterialien außerhalb der Baustelle
- Abschwemmen von Wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase
- Lärm- und Schadstoffemissionen während des Baubetriebs

##### **3.1.2 Anlagenbedingte Wirkungen**

(Dauerhafte Veränderungen der Landschaft durch Anlagen aller Art, z.B.)

- Biotopverluste, Veränderung der Standortverhältnisse
- Verlust von Habitatstrukturen für Tiere
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überbauung
- Minderung der Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelung, Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Verlust von Kaltluft produzierenden Freiflächen
- Unterbrechung von Kaltluftströmungen
- Veränderung des Lokalklimas durch Nutzungsänderung
- Veränderung des Landschaftsbilds durch die Bebauung einer bisherigen Freifläche
- Minderung der Erholungseignung in den angrenzenden Bereichen, Verlust von Erholungsinfrastruktur

##### **3.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen**

(Wirkungen, die durch Nutzung der Anlagen entstehen, z.B.)

- Anthropogene Nutzung der Flächen innerhalb des Gebiets
  - Nutzungsbedingte Lärm- und Schadstoffemissionen

### **3.2 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Die Beschreibung der einzelnen Wechselwirkungen sind unter den jeweiligen Schutzgütern erfasst.

Im vorliegenden Fall liegt die gravierendste Einwirkung des Vorhabens in der Veränderung der Realnutzung und der Versiegelung des Bodens. Dies bedingt Einwirkungen auf den Lebensraum von Tieren und Pflanzen, auf den Wasserkreislauf, das Klima, das Landschaftsbild und den Erholungsraum des Menschen.

## 4 Bestandsaufnahme und Bewertung - Analyse der Schutzgüter

### 4.1 Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

#### 4.1.1 Bestand

Im westlichen Bereich des Plangebiets verläuft die K1915 als durchschnittlich belastete Kreisstraße (Verkehrszählung 2015: 2.200 Kfz/24h)[14]. Das übrige Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Südlich und nördlich grenzen an das Plangebiet bestehende Siedlungsflächen an.

#### 4.1.2 Bewertung

Von der bestehenden Straße (K1915) gehen Lärmbelastungen aus. Die Schwelle für Immissionsbelastungen (Lufthygiene), ab der für Straßen mit lockerer Randbebauung mit Grenzwertüberschreitungen in Straßennähe zu rechnen ist beträgt ca. 5.000 Kfz/24h. [18][37]

Von den angrenzenden Wohngebieten gehen keine Belastungen durch Lärm oder Luftschadstoffe aus.

Die Erholungseignung des Plangebiets wird beim Schutzgut Landschaft bewertet.

### 4.2 Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

#### 4.2.1 Bestand

Im Rahmen einer Ortsbegehung im August 2016 wurde die Realnutzung im Plangebiet erfasst. Die vorliegenden Biotoptypen sind im Bestandsplan dargestellt (Anlage 1):

Das Plangebiet wird zu etwa 41% intensiv als **Ackerflächen** genutzt (37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation). Die Ackerflächen befinden sich großflächig in der nördlichen Hälfte des Plangebiets sowie kleinflächig westlich der K1915.

Weitere 42 % des Plangebiets werden von **Grünland** eingenommen. Das Grünland befindet sich im südlichen Teil des Plangebiets sowie westlich der K1915 und östlich des befestigten Flurwegs Flurstück Nr. 1852. Bei dem Grünland handelt es sich überwiegend um Fettwiesen (33.41 Fettwiese mittlerer Standorte). Stellenweise sind die Wiesen artenarm mit hohem Anteil an Löwenzahn und Klee ausgeprägt (33.61 Intensivwiese als Dauergrünland). Das Grünland angrenzend an die Gärten und stellenweise entlang des Flurwegs wird intensiv als Stell- und Lagerflächen für Wohnwagen, Anhänger oder Brennholz sowie als Grillstelle genutzt. Die Bestände sind durch Betreten und Befahren dicht und rasenartig (33.71 Trittrasen). Westlich der K1915 hat sich im Bereich einer Lagerfläche Ruderalvegetation entwickelt (35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte).

Im Süden des Plangebiets, angrenzend an die Siedlung, sowie östlich des Flurwegs Flurstück Nr. 1852 befinden sich **Kleingärten** mit Rasenflächen, Ziersträuchern, Obstgehölzen, Beerensträuchern und kleinen Beeten (60.63 Nutz- und Ziergarten). Die Flächen sind zum Teil frei zugänglich und zum Teil eingezäunt. Im Plangebiet nehmen sie eine Fläche von ca. 5% ein.

Flächige **Gehölzbestände** treten im Plangebiet nur im Nordwesten auf. Entlang der K1915 befinden sich straßenbegleitende Feldhecken (41.20 Feldhecke). Sie nehmen etwa 1% der Flächen im Plangebiet ein. Zusätzlich wurden Einzelgehölze im Bereich des Grünlands im südlichen Plangebiet erfasst. Es handelt sich um verschiedene Obstgehölze, zwei Fichten, einen Feldahorn und eine Korkenzieherweide (45.30 Einzelgehölz).

Etwa 11% der Fläche des Plangebiets bestehen aus verschiedenen **Verkehrsflächen**. Die K1915 Keltternstraße, der Zwölfbeetweg, die Straße "Im Gaiern" sowie der Flurweg Flurstück Nr. 1852 sind versiegelt (60.21 Versiegelte Straße). Westlich der K1915 sowie unmittelbar östlich befinden sich jeweils Graswege (60.25 Grasweg). Die Straßenböschungen sind mit grasreicher Rudealvegetation bestanden, stellenweise mit dominierendem Brennesselbestand (35.64 Grasreiche Ruderalvegetation).

Die Vegetationsstrukturen dienen als Lebensräume für typische Tierarten der offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Die Fauna im Plangebiet wurde im Rahmen des Tierökologischen Gutachtens vom Büro Werkgruppe Grün, Stuttgart im Jahr 2017 erfasst. [43]

Im Plangebiet und der näheren Umgebung wurden insgesamt 36 Vogelarten nachgewiesen. Davon wurden 14 Brutvogelarten im Bereich des Plangebiets festgestellt, es handelt sich dabei um weit verbreitete und häufige Arten. Keine der nachgewiesenen Brutvogelarten im Plangebiet ist nach BNatSchG streng geschützt. Mit Ausnahme der Goldammer weisen die nachgewiesenen Brutvogelarten im Plangebiet auch keinen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste auf. Die Goldammer steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste in Baden-Württemberg. Die Goldammer als charakteristische Arte der Heckenlandschaften wurde mit einem Brutpaar in den Heckenbereichen im nordwestlichen Teil des Plangebiets nachgewiesen.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets wurden mit Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke vier Arten festgestellt, die nach BNatSchG streng geschützt sind. Insgesamt 9 Vogelarten im Umfeld weisen einen Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Baden-Württembergs und/oder der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland auf (Stufe 3 – gefährdet oder Vorwarnliste). Es handelt sich um Feldsperling, Haussperling, Kleinspecht, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Star und Turmfalke.

Im Rahmen der Erhebungen wurde mit der Zauneidechse eine Reptilienart im Plangebiet nachgewiesen. Sie wurden insgesamt an drei Standorten nachgewiesen: im südlichen Plangebiet im Bereich der Kleingärten östlich des Flurwegs Flurstück Nr. 1852 (2 Exemplare), am nördlichen Plangebietsrand im Bereich des Zwölfbeetwegs (2 Exemplare) sowie im westlichen Plangebiet im Bereich der Lagerfläche mit Ruderalvegetation (1 Exemplar). Die Zauneidechse ist nach BNatSchG streng geschützt und steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs.

Im Hinblick auf andere Artengruppen wurden im Plangebiet keine weiteren planungsrelevanten Tierarten nachgewiesen. Das Plangebiet wurde auf das Vorkommen von Nachtkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter überprüft. Die Bäume im Plangebiet wurden auf Habitatstrukturen und auf Hinweise von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen, Haselmaus oder holzbewohnende Käferarten überprüft.

Im Plangebiet, im Bereich der Fettwiesen mittlerer Standorte sowie im östlichen Umfeld des Plangebiets wurde das Vorkommen des Rotkleebläulings und der Sumpfschrecke nachgewiesen. Beide Arten sind nach BNatSchG weder besonders noch streng geschützt. Der Rotkleebläuling wird jedoch auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württemberg geführt. Die Sumpfschrecke wurde lange Zeit in den Roten Listen als stark gefährdet eingestuft. In der aktuellsten Roten Liste von 2011 wird die Sumpfschrecke bundesweit jedoch als ungefährdet eingestuft. Begründet wird die frühere Fehleinschätzung der Gefährdung durch eine mangelhafte Datengrundlage und Überschätzung der damals noch vielerorts zu beobachtenden Meliorationsmaßnahmen. [15]



Abbildung 4a und 4b Blick vom Flurweg im Südosten nach Nordwest bzw. Nordost



Abbildung 4c und 4d Blick von der K1915 nach Nordost bzw. Süddost



Abbildung 4e und 4f Kleingarten im Südosten und Feldhecke im Nordwesten



#### 4.2.2 Bewertung

Bei den im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen handelt es sich bei 74% um Biotoptypen von sehr geringer (Acker, Straße, Trittrasen) und geringer (Intensivwiese, Ruderalvegetation Straße, Grasweg, Garten) naturschutzfachlicher Bedeutung. Den Fettwiesen und der ausdauernden Ruderalvegetation kommt eine mittlere Bedeutung, den Feldhecken eine hohe Bedeutung zu.

Die Acker- und Grünlandflächen sowie die Gärten im Plangebiet stellen einen Lebensraum für typische Tierarten der offenen und halboffenen Kulturlandschaft dar.

Die Gehölzstrukturen im Plangebiet (Gehölze im Bereich der Gärten, freistehende Einzelbäume, Feldhecken) sowie ein Holzstapel im Bereich der Tritt- und Lagerflächen werden von unterschiedlichen Vogelarten (Buschfreibrüter, Baumfreibrüter, Kohl- und Blaumeise, Hausrotschwanz) als Bruthabitat genutzt. Die Gärten sowie die Lagerfläche mit Ruderalvegetation werden als Lebensraum von der Zauneidechse genutzt. Die Fettwiesen im Plangebiet werden von unterschiedlichen Insekten, u.a. vom Rotkleebäuling und der Sumpfschrecke als Lebensraum genutzt.

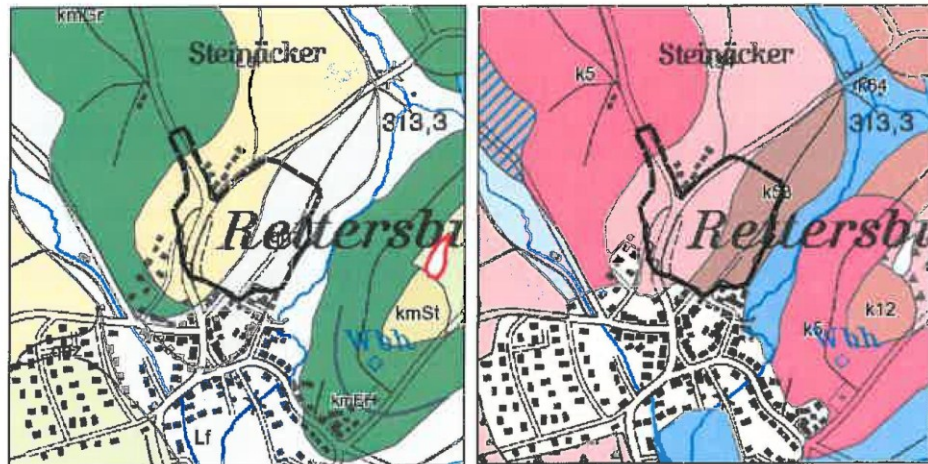
Mit der Zauneidechse wurde eine streng geschützte Art nach BNatSchG im Plangebiet nachgewiesen.



### 4.3 Boden

#### 4.3.1 Bestand

Nach Darstellung in der Geologischen Karte Maßstab 1 : 50.000 (GK50) [20] und der Bodenkarte Maßstab 1 : 50.000 (BK50) [22] liegt eine Dreiteilung des Plangebiets vor.



Abbildungen 5a und 5b Geologische Karte (GK50) und Bodenkarte (BK50) (unmaßstäblich)

Im östlichen Teil des Plangebiets liegt im Bereich der Geologische Einheit "Holozäne Abschwemmmassen" (qhz). Über lösslehmreicher Fließerde haben sich Kolluvien, z.T. über pseudovergleyter Parabraunerde (Bodentyp K53) entwickelt. Im westlichen Teil des Plangebiets liegt die Geologische Einheit "Lößlehm" (Lol) vor, hieraus haben sich pseudovergleyte Parabraunerden (Bodentyp K34) entwickelt. Im Nordwesten liegt ein kleiner Bereich der Geologischen Einheit "Grabfeld-Formation (Gipskeuper)" (km-Gr), aus denen sich Pelosole (Bodentyp k5) gebildet haben. Bei den vorherrschenden Bodenarten handelt es sich um Lehmschluffe, Tonschluffe und Schlufftone.

Für das Plangebiet liegt eine Bodenkarte der Bodenschätzung [23] vor. Eine Übersicht über die Bodenschätzung und die vorkommenden Bodenarten der Schätzung ist in Abbildung 6 und Tabelle 2 dargestellt. Die Böden im Anschluss an die K1915 im Plangebiet sind teilweise durch Bodenabtragungen und Auffüllungen (Böschungen) verändert. Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

| Bodenschätzung      | Anteil | Bodenart      |
|---------------------|--------|---------------|
| T#6#V               | 1 %    | Ton           |
| LT#4#V              | 18 %   | schwerer Lehm |
| LT#5#V              | 57 %   | schwerer Lehm |
| T#2#a#2             | 8 %    | Ton           |
| L#2#a#2             | 5 %    | Lehm          |
| Veränderte Böden    | 2 %    |               |
| Versiegelte Flächen | 9 %    |               |

Tabelle 2 Bodenarten der Karte der Bodenschätzung



Abbildung 6 Karte der Bodenschätzung

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse des Plangebiets wurden 2016 und 2017 vom Büro für Baugeologie Axel Ruch mittels Bohrungen Boden- und Asphaltproben entnommen und untersucht. Der ausführliche geotechnische Bericht ist in der Anlage 7 beigelegt. [14]

Insgesamt wurden 10 Kleinrammbohrungen (bis 4,5 m) angelegt und 6 Asphaltproben (bis 0,7 m) entnommen. Unten dem bis zu 0,4 m mächtigem humosem Oberboden steht brauner, quartärer Decklehm an, der von triassischen Keupertonsteinen unterlagert wird. Keupertonstein wurde nur an der Basis einer Bohrung (BS 10) angetroffen.

Grundwasser wurde nur bei einer Bohrung (BS 7, im Bereich des geplanten Retentionsbeckens) bei 309,24 m NHN (0,88m unter Gelände) angetroffen. In den übrigen Bohrungen wurden bis in Endteufe keine ständig grundwasserführenden Schichten angetroffen.

Aus den ermittelten Bodenkennwerten werden im Geotechnischen Bericht Hinweise zur Bebaubarkeit (Gründung, Gebäudeabdichtung, Anlage von Baugruben) gegeben. Das anfallende Aushubmaterial im Kanalbau ist prinzipiell für den Wiedereinbau geeignet. Im Süden des Plangebiets müssen die Böden beim Wiedereinbau ggf. mit Bindemittel verbessert werden. Da es sich um frostempfindliche Böden handelt, müssen beim Straßenaufbau besondere Maßnahmen berücksichtigt werden. Bei der Verwertung und Entsorgung des Straßenaufbruchs zur Neugestaltung der K1915 müssen die einschlägigen Vorschriften (BBodSchG, DepV, u.a.) beachtet werden.

#### 4.3.2 Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt anhand ihren natürlichen Bodenfunktionen. Die Böden im Plangebiet werden wie folgt bewertet (vgl. Bestandsplan Boden, Anlage 2):

| Bodenfunktionen                              | Funktionserfüllung |             |             |             |            |
|----------------------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                                              | T#6#V              | LT#4#V      | LT#5#V      | T#2#a#2     | L#2#a#2    |
| Ausgleichskörper im Wasserkreislauf          | 1                  | 2           | 1           | 1           | 3          |
| Filter und Puffer für Schadstoffe            | 1,5                | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5        |
| Natürliche Bodenfruchtbarkeit                | 2                  | 2           | 2           | 2           | 2          |
| Sonderstandort für die natürliche Vegetation | nein               | nein        | nein        | nein        | nein       |
| <b>Gesamtbewertung</b>                       | <b>1,5</b>         | <b>2,18</b> | <b>1,83</b> | <b>1,83</b> | <b>2,5</b> |

Tabelle 3 Bewertung der Bodenfunktionen

Funktionserfüllung: 0=keine, 1=gering, 2=mittel, 3=hoch, 4=sehr hoch

Die versiegelten Flächen im Plangebiet weisen keine, die veränderten Böden nur eine geringe Funktionserfüllung (1,0) der natürlichen Bodenfunktionen auf. Die anstehenden landwirtschaftlichen Böden werden bezüglich ihrer Funktionserfüllung der natürlichen Bodenfunktionen insgesamt mit mittel bewertet, die hochwertigsten Böden im Plangebiet liegen dabei südwestlich des Flurwegs Flurstück Nr. 1852.

#### 4.4 Wasser

##### 4.4.1 Bestand

In der Hydrogeologischen Karte Maßstab 1:50.000 [21] liegt eine Dreiteilung des Plangebiets vor.

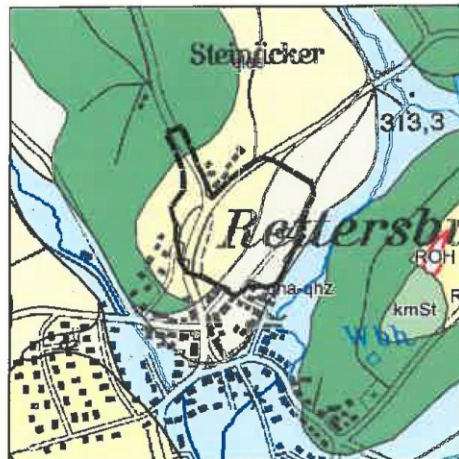


Abbildung 7 Hydrogeologische Karte (HK50) (unmaßstäblich)



Im östlichen Teil liegt die Hydrogeologische Einheit "Holozäne und pleisozäne Verschlemmungssedimente" (qz) und im westlichen Teil die Hydrogeologische Einheit "Lösssediment" (qlos) vor. Im Nordwesten liegt ein kleiner Bereich der Hydrogeologischen Einheit "Grabenfeld-Formation (Gipskeuper)" (km-Gr).

Bei den Sedimenten handelt es sich um Grundwassergeringleiter. Die Durchlässigkeit wird als sehr gering bis äußerst gering eingestuft, die Deckschicht besitzt eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit.

Bei dem Gipskeuper handelt es sich sowohl um einen Grundwasserleiter als auch um einen Grundwassergeringleiter. Die Durchlässigkeit wird als mäßig bis gering eingestuft, eine Deckschicht ist nicht vorhanden.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete. Der Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) verläuft ca. 50 m östlich des Plangebiets [34][33].

Im Rahmen der geotechnischen Erkundungen wurde bei einer Bohrung östlich des Plangebiets ein geringer Grundwasserflurabstand festgestellt. In den übrigen Bohrungen wurden bis in Endteufe keine ständig grundwasserführenden Schichten angetroffen.[14]

#### 4.4.2 Bewertung

Der geologischen Formation im Plangebiet kommt in Bezug auf das Grundwasser insgesamt eine geringe Bedeutung zu. Lediglich der Bereich Gipskeuper hat eine mittlere Bedeutung. Der Bereich ist im Plangebiet nur sehr kleinflächig und betrifft überwiegend bestehende Straßenflächen.

### 4.5 Klima / Luft

#### 4.5.1 Bestand

Die klimatische und lufthygienische Leistungsfähigkeit ist einerseits vom Vorhandensein klimaaktiver Flächen und andererseits von wirksamen Luftaustauschsystemen abhängig. Die Effizienz der klimaaktiven Flächen wird im Wesentlichen durch die Vegetationsabdeckung bestimmt.

Die Geländehöhen im Plangebiet reichen von ca. 332 m NHN im Nordwesten bis zu ca. 312 m NHN im Südosten. Die Hauptwindrichtungen sind entweder West oder Ost.

Über den Acker- und Grünlandflächen des Plangebietes kann sich in strahlungsarmen Nächten Kaltluft bilden, welche in Richtung Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) und im weiteren Verlauf in Richtung Ortslage Rettersburg abfließt. Im Klimaatlas der Region Stuttgart ist das Plangebiet sowohl als Kaltluftentstehungsgebiet als auch als Kaltluftammelgebiet dargestellt. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen mit Bodeninversionsgefahr. Diese erstrecken sich entlang des Rohr- und Hofwiesenbachs (Buchenbach).

Die angrenzenden Siedlungsflächen sind durchgrünt. Das Plangebiet und dessen Umfeld sind weder siedlungsklimatisch noch lufthygienisch belastet.

#### 4.5.2 Bewertung

Die im Plangebiet entstehenden Kaltluftmassen fließen in Richtung Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) und im weiteren Verlauf in Richtung Ortslage Rettersburg ab, es handelt sich um siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete. Aus diesem Grund ist die Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft als hoch (Stufe B) einzuschätzen.

#### 4.6 Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)

##### 4.6.1 Bestand

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Vielzahl von kleineren Flurstücken, die als Acker, Grünland sowie Kleingärten genutzt werden. Durch die K 1915 sowie weitere befestigte und unbefestigte Flurwege ist das Plangebiet erschlossen. Wenige einzelne Gehölze befinden sich im südlichen Plangebiet sowie als straßenbegleitende Feldhecken im Nordwesten an der K 1915.

Der Ortsteil Rettersburg liegt in Tallage bei ca. 310 m NHN. Nach Westen, Norden und Osten steigt das Gelände auf ca. 360 bis 400 m NHN an. Der Landschaftsraum wird geprägt von dem landwirtschaftlich genutzten und besiedelten Talraum sowie den gehölzbestandenen Flächen am Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) und der Anhöhe Königsbronn. Bei den an das Plangebiet angrenzenden Wohngebieten handelt es sich um durchgrünte, durchschnittliche dörfliche Siedlungsgebiete mit vorwiegend Ein- und Zweifamilienhäusern.

Entlang des Flurwegs Flurstück Nr. 1852 verläuft der ausgewiesene Rems-Murr-Wanderweg Nr. 2 von Winnenden nach Rudersberg. Der Weg wird zudem als Spazierweg für die ortsnahe Erholung genutzt. Die Kleingärten im Plangebiet dienen der Erholungsnutzung als private Freizeitflächen. Ausgewiesene Erholungseinrichtungen oder Radwege sind im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden. [36]

##### 4.6.2 Bewertung

Insgesamt handelt es sich um eine strukturreiche Landschaft mit reliefiertem Gelände und kleinflächiger verschiedenartiger Nutzungen. Das Plangebiet selbst weist jedoch nur wenige Strukturelemente wie die Feldhecke oder Einzelgehölze auf und ist weitgehend anthropogen überformt durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, Kleingärten, Straßen und die angrenzenden Siedlungsflächen. Der Flurwegs Flurstück Nr. 1852 wird als Wander- und Spazierweg genutzt, eine weitere Erholungsinfrastruktur ist nicht vorhanden. Das Landschaftsbild im Plangebiet selbst ist daher von mittlerem Wert (Stufe C).

Der nördliche Teil des Plangebietes liegt im Landschaftsschutzgebiet. Das Landschaftsbild weist daher in diesen Bereich eine hohe Empfindlichkeit auf und wird als hoch bewertet (Stufe B).

#### 4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für das Plangebiet gibt keine Hinweise auf das Vorliegen von Kultur- oder sonstiger Sachgüter, die bei der Planung zu berücksichtigen sind.

## 5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

### 5.1 Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Mensch ist gegenüber folgender Wirkfaktoren empfindlich:

- Baubedingte Lärm- oder Schadstoffemissionen
- Anlagebedingte Lärm- oder Schadstoffemissionen
- Veränderung des Landschaftsbilds
- Verlust von Erholungsinfrastruktur oder Minderung der Erholungsqualität

Das Landschaftsbild und die Erholungseignung des Plangebiets wird beim Schutzgut Landschaft berücksichtigt.

Das unmittelbare Wohnumfeld des Plangebiets ist während der Bauzeit temporären Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub ausgesetzt. Diese entstehen vor allem durch ein geringfügig höheres Verkehrsaufkommen und den Betrieb der Baumaschinen. Von den geplanten Wohnbauflächen gehen keine Belastungen durch Lärm oder Luftschadstoffe aus.

Für die Beurteilung der Verkehrsbelastung durch die bestehende Straße und den Neubau des Kreisverkehrs wurde vom Büro BS Ingenieure, Ludwigsburg eine Schalltechnische Untersuchung [14] durchgeführt. Die Ergebnisse sind nachfolgend zusammenfassend dargestellt, weitere Einzelheiten können dem Gutachten im Anhang entnommen werden.

Als Orientierungswerte nach DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete gelten 55 dB(A) im Tagzeitraum und 45 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Ergebnisse zeigen, dass ohne Lärmschutzmaßnahmen an sechs geplanten Gebäuden die Werte überschritten werden. Die Tagwerte werden dabei maximal um 4 dB(A) überschritten, die Nachtwerte um 6 dB(A). Es wurde zudem festgestellt, dass durch den Neubau des Kreisverkehrs kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen für die bestehende Bebauung am Zwölfeetweg 1 und der Keltensstraße 54 besteht.

Folgende Maßnahmen wurden weitergehend untersucht:

- Lärmschutzwand an der Keltensstraße südlich des Kreisverkehrs, Exposition Ost auf einer Länge von 80 m mit einer Höhe von max. 2,5 m
- Lärmschutzwand an der Keltensstraße nördlich des Kreisverkehrs auf einer Länge von 46 m mit einer maximalen Höhe von 3 m
- Lärmschutzwand an der Keltensstraße südlich des Kreisverkehrs, Exposition West zur Bebauung "Im Gaiern" auf einer Länge von 60 m mit einer Höhe von 1,5 m.

Der Lärmschutzwand an der Keltensstraße südlich des Kreisverkehrs, Exposition Ost bewirkt eine Minderung des Lärmpegels für die geplanten Gebäude stellenweise bis zu 7 dB(A). Für die unteren Geschosse können die Orientierungswerte bei 5 von 6 geplanten Gebäuden eingehalten werden. Für die Nordwestfassaden der 2.OG bzw. bei Gebäude 06 des 1.OG besteht eine geringfügige Überschreitung der Orientierungswerte. Lediglich für das geplante Gebäude 05 ist der Lärmschutzwand wirkungslos, da aufgrund der topografischen Situation der Lärmschutzwand nicht fortgeführt werden kann. An der Nordwestfassade im 1. OG betragen die Lärmpegel 58,9 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Hier sind zusätzliche bauliche

Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen (z.B. schalldämmende Fenster, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen).

Die Lärmschutzwand an der Kelttenstraße nördlich des Kreisverkehrs bewirkt eine Minderung des Lärmpegels für die bestehenden Gebäude stellenweise bis zu 3,8 dB(A). Die Orientierungswerte können somit eingehalten werden.

Der Lärmschutzwall mit Exposition zur Bebauung "Im Gaiern" ist aufgrund der geringen Wallhöhe und der topografischen Situation wirkungslos. Eine höhere Auslegung des Walls ist in diesem Bereich aus baulichen Gründen nicht möglich.

## 5.2 Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere und die Biologische Vielfalt ist gegenüber folgender Wirkfaktoren empfindlich:

- Verlust von Biotopstrukturen durch Bebauung und Versiegelung.
- Verlust von Habitatstrukturen für Tiere
- Lagern von Baumaterialien außerhalb der Baustelle

Im Bereich von überbauten und versiegelten Flächen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Biotopstrukturen. Es handelt sich dabei größtenteils um Biotopstrukturen von sehr geringer und geringer naturschutzfachlicher Bedeutung sowie teilweise um Biotopstrukturen mittlerer Bedeutung. Die als geschütztes Biotop ausgewiesenen Feldhecken im Nordwesten des Plangebiets werden von dem Vorhaben nur teilweise beansprucht. Die Gartenflächen im Südosten des Plangebiets, die im Biotopverbund erfasst sind, bleiben bestehen. Neue Biotopstrukturen entstehen durch Pflanzgebote für Bäume und die Anlage von Gartenflächen.

Um zu vermeiden, dass die angrenzenden Bereiche der geschützten Feldhecken im Nordwesten des Plangebiets durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt werden, soll eine Sicherung durch entsprechende Schutzmaßnahmen während der Bauzeit durchgeführt werden.

Durch die Nutzungsänderung verändert sich auch der Lebensraum für die Tierwelt. Für verschiedene Vogelarten im Plangebiet gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren. Betroffen sind dabei:

- Goldammer und weitere Buschfreibrüter (Amsel, Grünfink, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen) durch den Verlust der Feldhecke im Norden des Plangebiets sowie der Gehölzbestände im Bereich der Gärten im Süden.
- Blau- und Kohlmeise durch den Verlust von Bruthabitaten im Süden des Plangebiets
- Baumfreibrüter (Buchfink, Elster, Singdrossel, Rabenkrähe, Stieglitz) durch den Verlust der Feldhecke im Norden des Plangebiets sowie der Gehölzbestände im Bereich der Gärten im Süden.
- Hausrotschwanz durch den Verlust von Bruthabitaten (Holzstapel) im Bereich der Tritt- und Lagerflächen

Die Lagerfläche mit Ruderalvegetation geht als Lebensraum für die Zauneidechse verloren. Durch das Vorhaben gehen kleinflächige Lebensräume für den Rotkeelbläuling und Sumpfschrecke verloren. Im Umfeld (entlang des Buchenbachs) sind weiterhin weitläufige Wiesenflächen als Lebensraum vorhanden. Im Zuge der Entbuschungsmaßnahmen östlich des Bu-

chenbachs werden im Rahmen des Vorhabens weitere extensiv bewirtschaftete (Streuobst-)Wiesen angelegt.

Zu Vermeidung eventueller Tötungen von Nestlingen oder der Zerstörung von Gelegen muss die Rodung von Gehölzen sowie der Abtrag der Hütte mit Holzstapeln außerhalb der Brutperiode gewählt werden. Zur Vermeidung von weiteren Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von baumbewohnenden Vogelarten müssen angrenzende und nicht durch das Vorhaben beanspruchte Gehölzbestände durch Schutzmaßnahmen vor baubedingten Beeinträchtigungen geschützt werden. Zur Vermeidung von baubedingten Störungen, Tötungen oder Verletzungen von Zauneidechsen müssen im Bereich der zu erhaltenden Flächen (geplante private Grünflächen) Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets als vorgezogene Maßnahmen verschiedene Ersatzbiotope für Vögel angelegt (Streuobst, Feldhecke und Nistkästen in Bestandsbäumen). Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Zauneidechse im Plangebiet zu vermeiden, muss die Zauneidechse im Bereich der Lagerfläche mit Ruderalvegetation vergrämt, gefangen und umgesiedelt werden. Hierzu werden im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets neue Zauneidechsenhabitate geschaffen.

Zur Minderung der Beeinträchtigung der Fauna durch Beleuchtung der Verkehrsflächen oder Außenbeleuchtung der Grundstücksflächen sind insektenschonende Lampen und Leuchten zu verwenden. Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen (vgl. Kapitel 7.4).

### 5.3 Boden

Das Schutzgut Boden ist gegenüber folgender Wirkfaktoren empfindlich:

- Vollständiger Funktionsverlust (Filterfunktion, Lebensraumfunktion, Pflanzenstandort, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) durch Versiegelung und Überbauung von Böden.
- Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung und Baubetrieb
- Bodenumlagerung (Bodenabtrag und Bodenauftrag, Geländemodellierung)

Im Bereich von überbauten und versiegelten Flächen kommt es zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Dies stellt eine erheblich nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Boden dar. In teilversiegelten Bereichen können die Bodenfunktionen teilweise erhalten werden. Dachbegrünungen erfüllen ebenfalls in geringem Umfang Bodenfunktionen. Der Bereich der Gärten im Südwesten des Plangebiets (geplante Private Grünfläche) bleibt unverändert, die Böden bleiben unverändert erhalten.

Unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien zum Bodenschutz bei Baumaßnahmen stellt das Befahren und Umlagern des vorhandenen Bodenmaterials nur eine geringe Beeinträchtigung dar.

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen (vgl. Kapitel 7.4).



## 5.4 Wasser

Das Schutzgut Wasser ist gegenüber folgender Wirkfaktoren empfindlich:

- Verminderung der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung durch die zusätzliche Versiegelung von Flächen.
- Abschwemmen von wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase

Auch Grundwassergeringleiter tragen zur Grundwasserneubildung bei. Durch die Versiegelung von Flächen kommt es zu einer Reduktion der Grundwasserneubildung und einem erhöhten Oberflächenabfluss in den Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach). Durch Teilversiegelung von Flächen können die Beeinträchtigungen minimiert werden. Durch Rückhalt des anfallenden Niederschlagswassers der Dachflächen sowie der Verkehrs- und Wohnstraßen in einem Retentionsbecken wird eine nachgeschaltete Versickerung des Niederschlagswassers und ein geregelter Abfluss in den Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) ermöglicht.

Unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien zur Verwendung von wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebs, ist davon auszugehen, dass es zu keinerlei Stoffeinträgen in das Grundwasser kommen wird.

Sonstige Oberflächengewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

## 5.5 Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft ist gegenüber folgender Wirkfaktoren empfindlich:

- Veränderungen des Kleinklimas durch Flächenversiegelung und Bebauung
- Verlust von Kaltluftentstehungsflächen
- Unterbrechung von Kaltluftströmen
- Luftschadstoffimmissionen durch den Baubetrieb und die spätere Nutzung (Verkehr, Heizung)

Durch die Nutzungsänderung gehen kaltluftproduzierende Freiflächen verloren. Die Kaltluftmassen fließen in Richtung Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) und im weiteren Verlauf in Richtung Ortslage Rettersburg ab, es handelt sich um siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete. Die Siedlungsflächen von Rettersburg sind durchgrünt und weder siedlungsklimatisch noch lufthygienisch belastet. Der Verlust der kaltluftbildenden Flächen ist für sich gesehen zwar als erheblich einzustufen. Hinsichtlich der Wirkungen für die Siedlungen sind allerdings keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die Versiegelung und Bebauung von Flächen führt zu höheren Durchschnittstemperaturen, geringerer Luftfeuchtigkeit und niedrigeren Windgeschwindigkeiten. Durch Begrünung der Dachflächen und Durchgrünung mit klimaaktiven Gehölzstrukturen können die Beeinträchtigungen weitgehend gemindert werden. Bau- und betriebsbedingte Schadstoffimmissionen sind in nicht nennenswertem Umfang zu erwarten, so dass sich auch hierbei hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen keine Erheblichkeit feststellen lässt. Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

## 5.6 Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)

Das Schutzgut Landschaft ist gegenüber folgender Wirkfaktoren empfindlich:

- Veränderung des Landschaftsbilds durch bauliche Anlagen
- Verlust von belebenden und gliedernden Landschaftselementen
- Verlust von siedlungsnahem Erholungsraum

Durch die teilweise Lage im Landschaftsschutzgebiet weist das Landschaftsbild insbesondere im Norden des Plangebiets eine hohe Empfindlichkeit auf. Zur Einbindung der baulichen Anlagen in die Landschaft werden eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen. Die Bebauung ist zu den Randflächen hin abgestuft, in den Randlagen zur freien Landschaft werden nur Einzelhäuser mit geringem Versiegelungsgrad erstellt. Durch verschiedene Begrünungs- und Pflanzgebote wird eine innere Durchgrünung des Wohngebiets erreicht. Zudem erfolgt eine Eingrünung des nördlichen Ortsrands durch die Anlage einer Feldhecke auf einer angrenzenden externen Kompensationsfläche, eine Eingrünung des westlichen Ortsrands durch die flächige Bepflanzung des Lärmschutzwalls sowie eine Eingrünung des östlichen Ortsrands durch die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen mit Anlage einer Feldhecke.

Durch das Vorhaben werden keine markanten belebenden oder gliedernden Landschaftselemente betroffen, die Feldhecke im Nordwesten wird nur teilweise entfernt. Im Gegenzug werden entlang der Kreisstraße und des Kreisverkehrs durch Baumreihen und Baumgruppen neue landschaftsprägende Strukturen geschaffen.

Vorhandene Wegeverbindungen, insbesondere die der Wanderwege, bleiben erhalten. Das Radwegenetz wird ausgebaut. Insgesamt ist daher keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Landschaftsbild und die Erholung zu erwarten.

## 5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

## 5.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Entwicklungspotenzial des Plangebiets ist aufgrund der intensiven Nutzung begrenzt. Es handelt sich um ortsnahe Kleingärten, Wiesen und Ackerflächen, die auch weiterhin entsprechend genutzt würden. Bei Nichtdurchführung der Planung ist zu erwarten, dass sich der Umweltzustand nicht wesentlich verändern würde.

Bei einem Verzicht auf die Planung müssten an anderer Stelle neue Flächen zum Bau von Wohngebäuden erschlossen werden. Alternative Standorte für das Vorhaben im Zusammenhang mit der Innenentwicklung und Nachverdichtung bestehen nicht. Die Erschließung von alternativen Flächen im Außenbereich hätte dort negative Auswirkungen auf die Umwelt zur Folge.

## 6 Maßnahmen

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich wurden bei der Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bereits berücksichtigt. Sie dienen auch der Vermeidung von Verbotstatbeständen und der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.

Nachfolgend werden die Maßnahmen zusammenfassend dargestellt und näher beschrieben.

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

#### V1 Schutz von Gehölzen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten.

Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Gemeinde Berglen Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sowie zur Vermeidung einer Beeinträchtigung weiterer Gehölzbiotope bei den Baumaßnahmen.

#### V2 Festlegung Rodungszeitraum / Abbruchzeiten

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten). Gleiches gilt für den Abtrag der Hütte mit Holzstapeln.

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

#### V3 Erhalt und Schutz von Flächen für die Zauneidechse

Die als private Grünfläche (pGR im Bebauungsplan) gekennzeichnete Fläche ist vollständig zu erhalten. Weiterhin ist zur vorgesehenen Bebauung ein Schutzzaun während der Bauphase einzurichten, um eine Tötung oder Verletzung der auf dieser Fläche nachgewiesenen Zauneidechsen zu vermeiden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

#### V4 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten

Für die Beleuchtung der Verkehrsflächen sowie die Außenbeleuchtungen der Grundstücksflächen (einschließlich Werbeanlagen) sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum zu verwenden.

**V5 Lärmschutzmaßnahmen entlang der K1915**

Zur Verminderung von Lärmeinwirkungen durch die K1915 auf das Plangebiet und das Wohnumfeld des Menschen sind folgende Lärmschutzmaßnahmen zu treffen:

- Errichtung eines Lärmschutzwalls an der Kelterstraße südlich des Kreisverkehrs, Exposition Ost auf einer Länge von 80 m mit einer Höhe von max. 2,5 m. Die Breite der Wallkrone beträgt 1m, die Böschungsneigung 1:1,5. Der Lärmschutzwall wird teilweise auf Verkehrsbegleitflächen und zum Teil auf privaten Grünflächen errichtet.
- Errichtung einer Lärmschutzwand an der Kelterstraße nördlich des Kreisverkehrs, Exposition Ost auf einer Länge von 46 m. Im nördlichen Abschnitt auf einer Länge von 24 m ist die Lärmschutzwand 3m hoch, im südlichen Abschnitt auf einer Länge von 22 m ist die Lärmschutzwand 2m hoch zu errichten. Die Lärmschutzwand wird in einem Abstand von ca. 0,5 m zum geplanten Radweg hergestellt.
- Berücksichtigung von baulichen Lärmschutzmaßnahmen für das geplante Gebäude 05 (z.B. schalldämmende Fenster, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen)

**V6 Schonender Umgang mit Boden und Grundwasserschutz**

Zur Vermeidung von weiteren Bodenbeeinträchtigungen oder stofflichen Beeinträchtigungen des Grundwassers sind die nachfolgenden Regelungen zu beachten:

Zu Beginn der Baumaßnahme ist der Oberboden (humoser Boden) sauber abzutragen und vom übrigen Erdaushub bis zur weiteren Verwertung getrennt fachgerecht zu lagern. Weiterer Erdaushub unterschiedlicher Eignung ist separat in Lagen auszubauen und spezifisch zu verwerten.

Das Aufbringen von Bodenmaterial darf nur bei trockenen Böden und trockener Witterung erfolgen, Bodenpressungen und Verdichtungen sind zu vermeiden. Abgetragener und zwischengelagerter Oberboden ist wieder als oberste Bodenschicht aufzubringen.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte, unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Sie sind am Ende der Bauarbeiten zu beseitigen (z.B. durch Tieflöcherung). Aushub- und Baumaterial dürfen nicht auf Flächen mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Artenschutz gelagert werden.

Baustoffe, Baustellenabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge ins Grundwasser bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden.

Einschlägige Richtlinien zum schonenden Umgang mit Boden (DIN 19731 und DIN 18915) sowie das Merkblatt "Bodenschutz bei Baumaßnahmen" des Rems-Murr-Kreises [35] sind zu beachten.

**V7 Teilversiegelung von Flächen**

Flächenversiegelungen sind soweit wie möglich zu vermeiden. Zur Minderung der Beeinträchtigung durch Versiegelungen sind die Erschließungsflächen auf den Baugrundstücken (Zufahrten und Wege) sowie die oberirdischen Stellplätze nur mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Wasserdurchlässige Beläge sind z.B.: Rasengittersteine, Kies- oder Schotterdecken, Schotterrasen, Pflasterbeläge mit breiten Fugen u.ä.

**V8 Versickerung und Rückhaltung von anfallendem Oberflächenwasser**

Zur Minderung der Beeinträchtigung durch Versiegelungen wird das anfallende Niederschlagswasser der befestigten Flächen und der Dachflächen einer Retentionsfläche zugeführt. Die Zuleitung erfolgt sowohl über offene versickerungsfähige Mulden, als auch über einen Kanal.

Auf den östlich an das Plangebiet angrenzenden Flurstücken wird eine Retentionsfläche zur Versickerung und Rückhaltung des Regenwassers aus dem Planungsgebiet hergestellt. Von der Retentionsfläche führt eine Ableitungsmulde in den Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach).

Retentionsfläche und Ableitungsmulde umfassen folgende Flurstücke der Gemarkung Rettersburg: Flurstücke Nr. 1829, 1829/1, 1831/1, 1831/2, 1850/1, 1850/2, 1851 und 1854 (alle teilweise) sowie Flurstücke Nr. 1829/2, 1829/3 und 1829/4

Die Retentionsfläche und die Ableitungsmulden werden naturnah angelegt. (vgl. Kapitel 0)

**V9 Dachbegrünung und Begrünung von Tiefgaragen**

Zur Minderung der Beeinträchtigung durch Versiegelungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind Flachdächer der obersten Geschosse von Gebäuden sowie die Flachdächer von Garagen und Carports extensiv zu begrünen, sofern sie nicht als Dachterrassen genutzt werden. Solaranlagen sind nur in Verbindung mit Dachbegrünung zulässig. Die Substratschicht für die extensive Dachbegrünung muss mindestens 12 cm betragen.

Nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen sind mit Ausnahme ihrer Zufahrtsbereiche zu begrünen. Ausgenommen sind Terrassen, Spiel- und Aufenthaltsbereiche und Wege. Die Erdüberdeckung muss mindestens 50 cm betragen.

**V10 Pflanzung von Bäumen und Sträuchern zur inneren Durchgrünung des Wohngebiets**

Zur Minderung der Beeinträchtigung durch Versiegelungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke als Gartenanlagen mit heimischen, standortgerechten Gehölzen anzulegen. Auf den privaten Baugrundstücken ist je angefangene Grundstücksfläche von 400 m<sup>2</sup> ein einheimischer, standortgerechter Obstbaum oder Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Pflanzenliste vgl. Kapitel 10.3). Nadelgehölze und Exoten sind ausgeschlossen. Durch Pflanzgebote festgesetzte Bäume werden angerechnet. Festgesetzte Pflanzgebote dürfen dadurch nicht beeinträchtigt werden. Die geltenden Abstandsvorschriften des Nachbarrechts sind dabei zu beachten. Die Pflanzung muss spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit erfolgen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

**V11 Anbringen von Nistkästen (CEF 1)**

Die maximal notwendige Anzahl von Vogelkästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten vorhandenen Brutplätze der Brutvogelarten. Für das Anbringen von Nistkästen sind die Bäume entlang der vorhandenen Streuobstwiesen bzw. die Bachbegleitgehölze bzw. bestehende Gebäude im näheren Umfeld (Mindesthöhe 3 m, freier Einflug muss gewährleistet sein) geeignet (Flurstücke Nr. 1831/2, 1831/1, 1829, 1780, 1779 und 1783, Gemarkung Rettersburg). Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 6 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1 B - 26 cm Durchmesser
- Anbringen von 3 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler: Halbhöhle 2 H

Die Nistkästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich ein Kasten oder dessen Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist dieser zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere Tierarten in den Nistkästen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese im Kasten zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verendete Tiere in den Kästen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden. Im Rahmen der Kontrolle ist zu beobachten und zu dokumentieren, ob die aufgehängten Quartiere angenommen werden. Stellt sich heraus, dass ein Kasten nach längerer Zeit immer noch „unberührt“ ist, so muss ein neuer, besser geeigneter Standort gefunden werden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und wird als vorgezogene Maßnahme umgesetzt. Vorgezogene Maßnahme bedeutet,

dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen erfolgt sein muss.

**V12 Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen (CEF 2)**

Wiederherstellung verbrachter Streuobstwiesenbereiche auf den Flurstücken Nr. 1513, 1779, 1783, Gemarkung Rettersburg). Entfernen der Verbuschung und Ergänzung bestehender Streuobstwiesen auf insgesamt ca. 1.000 m<sup>2</sup>.

Neupflanzung und dauerhafte Unterhaltung von zehn Wildobst bzw. Obsthochstämmen im Pflanzraster von ca. 15 x 15 m. Für die Pflanzung sind Hochstämmen mit einem Stammumfang 12 – 14 cm, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen zu verwenden. Es sind langlebige Obstbäume robuster Sorten auf Sämlingsunterlagen, z.B. Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gehrsers Rambour, Gewürzluiken, Hauxapfel, Maunzenapfel, Jakob Fischer, Zabergäurennette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne und Walnuß zu pflanzen.

Die Bäume sind gegen Verbiß zu schützen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.

Nach Anpflanzung sind folgende Erstmaßnahmen durchzuführen: Angießen, Startdüngung, Aufschneiden, Anbinden.

Der Verlust der Obstbäume ist vor Beginn der Baumaßnahme zu kompensieren.

In den ersten 5 Jahren ist ein jährlicher Erziehungsschnitt durchzuführen. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Nachfolgend sind die Bäume alle 10 Jahre einem Pflegeschnitt zu unterziehen.

Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden. Soweit sich die angestrebte Artenvielfalt nicht von selbst einstellt (Erfolgskontrolle nach 5 – 10 Jahren erforderlich entsprechend LEL, „Erfolgskontrolle Grünlandextensivierung“) ist eine Streifeneinsaat nach Teilumbruch in ausgehagerten Beständen mit bereits erloschenem Samenvorrat vorzunehmen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und wird als vorgezogene Maßnahme umgesetzt. Vorgezogene Maßnahme bedeutet, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen erfolgt sein muss.



**V13 Neuanlage einer Feldhecke (CEF 3)**

Vorgezogene Neuanlage einer Feldhecke auf dem Flurstück Nr. 212, Gemarkung Rettersburg im Umfeld des Bauvorhabens. Insgesamt sind ca. 25 m Heckenstrukturen mit einer Breite von ca. 5-7 m vorgezogen anzulegen (Funktionserhalt). Im Rahmen der Ortseingrünung werden die Heckenstrukturen auf ca. 85 m angelegt.

Zu verwenden sind gebietsheimische, standortgerechte Baum- und Straucharten, z.B. Roter Hartriegel, Haselnuss, Echte Hunds-Rose, Schwarzer Holunder, Trauben-Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Wildobstbäume (z.B. Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling) und einheimische Laubbaumarten (z.B. Feldahorn, Hainbuche).

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und wird als vorgezogene Maßnahme umgesetzt. Vorgezogene Maßnahme bedeutet, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen erfolgt sein muss.

**V14 Fang und Umsiedlung der Zauneidechse, Schaffung neuer Zauneidechsenhabitate (FCS1)**

Vergrämen, Fang und Umsiedlung der Zauneidechse auf geeignete Flächen im Umfeld, Flurstück. Nr. 212, Gemarkung Rettersburg. Die Größe der Fläche beträgt ca. 1.500 m<sup>2</sup>.

Die Umsiedlung erfolgt ab März vor der Eiablage und Ende August / Anfang September mit den Jungtieren.

Zur Vermeidung von Tötungen durch das Baugeschehen sowie um eine Wiederbesiedlung zu verhindern wird um den kompletten Baubereich ein Reptilienschutzzaun aus OSB-Platten, Höhe ca. 60 cm errichtet.

Außerdem wird eine Umweltbaubegleitung eingerichtet. Solange kein Baubeginn stattfindet, müssen trotzdem regelmäßige Begehungen des Baubereichs durchgeführt werden, da o.g. Zaun erfahrungsgemäß nicht 100% dicht gehalten werden kann.

Auf der Umsiedlungsfläche entsteht durch das Einbringen geeigneter Strukturen ein ideales Zauneidechsenbiotop. Neben einzelnen lockeren Steinschüttungen niedriger Höhe werden Baumstämme, Holzstapel, Reisighaufen und ggf. Sandlinsen hergestellt.

Für die Steinschüttungen ist nährstoffarmes unsortiertes Material zu verwenden (Steindurchmesser 5-25 cm, vereinzelt große Steine oder dickere Aststücke um Hohlräume zu schaffen). Die Steinhaufen sollen Abmaße von ca. 4 x 1,5 m haben und nicht näher als 10 m zueinander liegen, die genaue Lage ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

Aufgrund der Größe der Fläche besteht kein Populationsdruck, weitere Ausbreitungsmöglichkeiten sind gegeben.

Die Pflege der Fläche (Mahd, Freihalten von Gehölzaufwuchs) erfolgt durch die Gemeinde Berglen. Im Jahr der Vergrämung soll die Fläche ungemäht bleiben (ausreichend Nahrung), in den darauf folgenden Jahren erfolgt in Abstimmung mit der Um-

weltbaubegleitung je nach Vegetationsaufkommen eine Mahd in 1-3 jährigem Abstand (ggf. Rotation von Flächen).

Um die gesamte Maßnahmenfläche wird während der Bauphase ein Prägezaun aufgestellt, um zu verhindern, dass die umgesiedelten Tiere auf angrenzende Flächen abwandern.

Die Erfolgskontrolle der Umsiedelung der Zauneidechsenpopulation beginnt ein Jahr nach der Umsiedlung und wird über einen Zeitraum von 5 Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse werden jährlich dokumentiert und in einem Abschlussbericht zusammengefasst.

#### V15 Maßnahmen zur Einbindung der Bauflächen in die Landschaft

Zur Minderung von Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbilds sollen die Bauflächen in die Landschaft eingebunden werden. Hierzu sind folgende Maßnahmen zu treffen:

- Abstufung der Bebauung zu den Randflächen, Erstellung von Einzelhäusern mit geringem Versiegelungsgrad in den Randbereichen im Übergang zur freien Landschaft oder Anlage von Grünflächen
- Innere Durchgrünung des Plangebiets durch Begrünungs- und Pflanzgebote (vgl. V9 und V10 sowie A2)
- Begrünung der Lärmschutzwand
- Eingrünung des nördlichen Ortsrands durch die Anlage einer Feldhecke auf einer angrenzenden externe Kompensationsfläche (vgl. V13), Eingrünung des westlichen Ortsrands durch die flächige Bepflanzung des Lärmschutzwalls. (vgl. K1 und A3) sowie Eingrünung des östlichen Ortsrand durch die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen mit Anlage einer Feldhecke.

## 6.2 Maßnahmen zum Ausgleich

### A1 Pflanzung von Straßenbäumen entlang der K1915 und des Radwegs

Als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt werden entlang des Radwegs an der K1915 und am Kreisverkehr die Pflanzung von Einzelgehölzen als einheimische Laubbäume festgesetzt (Pflanzenliste vgl. Kapitel 10.3). Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

### A2 Pflanzung von Straßenbäumen im Wohngebiet

Als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt wird entlang der Wohnstraßen im Baugebiet die Pflanzung von Einzelgehölzen als einheimische mittelgroße Laubbäume festgesetzt (Pflanzenliste vgl. Kapitel 10.3). Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

### A3 Bepflanzung des Lärmschutzwalls

Als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt wird der Lärmschutzwall an der Kelterstraße südlich des Kreisverkehrs mit heimischen standortgerechten Bäumen und Sträuchern bepflanzt (Pflanzenliste vgl. Kapitel 10.3). Die Pflanzung auf den privaten Grünflächen muss spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit erfolgen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

## **7 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, Kompensation**

### **7.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

#### **7.1.1 Bewertungsmethodik**

Die Abgrenzung der real vorkommenden Biotoptypen im Plangebiet wurde anhand einer Begehung des Plangebiets sowie durch Auswertung von Luftbildern durchgeführt. Bei der Zuordnung der Biotoptypen wurde der Schlüssel der LUBW [27] sowie die Kartieranleitung der Offenland-Biotopkartierung [28] berücksichtigt. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Ökokontoverordnung [11], deren Bewertungsansatz auf den Empfehlungen der LUBW [26] beruht. Die Bewertung des Bestands erfolgt nach dem Feinmodul. Für die Planungssituation wurde das Planungsmodul verwendet.

#### **7.1.2 Eingriff-Ausgleichsbilanzierung**

Die Berechnung erfolgt in Tabellenform in Anlage 4.

Für die Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte wurde ein Abschlag berücksichtigt, da diese teilweise als Lagerfläche benutzt wird. Auch für die grasreiche Ruderalvegetation wurde ein Abschlag in der Wertigkeit berücksichtigt. Im Bestand weisen die Flächen stellenweise dominierende Brennesselbestände auf, zudem sind die Flächen in Bestand und Planung durch die angrenzende Straße beeinträchtigt.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen entsteht ein Defizit von 59.294 Punkten. Hierfür werden auf externen Flächen Kompensationsmaßnahmen erbracht (vgl. Kapitel 7.4).

### **7.2 Schutzgüter Boden, Wasser, Klima /Luft**

#### **7.2.1 Bewertungsmethodik**

Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgt nach der Ökokontoverordnung [11], deren Bewertungsansatz auf dem Leitfaden der LUBW „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Bodenschutz 24“ [24] beruht. Der Boden wird anhand seiner Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Standort für die natürliche Vegetation“ bewertet.

Die Eingriffe ins Schutzgut „Grundwasser“ werden entsprechend durch die Bewertung des Schutzgutes Boden abgedeckt (ÖKVO Teil 3, Berechnung Tabelle in Anlage 1).

Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft kann durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

#### **7.2.2 Eingriff-Ausgleichsbilanzierung**

Die Berechnung erfolgt in Tabellenform in der Anlage 4.

Durch die Versiegelung von Böden entsteht ein Defizit von 112.539 Ökopunkten. Hierfür werden auf externen Flächen Kompensationsmaßnahmen erbracht (vgl. Kapitel 7.4).

### 7.3 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung kann durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

### 7.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Das verbleibende Defizit wird durch externe Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Berglen kompensiert. Die Auswahl der Maßnahmen richtet sich dabei nach den betroffenen Schutzgütern.

Die Flächen für die externen Kompensationsmaßnahmen grenzen unmittelbar an das Plangebiet an. Detaillierte Angaben sind den Maßnahmenblättern Anlage 8 zu entnehmen.

#### K1 Eingrünung des nördlichen Ortsrandes

Als Ausgleich und zur Verminderung des Eingriffs in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt wird der nördliche Ortsrand zum Landschaftsschutzgebiet hin eingegrünt. Die Maßnahme dient auch der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (vgl. V13 und V14). Auf dem unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Flurstück 212, eine bestehende Ackerfläche, wird eine Feldhecke und ein Zau-neidechsenhabitat (Mosaik aus Wiese und Brachfläche mit Steinschüttungen, Sand-linsen und Totholz) angelegt. Das Flurstück umfasst ca. 1.500 m<sup>2</sup>.

Die Maßnahmenfläche ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Für das Vorhaben wurde eine gesonderte Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung erstellt. Die Tabelle ist in Anlage 8 beigelegt. Es entsteht eine Aufwertung von 17.875 Öko-punkten.

#### K2 Naturnahe Gestaltung der Retentionsfläche östlich "Hanfäcker"

Als Ausgleich und zur Verminderung des Eingriffs in den Naturhaushalt wird östlich des Plangebiets eine Retentionsfläche mit Ableitungsmulde in den Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) hergestellt und naturnah gestaltet.

Die Retentionsfläche dient dem Rückhalt und der Versicherung des anfallenden Niederschlagswasser aus dem Baugebiet "Hanfäcker" sowie der gesamten K1915 bis nach Öschelbronn. Die technische Planung wird im Rahmen der Erschließungsplanung für "Hanfäcker" von dem Büro Riker+Rebmann in Murrhardt erstellt. [38] Für die Herstellung der Retentionsfläche wird ein gesondertes Antragsverfahren im Rahmen der Umgestaltung der K1915 bis Öschelbronn durchgeführt.

Retentionsfläche und Ableitungsmulde umfassen insgesamt 1.965 m<sup>2</sup> auf den folgenden Flurstücken der Gemarkung Rettersburg: Flurstücke Nr. 1829, 1829/1, 1831/1, 1831/2, 1850/1, 1850/2, 1851 und 1854 (alle teilweise) sowie Flurstücke Nr. 1829/2, 1829/3 und 1829/4. Die Retentionsfläche umfasst ca. 1.900 m<sup>2</sup> auf derzeitigen Fettwiesen und Kleingärten. Die Ableitungsmulde in den Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) umfasst zusätzlich ca. 65 m<sup>2</sup> und wird im Bereich der gewässerbegleitenden Gehölzflächen angelegt. Die Retentionsfläche befindet sich teilweise im Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.19.008 "Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfel-

bachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe". Bei dem gewässerbegleitenden Gehölzstreifen handelt es sich um das geschützte Biotop Nr. 171221191641 "Buchenbach nördlich Rettersburg" (vgl. Kapitel 2.2.2). Im Rahmen der geotechnischen Erkundungen wurde bei einer Bohrung im Bereich der geplanten Retentionsfläche ein geringer Grundwasserflurabstand festgestellt. [14]

Die Anlage der Retentionsfläche erfolgt durch Modellierung des bestehenden Geländes. Das Gelände wird stellenweise ca. 2 m tief abgegraben. Die Böschungen werden naturnah mit einer mittleren Böschungsneigung von 1:3 angelegt. Zum Baugebiet hin wird die Fläche eingezäunt, nach Osten zum Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach) hin bleibt diese offen. Das Retentionsbecken fasst ca. 500 m<sup>3</sup>, die mittlere Einsautiefe beträgt ca. 65 cm.

Die Sohle des Beckens wird mit Röhricht und feuchten Hochstaudenfluren entwickelt. Die Böschungen und Randflächen werden locker mit Strauchgruppen (Feuchtbüsch) bepflanzt. Lediglich im Zufahrtsbereich und im Bereich des Ablaufs bleiben die Flächen offen. Die Maßnahmenfläche ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Bei dem Vorhaben findet ein Eingriff in die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Pflanzen und Tiere statt. Für das Vorhaben wurde eine gesonderte Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung erstellt. Die Tabelle ist in Anlage 8 beigelegt. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen entsteht ein Überschuss von 9.260 Ökopunkten. Für das Schutzgut Boden entsteht ein Defizit von 7.112 Ökopunkten. Insgesamt entsteht eine Aufwertung von 2.148 Ökopunkten.

Die Anforderungen zum Grundwasserschutz und die Befreiungen nach Naturschutzrecht werden im Antragsverfahren im Rahmen der Umgestaltung der K1915 berücksichtigt.

### K3 Wiederherstellung Streuobstwiesen östlich des Buchenbachs

Als Ausgleich und zur Verminderung des Eingriffs in den Naturhaushalt werden verbrachte Streuobstwiesen wiederhergestellt. Die Maßnahme dient auch der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (vgl. V12).

Auf insgesamt drei Flurstücken östlich des Buchenbachs, Flurstücke Nr. 1513, 1779 und 1783, soll die bestehende Verbuschung (Gestrüpp) entfernt werden und es sollen insgesamt 10 Obstgehölze als Hochstämme nachgepflanzt werden. Die drei Flurstücke umfassen zusammen ca. 1.500 m<sup>2</sup>. Die Maßnahmenfläche umfasst ca. 1.000 m<sup>2</sup>. Die bestehenden geschützten Biotope im Bereich der Flurstücke bleiben unverändert erhalten.

Die Maßnahmenflächen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

#### Rechnerische Aufwertung:

Schutzgut Arten / Biotope:

1.000 m<sup>2</sup> x (17 – 9) Punkte = 8.000 Punkte,

**Summe Ökopunkte: 8.000 Punkte**

Die Maßnahmen des Ökokontos der Gemeinde Berglen, welche dem Bebauungsplanverfahren zugeordnet werden, sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Alle Maßnahmen wurden bereits umgesetzt.

| Nr.   | Bezeichnung                | Beschreibung                                   | Gemarkung   | Flurstück(e) | Datum Umsetzung | Ökopunkte Stand 2017 |
|-------|----------------------------|------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------|----------------------|
| ÖK_M3 | Wendehalsprojekt           |                                                | Rettersburg |              | 2013            | 114.178              |
| ÖK_M4 | Entbuschung Streuobstwiese | Entbuschung, Neupflanzung von Obstbäumen, Mahd | Hößlinswart | 1194, 1176   | 2016            | 39.567               |
|       |                            |                                                |             |              | Summe           | 153.745              |

Tabelle 4 Übersicht Maßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Berglen für den Bebauungsplan "Hanfäcker"

## 8 Zusätzliche Angaben

### 8.1 Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

Die Zusammenstellung der Unterlagen erfolgte in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Ingenieur- und Planungsbüros sowie der Gemeinde Berglen. Schwierigkeiten bestanden keine.

### 8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Einhaltung der Festsetzungen, insbesondere der Erhalt bestehender Gehölze und die geplanten Pflanzmaßnahmen, werden im Rahmen der üblichen Überwachung der baulichen Entwicklung von der Bauverwaltung der Gemeinde routinemäßig überprüft. Die Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen erfolgte durch die Gemeinde Berglen. Die Maßnahmen des Ökokontos wurden bereits umgesetzt.



## 9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Berglen plant im Ortsteil Rettersburg mehr Wohnraum zu schaffen. Hierzu soll die Ortslage Rettersburg nach Norden hin erweitert werden. Für insgesamt 70 Wohneinheiten aus Ein-, Doppel- und Mehrfamilienhäuser, eine Kindertageseinrichtung, ein Spielplatz, private Gärten sowie den Bau eines Kreisverkehrs mit Radweg an der K1915 soll ein Bebauungsplan mit einer Gesamtfläche von ca. 4,1 ha aufgestellt werden.

Das Plangebiet "Hanfäcker" liegt am nördlichen Rand des Ortsteils Rettersburg. Es handelt sich dabei um eine Vielzahl von kleineren Flurstücken, die als Acker, Grünland sowie Kleingärten genutzt werden. Durch die K 1915 sowie weitere befestigte und unbefestigte Flurwege ist das Plangebiet erschlossen. Wenige einzelne Gehölze befinden sich im südlichen Plangebiet sowie als straßenbegleitende Feldhecken im Nordwesten an der K 1915. Das Plangebiet grenzt im Süden und Nordwesten unmittelbar an bestehende Wohnsiedlungen an. Die Siedlungen sind vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut.

Der nördlicher Teilbereich des Plangebiets ist als Vorranggebiet "Regionaler Grünzug" sowie als "Landschaftsschutzgebiet" ausgewiesen. Eine Teilfläche von 3.479 m<sup>2</sup> (etwa 8,5% des Plangebiets) liegt im Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.19.008 "Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe", dies entspricht einem Flächenanteil von 0,035 % des Landschaftsschutzgebiets. Im Bebauungsplanverfahren wird ein Antrag zur Feststellung einer Befreiungslage von der Landschaftsschutzverordnung gestellt. **Der Antrag auf Befreiung muss mit dem Baugesuch für jedes einzelne Gebäude innerhalb des Landschaftsschutzgebiets gestellt werden.** Die Grenze des Landschaftsschutzgebiets bleibt unverändert.

Das Plangebiet ist Teil des Naturparks "Schwäbisch-Fränkischer Wald". Die Feldhecke am nördlichen Rand des Plangebiets ist Teil eines geschützten Biotops. Sie wird im Rahmen des Vorhabens teilweise entfernt. Die an das Plangebiet angrenzende Teile des geschützten Biotops bleiben erhalten. Teilbereiche des Plangebiets sind als Flächen des Biotopverbunds für Offenlandlebensräume mittlerer Standorte erfasst. Die Kernflächen bleiben unverändert erhalten. Innerhalb des Plangebiets und in den angrenzenden Flächen befinden sich keine weiteren festgesetzten Schutzgebiete.

Das Plangebiet wird zu 41% intensiv als Ackerflächen genutzt. Weitere 42 % des Plangebiets werden von Grünland eingenommen. Bei dem Grünland handelt es sich überwiegend um Fettwiesen sowie stellenweise um Intensivwiesen, Trittrassen und ausdauernde Ruderalvegetation. Etwa 5% nehmen die Nutz- und Ziergärten im Plangebiet ein, flächige Gehölzbestände hingegen nur ca. 1% (Feldhecke). Im Bereich des Grünlands befinden sich wenige Einzelgehölze. Etwa 11% der Fläche des Plangebiets bestehen aus befestigten und unbefestigten Verkehrsflächen und Verkehrsbegleitflächen.

Die Vegetationsstrukturen dienen als Lebensräume für typische Tierarten der offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Im Plangebiet wurde das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten festgestellt. Um erhebliche Beeinträchtigungen, im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden, werden artspezifische Vermeidungs- Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) getroffen. Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Zauneidechse zu vermeiden

werden zusätzlich FCS-Maßnahmen getroffen. Die spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung der aufgeführten Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 bis 3 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Veränderung der Realnutzung und Bodenversiegelung im Plangebiet. Hierdurch entstehen nachteilige Umweltauswirkungen, die den Naturhaushalt teilweise erheblich beeinträchtigen. Für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Grundwasser, Klima und das Landschaftsbild setzt der Bebauungsplan daher Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich fest. Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

#### **Schutzgut Mensch und Landschaftsbild / Erholung**

Mögliche Lärmeinwirkungen durch die K1915 auf das Wohnumfeld wurden mittels einer schalltechnische Untersuchung überprüft. Als Ergebnis der Untersuchung sind zur Minderung von Lärmeinwirkungen die Errichtung einer Lärmschutzwand, eines Lärmschutzwalls sowie bauliche Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

Durch die teilweise Lage im Landschaftsschutzgebiet weist das Landschaftsbild insbesondere im Norden des Plangebiets eine hohe Empfindlichkeit auf. Zur Einbindung der baulichen Anlagen in die Landschaft werden eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen. Die Bebauung ist zu den Randflächen hin abgestuft, in den Randlagen zur freien Landschaft werden nur Einzelhäuser mit geringem Versiegelungsgrad erstellt. Durch verschiedene Begrünungs- und Pflanzgebote wird eine innere Durchgrünung des Wohngebiets erreicht. Zudem erfolgt eine Eingrünung des nördlichen Ortsrands durch die Anlage einer Feldhecke auf einer angrenzenden externen Kompensationsfläche, eine Eingrünung des westlichen Ortsrands durch die flächige Bepflanzung des Lärmschutzwalls sowie eine Eingrünung des östlichen Ortsrands durch die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen mit Anlage einer Feldhecke.

Durch das Vorhaben werden keine markanten belebenden oder gliedernden Landschaftselemente betroffen, die Feldhecke im Nordwesten wird nur teilweise entfernt. Im Gegenzug werden entlang der Kreisstraße und des Kreisverkehrs durch Baumreihen und Baumgruppen neue landschaftsprägende Strukturen geschaffen.

Vorhandene Wegeverbindungen, insbesondere die der Wanderwege, bleiben erhalten. Das Radwegenetz wird ausgebaut.

#### **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Im Bereich von überbauten und versiegelten Flächen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Biotopstrukturen. Es handelt sich dabei größtenteils um Biotopstrukturen von sehr geringer und geringer naturschutzfachlicher Bedeutung sowie teilweise um Biotopstrukturen mittlerer Bedeutung. Die als geschütztes Biotop ausgewiesenen Feldhecken im Nordwesten des Plangebiets werden von dem Vorhaben nur teilweise beansprucht. Die Gartenflächen im Südosten des Plangebiets, die im Biotopverbund erfasst sind, bleiben bestehen. Neue Biotopstrukturen entstehen durch Pflanzgebote für Bäume und die Anlage von Gartenflächen.

Um zu vermeiden, dass angrenzende Teile der geschützten Feldhecke durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt werden, soll eine Sicherung durch entsprechende Schutzmaßnahmen während der Bauzeit durchgeführt werden.

Durch die Nutzungsänderung verändert sich auch der Lebensraum für die Tierwelt. Für verschiedene Vogelarten und die Zauneidechse gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren.

Zu Vermeidung eventueller Tötungen von Nestlingen oder der Zerstörung von Gelegen muss die Rodung von Gehölzen sowie der Abtrag der Hütte mit Holzstapeln außerhalb der Brutperiode gewählt werden. Zur Vermeidung von weiteren Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von baumbewohnenden Vogelarten müssen angrenzende und nicht durch das Vorhaben beanspruchte Gehölzbestände durch Schutzmaßnahmen vor baubedingten Beeinträchtigungen geschützt werden. Zur Vermeidung von baubedingten Störungen, Tötungen oder Verletzungen von Zauneidechsen müssen im Bereich der zu erhaltenden Flächen (geplante private Grünflächen) Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets als vorgezogene Maßnahmen verschiedene Ersatzbiotope für Vögel angelegt (Streuobst, Feldhecke und Nistkästen in Bestandsbäumen).

Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Zauneidechse im Plangebiet zu vermeiden, muss die Zauneidechse im Bereich der Lagerfläche mit Ruderalvegetation vergrämt, gefangen und umgesiedelt werden. Hierzu werden im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets neue Zauneidechsenhabitate geschaffen.

Zur Vermeidung negativer Lichtwirkungen sind für Beleuchtungen Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum zu verwenden.

#### **Schutzgut Boden und Grundwasser**

Im Bereich von überbauten und versiegelten Flächen kommt es zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, zu einer Reduktion der Grundwasserneubildung sowie einem erhöhten Oberflächenabfluss in den Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach). Durch Teilversiegelung von Flächen können die Beeinträchtigungen auf den Boden und das Grundwasser minimiert werden. Hierzu gehören auch Dachbegrünungen und die Begrünung von Tiefgaragen.

Zur Minderung der Beeinträchtigung durch Versiegelungen wird das anfallende Niederschlagswasser der befestigten Flächen und der Dachflächen einer Retentionsfläche zugeführt. Die Retentionsfläche zur Versickerung und Rückhaltung des Regenwassers wird östlich an das Plangebiet angrenzend als externe Kompensationsfläche hergestellt. Von der Retentionsfläche führt eine Ableitungsmulde in den Rohr- und Hofwiesenbach (Buchenbach).

Unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien zum Bodenschutz bei Baumaßnahmen und zur Verwendung von wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebs können Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers vermieden werden.

#### **Schutzgut Klima**

Durch die Nutzungsänderung gehen kaltluftproduzierende Freiflächen verloren. Hinsichtlich der Wirkungen für die Siedlungen sind allerdings keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch Begrünung der Dachflächen und Durchgrünung mit klimaaktiven Gehölzstrukturen können die Beeinträchtigungen durch die höhere Versiegelung weitgehend gemindert werden.

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und auf das Schutzgut Boden werden durch externe Kompensationsmaßnahmen -nördliche Ortseingrünung, naturnahe Gestaltung der Retentionsfläche und Wiederherstellung von Streuobstwiesen- sowie das Ökokonto der Gemeinde Berglen kompensiert. Die Auswahl der Maßnahmen richtet sich dabei nach den betroffenen Schutzgütern.

Nach Umsetzung aller Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

## 10 Planungsrechtliche Festsetzungen

Im folgenden Abschnitt werden Maßnahmen zusammengestellt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen werden. Auf diese Weise soll die Umsetzung der vorgenannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gewährleistet werden.

In einer Pflanzenliste sind Arten und Pflanzqualitäten der zu verwendenden Gehölze aufgeführt.

### 10.1 Allgemeine Festsetzungen

#### Bodenschutz

Zum Erhalt der Bodenfunktionen bei der Durchführung von Baumaßnahmen ist der Oberboden (humoser Boden) vor Beginn der Maßnahmen sauber abzutragen und vom übrigen Erdaushub bis zur weiteren Verwertung getrennt fachgerecht zu lagern. Weiterer Erdaushub unterschiedlicher Eignung ist separat in Lagen auszubauen und spezifisch zu verwerten.

Das Aufbringen von Bodenmaterial darf nur bei trockenen Böden und trockener Witterung erfolgen, Bodenpressungen und Verdichtungen sind zu vermeiden. Abgetragener und zwischengelagerter Oberboden ist wieder als oberste Bodenschicht aufzubringen.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte, unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Sie sind am Ende der Bauarbeiten zu beseitigen (z.B. durch Tieflockerung). Aushub- und Baumaterial dürfen nicht auf Flächen mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Artenschutz gelagert werden.

Einschlägige Richtlinien zum schonenden Umgang mit Boden (DIN 19731 und DIN 18915) sowie das Merkblatt "Bodenschutz bei Baumaßnahmen" des Rems-Murr-Kreises sind zu beachten.

#### Grund- und Hochwasserschutz

Erschließungsflächen auf den Baugrundstücken (Zufahrten und Wege) sowie die oberirdischen Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Als wasserdurchlässige Beläge gelten u.a. Rasengittersteine, Kies- oder Schotterdecken, Schotterrasen, Pflasterbeläge mit breiten Fugen u.ä.

Baustoffe, Baustellenabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge ins Grundwasser bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden.

Das anfallende Niederschlagswasser der befestigten Flächen und der Dachflächen wird einer Retentionsfläche zugeführt. Die Zuleitung erfolgt sowohl über offene versickerungsfähige Mulden, als auch über einen Kanal. Die Retentionsfläche dient der Versickerung und dem Rückhalt des Niederschlagswassers.

#### Lärmschutz

Auf die schalltechnische Untersuchung des Büro BS Ingenieure vom 15.11.2016 mit Ergänzung vom 6.12.2016 wird verwiesen.

#### Lärmschutzwand (LS)

Gemäß Eintrag im Lageplan ist ein aktiver Lärmschutz in Form einer Lärmschutzwand (LS) mit einer Mindesthöhe (oberster Abschluss der Wand) zu errichten. Gemessen wird über der Oberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche.

#### Lärmschutzwall (LSW)

Gemäß Eintrag im Lageplan ist ein aktiver Lärmschutz in Form eines Lärmschutzwalles mit einer Mindesthöhe (oberster Abschluss der Wallkrone) zu errichten. Gemessen wird über der Oberkante der angrenzenden privaten Baugrundstücke.

Der Lärmschutzwall ist beidseitig mit Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern gemäß Pflanzliste zu bepflanzen (vgl. Pflanzgebot zur Anlage einer flächigen Gehölzpflanzung).

#### Passiver Lärmschutz

Aufgrund der Lärmimmissionen durch den Straßenverkehr sind im Bereich der mit L gekennzeichneten Baugrenzen für Räume, die dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen, bauliche Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.

#### **Landschaftsschutz**

Die Randbereiche im Übergang zur freien Landschaft sind lediglich mit Einzelhäusern mit geringem Versiegelungsgrad zu bebauen. Durch Begrünungs- und Pflanzgebote ist das Baugebiet zu durchgrünen. Die Ortsränder sind einzugrünen.

#### **Artenschutz**

Für die Beleuchtung der Verkehrsflächen sowie die Außenbeleuchtungen der Grundstücksflächen (einschließlich Werbeanlagen) sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum zu verwenden.

#### Hinweis:

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG sind bei allen Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Auf das Tierökologische Gutachten und die Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Bebauungsplan „Hanfäcker, Bearbeitung Büro Werkgruppe Grün, vom September 2017 wird verwiesen.

#### Hinweis:

CEF-Maßnahmen sind vorgezogene Maßnahmen, das heißt, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen im Plangebiet erfolgt sein muss.

#### **M1 Schutz von Gehölzen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen (V1)**

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten.

Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen me-

chanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Gemeinde Berglen Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.

**M2 Festlegung Rodungszeitraum /Abbruchzeiten (V2)**

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten). Gleiches gilt für den Abtrag der Hütte mit Holzstapeln.

**M3 Erhalt und Schutz von Flächen für die Zauneidechse (V3)**

Die als private Grünfläche (pGR im Bebauungsplan) gekennzeichnete Fläche ist vollständig zu erhalten. Weiterhin ist zur vorgesehenen Bebauung ein Schutzzzaun während der Bauphase einzurichten, um eine Tötung oder Verletzung der auf dieser Fläche nachgewiesenen Zauneidechsen zu vermeiden.

**M4 Fang und Umsiedlung der Zauneidechse, Schaffung neuer Zauneidechsenhabitate (FCS1) (V14)**

Vergrämen, Fang und Umsiedlung der Zauneidechse auf geeignete Flächen im Umfeld, Flurstück. Nr. 212, Gemarkung Rettersburg. Die Größe der Fläche beträgt ca. 1.500 m<sup>2</sup>.

Die Umsiedlung erfolgt ab März vor der Eiablage und Ende August / Anfang September mit den Jungtieren.

Zur Vermeidung von Tötungen durch das Baugeschehen sowie um eine Wiederbesiedlung zu verhindern wird um den kompletten Baubereich ein Reptilienschutzzaun aus OSB-Platten, Höhe ca. 60 cm errichtet.

Außerdem wird eine Umweltbaubegleitung eingerichtet. Solange kein Baubeginn stattfindet, müssen trotzdem regelmäßige Begehungen des Baubereichs durchgeführt werden, da o.g. Zaun erfahrungsgemäß nicht 100% dicht gehalten werden kann.

Auf der Umsiedlungsfläche entsteht durch das Einbringen geeigneter Strukturen ein ideales Zauneidechsenbiotop. Neben einzelnen lockeren Steinschüttungen niedriger Höhe werden Baumstämme, Holzstapel, Reisighaufen und ggf. Sandlinsen hergestellt.

Für die Steinschüttungen ist nährstoffarmes unsortiertes Material zu verwenden (Steindurchmesser 5-25 cm, vereinzelt große Steine oder dickere Aststücke um Hohlräume zu schaffen). Die Steinhaufen sollen Abmaße von ca. 4 x 1,5 m haben und nicht näher als 10 m zueinander liegen, die genaue Lage ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

Aufgrund der Größe der Fläche besteht kein Populationsdruck, weitere Ausbreitungsmöglichkeiten sind gegeben.



Die Pflege der Fläche (Mahd, Freihalten von Gehölzaufwuchs) erfolgt durch die Gemeinde Berglen. Im Jahr der Vergrämung soll die Fläche ungemäht bleiben (ausreichend Nahrung), in den darauf folgenden Jahren erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung je nach Vegetationsaufkommen eine Mahd in 1-3 jährigem Abstand (ggf. Rotation von Flächen).

Um die gesamte Maßnahmenfläche wird während der Bauphase ein Prägezaun aufgestellt, um zu verhindern, dass die umgesiedelten Tiere auf angrenzende Flächen abwandern.

Die Erfolgskontrolle der Umsiedelung der Zauneidechsenpopulation beginnt ein Jahr nach der Umsiedlung und wird über einen Zeitraum von 5 Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse werden jährlich dokumentiert und in einem Abschlussbericht zusammengefasst.

#### **Externe Maßnahmen Artenschutz**

##### Hinweis:

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG sind bei allen Baumaßnahmen zu berücksichtigen.

Auf das Tierökologische Gutachten und die Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Bebauungsplan „Hanfäcker, Bearbeitung Büro Werkgruppe Grün, vom September 2017 wird verwiesen.

##### Hinweis:

CEF-Maßnahmen sind vorgezogene Maßnahmen, das heißt, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen im Plangebiet erfolgt sein muss.

#### **M5 Anbringen von Nistkästen (CEF 1) (V11)**

Die maximal notwendige Anzahl von Vogelkästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten vorhandenen Brutplätze der Brutvogelarten. Für das Anbringen von Nistkästen sind die Bäume entlang der vorhandenen Streuobstwiesen bzw. die Bachbegleitgehölze bzw. bestehende Gebäude im näheren Umfeld (Mindesthöhe 3 m, freier Einflug muss gewährleistet sein) geeignet (Flurstücke Nr. 1831/2, 1831/1, 1829, 1780, 1779 und 1783, Gemarkung Rettersburg). Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 6 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1 B - 26 cm Durchmesser
- Anbringen von 3 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler: Halbhöhle 2 H

Die Nistkästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich ein

Kasten oder dessen Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist dieser zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere Tierarten in den Nistkästen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese im Kasten zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verendete Tiere in den Kästen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden. Im Rahmen der Kontrolle ist zu beobachten und zu dokumentieren, ob die aufgehängten Quartiere angenommen werden. Stellt sich heraus, dass ein Kasten nach längerer Zeit immer noch „unberührt“ ist, so muss ein neuer, besser geeigneter Standort gefunden werden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und wird als vorgezogene Maßnahme umgesetzt. Vorgezogene Maßnahme bedeutet, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen erfolgt sein muss.

**M6 Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen (CEF 2) (V12)**

Wiederherstellung verbrachter Streuobstwiesenbereiche auf den Flurstücken Nr. 1513, 1779, 1783, Gemarkung Rettersburg). Entfernen der Verbuschung und Ergänzung bestehender Streuobstwiesen auf insgesamt ca. 1.000 m<sup>2</sup>.

Neupflanzung und dauerhafte Unterhaltung von zehn Wildobst bzw. Obsthochstämmen im Pflanzraster von ca. 15 x 15 m. Für die Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang 12 – 14 cm, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen zu verwenden. Es sind langlebige Obstbäume robuster Sorten auf Sämlingsunterlagen, z.B. Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gehrers Rambour, Gewürzluiken, Hauxapfel, Maunzenapfel, Jakob Fischer, Zabergäurennette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne und Walnuß zu pflanzen.

Die Bäume sind gegen Verbiß zu schützen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.

Nach Anpflanzung sind folgende Erstmaßnahmen durchzuführen: Angießen, Startdüngung, Aufschneiden, Anbinden.

Der Verlust der Obstbäume ist vor Beginn der Baumaßnahme zu kompensieren.

In den ersten 5 Jahren ist ein jährlicher Erziehungsschnitt durchzuführen. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Nachfolgend sind die Bäume alle 10 Jahre einem Pflegeschnitt zu unterziehen.

Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden. So-

weit sich die angestrebte Artenvielfalt nicht von selbst einstellt (Erfolgskontrolle nach 5 – 10 Jahren erforderlich entsprechend LEL, „Erfolgskontrolle Grünlandextensivierung“) ist eine Streifeneinsaat nach Teilumbruch in ausgehagerten Beständen mit bereits erloschenem Samenvorrat vorzunehmen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und wird als vorgezogene Maßnahme umgesetzt. Vorgezogene Maßnahme bedeutet, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen erfolgt sein muss.

**M7 Neuanlage einer Feldhecke (CEF 3) (V13)**

Vorgezogene Neuanlage einer Feldhecke auf dem Flurstück Nr. 212, Gemarkung Rettersburg im Umfeld des Bauvorhabens. Insgesamt sind ca. 25 m Heckenstrukturen mit einer Breite von ca. 5-7 m vorgezogen anzulegen (Funktionserhalt). Im Rahmen der Ortseingrünung werden die Heckenstrukturen auf ca. 85 m angelegt.

Zu verwenden sind gebietsheimische, standortgerechte Baum- und Straucharten, z.B. Roter Hartriegel, Haselnuss, Echte Hunds-Rose, Schwarzer Holunder, Trauben-Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Wildobstbäume (z.B. Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling) und einheimische Laubbaumarten (z.B. Feldahorn, Hainbuche).

Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und wird als vorgezogene Maßnahme umgesetzt. Vorgezogene Maßnahme bedeutet, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen erfolgt sein muss.

**Zusätzliche Externe Kompensationsmaßnahmen**

Flächen zur Rückhaltung, Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser

Die im Lageplan gekennzeichneten Flächen östlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans dienen der Rückhaltung, Versickerung und Ableitung von anfallendem Niederschlagswasser.

Auf den Flächen wird durch Geländemodellierung ein naturnah ausgebildetes Retentionsbecken und eine Ableitungsmulde angelegt und mit gebietsheimischen, standortgerechten Saatgutmischungen angesät. Die Böschungs- und Randflächen werden locker und gruppenweise mit heimischen Sträuchern feuchter Standorte gemäß Pflanzenliste bepflanzt. Der Zufahrtsbereich und der Auslauf zur Ableitungsmulde werden von der Bepflanzung mit Gehölzen ausgenommen. Auf der Sohle des Retentionsbeckens und im Randbereiche der Ableitungsmulde wird eine Initialpflanzung mit Röhrichten gemäß Pflanzenliste erstellt. Die Fläche ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Maßnahmen Ökokonto

Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Berglen werden dem Bebauungsplan als externe Kompensationsmaßnahmen zugeordnet. Alle Maßnahmen wurden bereits umgesetzt.

| Nr.   | Bezeichnung                   | Beschreibung                                         | Gemarkung   | Flurstück(e) | Datum Um-<br>setzung | Ökopunkte<br>Stand<br>2017 |
|-------|-------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------------------|----------------------------|
| ÖK_M3 | Wendehalsprojekt              |                                                      | Rettersburg |              | 2013                 | 114.178                    |
| ÖK_M4 | Entbuschung<br>Streuobstwiese | Entbuschung,<br>Neupflanzung von<br>Obstbäumen, Mahd | Hößlinswart | 1194, 1176   | 2016                 | 39.567                     |
|       |                               |                                                      |             |              | Summe                | 153.745                    |

**10.2 Pflanzbindungen und Pflanzgebote****Allgemeine Begrünungsvorschriften**

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind mit Ausnahme von Wegen, Zufahrten oder Stellplätzen als Grünflächen oder gärtnerisch anzulegen und mit standortheimischen Laubbäumen, Sträuchern und Stauden zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

**Pflanzbindung zum Erhalt von Gehölzen**

Die an das Plangebiet angrenzende Teile der Feldhecke auf den Flurstücken 338, 338/1 und 342 (geschütztes Biotop) sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Nur die Teilbereiche innerhalb des Plangebiets dürfen gerodet werden.

Während der Bauzeit sind Schutzmaßnahmen nach „DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ vorzusehen.

**Pflanzgebot zur Begrünung von Flachdächern**

Flachdächer von obersten Geschossen von Gebäuden sowie die Flachdächer von Garagen und Carports sind extensiv zu begrünen (Gras - Kräuter – Sedum), soweit sie nicht als Dachterrassen genutzt werden. Eine Substratschicht von mindestens 12 cm ist vorzusehen.

Solaranlagen sind nur in Verbindung mit Dachbegrünung zulässig. Solaranlagen sind aufgeständert mindestens 30 cm über der Dachbegrünung in Schrägstellung anzubringen.

**Pflanzgebot zur Begrünung von Tiefgaragen**

Nicht überbaute Flächen von Tiefgaragen sind mit Ausnahme ihrer Zufahrtsbereiche mit einer Erdüberdeckung von mindestens 50 cm zu versehen und zu begrünen. Hiervon sind Terrassen, Spiel- und Aufenthaltsbereiche und Wege ausgenommen.

**Pflanzgebot von Einzelbäumen auf Baugrundstücken**

Auf den privaten Baugrundstücken ist je angefangene Grundstücksfläche von 400 m<sup>2</sup> ein einheimischer, standortgerechter Obstbaum oder Laubbaum gemäß Pflanzenliste zu pflanzen. Nadelgehölze und Exoten sind ausgeschlossen. Durch Pflanzgebote festgesetzte Bäume werden angerechnet. Festgesetzte Pflanzgebote dürfen dadurch nicht beeinträchtigt werden. Die geltenden Abstandsvorschriften des Nachbarrechts sind dabei zu beachten. Die Pflanzung muss spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit erfolgen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

**Pflanzgebot von Straßenbäumen im Wohngebiet**

An den im Lageplan festgesetzten Einzelstandorten sind einheimische, klein- und mittelkronige Laubbäume (Hochstamm) gemäß Pflanzliste zu pflanzen. Abweichungen vom durch Planeintrag festgesetzten Standort sind zulässig soweit das Gestaltungsprinzip und die Anzahl beibehalten werden. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

**Pflanzgebot von Straßenbäumen im Bereich der K1915**

An den im Lageplan festgesetzten Einzelstandorten sind einheimische Laubbäume (Hochstamm) gemäß Pflanzliste zu pflanzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

**Pflanzgebot zur Anlage einer flächenhaften Gehölzpflanzung (Lärmschutzwall)**

Der im Lageplan festgesetzte Lärmschutzwall ist mit einer flächigen Pflanzung aus einheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern gemäß Pflanzliste anzulegen. Die Pflanzung auf den privaten Grünflächen muss spätestens ein Jahr nach Bezugsfertigkeit erfolgen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

**Pflanzgebot zur Begrünung der Lärmschutzwand**

Die Lärmschutzwand an der Kelterstraße ist mit geeigneten Kletterpflanzen zu begrünen.

**Pflanzgebot zur Anlage einer flächenhaften Gehölzpflanzung (Feldhecke Spielplatz)**

Der im Lageplan festgesetzte Standort im Bereich der öffentlichen Grünfläche ist mit einer flächigen Pflanzung aus einheimischen Bäumen 2. Ordnung und Sträuchern gemäß Pflanzliste anzulegen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

### 10.3 Pflanzenlisten

Die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist zu beachten.

Für die Pflanzmaßnahmen sollen gebietsheimische, standortgerechte Gehölze verwendet werden. [25]. Die Ansaat von Flächen soll mit gebietsheimischen standortgerechten Saatgutmischungen erfolgen.

Für die Einzelbaumpflanzungen mit heimischen Laubbäumen oder Obstbäumen im Plangebiet können die nachstehende Arten verwendet werden:

#### Großgehölze

Pflanzqualität: Hochstämme, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm.

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Acer platanoides    | Spitzahorn   |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn    |
| Carpinus betulus    | Hainbuche    |
| Prunus avium        | Vogelkirsche |
| Quercus petraea     | Traubeneiche |
| Quercus robur       | Stieleiche   |
| Tilia cordata       | Winterlinde  |

#### Klein- und Mittelkronige Laubäume

Pflanzqualität: Hochstämme, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm.

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Acer campestre    | Feldahorn  |
| Sorbus aucuparia  | Vogelbeere |
| Sorbus aria       | Mehlbeere  |
| Sorbus domestica  | Speierling |
| Sorbus torminalis | Elsbeere   |

#### Obsthochstämme (regionaltypische Sorten)

Pflanzqualität: Hochstämme als zweijährige Veredelung, Stammumfang 10-12 cm, ohne Ballen.

Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetschge, Mirabelle

Für die flächigen Gehölzpflanzungen mit heimischen Bäumen und Sträuchern können die nachstehende Arten verwendet werden:

**Bäume 2. Ordnung**

Pflanzqualität: mind. leichte Heister 100-125 cm, ohne Ballen.

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <i>Acer campestre</i>   | Feldahorn  |
| <i>Malus sylvestris</i> | Holzapfel  |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Vogelbeere |

**Sträucher**

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm, ohne Ballen.

|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| <i>Cornus sanguinea</i>    | Roter Hartriegel         |
| <i>Coryllus avellana</i>   | Haselstrauch             |
| <i>Crataegus monogyna</i>  | Eingrifflicher Weißdorn  |
| <i>Crataegus laevigata</i> | Zweigrifflicher Weißdorn |
| <i>Euonymus europaea</i>   | Pfaffenhütchen           |
| <i>Ligustrum vulgare</i>   | Liguster                 |
| <i>Lonicera xylosteum</i>  | Rote Heckenkirsche       |
| <i>Prunus spinosa</i>      | Schlehe                  |
| <i>Rosa canina</i>         | Hundsrose                |
| <i>Viburnum lantana</i>    | Wolliger Schneeball      |

Für die Bepflanzung des Retentionsbeckens können die nachstehende Arten verwendet werden:

**Sträucher, feuchte Standorte**

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm, ohne Ballen.

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| <i>Salix aurita</i>    | Ohrweide    |
| <i>Salix caprea</i>    | Salweide    |
| <i>Salix cinerea</i>   | Grauweide   |
| <i>Salix purpurea</i>  | Purpurweide |
| <i>Salix viminalis</i> | Korbweide   |

**Röhricht**

Pflanzqualität: mind. Röhrichtballen 10 x 15 cm oder Einzelpflanze im Tb 4 x 8 cm

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| <i>Caltha palustris</i>    | Sumpfdotterblume  |
| <i>Carex acutiformis</i>   | Sumpfsegge        |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | Mädesüß           |
| <i>Iris pseudoacorus</i>   | Sumpfschwertlilie |
| <i>Lythrum salicaria</i>   | Blutweiderich     |



## 11 Literatur- und Quellenverzeichnis

### Gesetzliche Grundlagen

- [1] Baugesetzbuch in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298)
- [2] Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- [3] Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- [4] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298)
- [5] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI S. 511)
- [6] Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, 585)
- [7] Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009, ABl. EG Nr. L 20 vom 26.01.2010)
- [8] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 vom 10. Juni 2013)
- [9] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [10] Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- [11] Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010
- [12] Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

### Fachgrundlagen

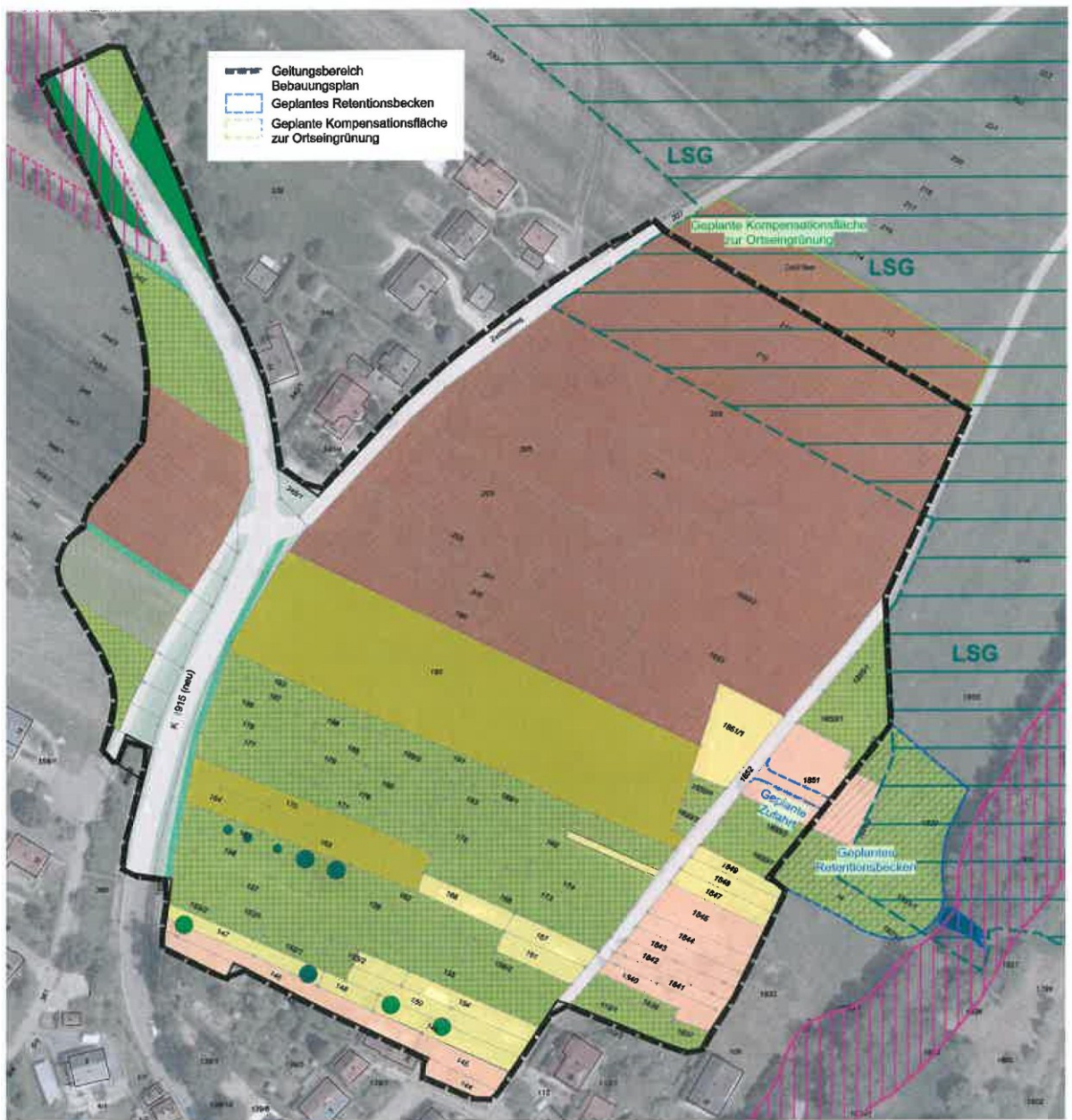
- [13] ARP - Architekten Partnerschaft Stuttgart (2017): Bebauungsplanentwurf für die Gemeinde Berglen „Bebauungsplan Hanfäcker“, Stand 07.03.2017
- [14] Axel Ruch – Büro für Baugeologie (2017): Geotechnischer Bericht Erschließung Wohnbaugebiet „Hanfäcker 1“ in 73663 Berglen-Rettersburg, Stand 01.03.2017
- [15] Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2012): Pressehintergrund Rote Liste, Band 3 – Wirbellose Tiere (Teil 1), Bonn, August 2012

- [16] BS Ingenieure (2016): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Hanfäcker in Berglen-Rettersburg, Stand 15.11.2016 sowie Ergänzende Stellungnahme, Schreiben vom 06.12.2016
- [17] Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (1966): Naturräumliche Gliederung 1:200.000, Blatt 171 Göppingen, Bad Godesberg 1966
- [18] FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (2012): Richtlinie zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung RLuS 2012
- [19] GVV Winnenden und Gemeinde Berglen, Landschaftsplan 2015, Stand 2003 mit Nachtrag 2005
- [20] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2017): Kartenviewer, Geologische Karte 1 : 50.000 (GK 50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 02.02.2017
- [21] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2017): Kartenviewer, Hydrogeologische Karte 1 : 50.000 (HK50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 01.02.2017
- [22] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2017): Kartenviewer, Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 02.02.2017
- [23] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2016): Bodenkarte der Bodenschätzung, Gemeinde Berglen, Digitale Daten, Informationsstand 2016
- [24] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Dezember 2012, Karlsruhe
- [25] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege, Merkblatt 1, Karlsruhe, 2002
- [26] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe, abgestimmte Fassung August 2005
- [27] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2009
- [28] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2016): Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, Karlsruhe März 2016
- [29] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LfU (2000): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Karlsruhe 2000
- [30] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LfU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell), Karlsruhe, Oktober 2005
- [31] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LUBW (1992): Potentielle Natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten als Orientierungsrahmen für ökologisch-planerische Aufgabenstellungen in Baden -Württemberg, Karlsruhe 1992

- [32] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LUBW (2017): Daten- und Kartendienst: Geobasisdaten, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 30.01.2017
- [33] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LUBW (2017): Daten- und Kartendienst: Natur und Landschaft, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 31.01.2017
- [34] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LUBW (2017): Daten- und Kartendienst: Boden und Geologie, Wasser, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 31.01.2017
- [35] Landratsamt Rems-Murr-Kreis (2016): Merkblatt Bodenschutz bei Baumaßnahmen, Stand 01.06.2016
- [36] Landratsamt Rems-Murr-Kreis (2017): Freizeitkarte, Online im Internet: <http://www.vianovis.net/rem-s-murr-kreis/>, Informationsstand 10.02.2017
- [37] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2012): Städtebauliche Klimafibel, Hinweise für die Bauleitplanung, 2012
- [38] Riker+Rebmann (2016): Erschließung Hanfäcker I, Stand 19.12.2016
- [39] Stadt Winnenden und Gemeinde Berglen (2005): Flächennutzungsplan 2000 bis 2015 des GVV Winnenden und der Gemeinde Berglen, Teilbereich Berglen, 2005
- [40] StadtLandFluss (2010): Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Stand Mai 2009/ergänzt August 2010
- [41] Verband Region Stuttgart: Regionalplan Region Stuttgart 2009
- [42] Werkgruppe Grün (2016): Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotentialanalyse zum Bebauungsplanverfahren "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg, Stand August 2016
- [43] Werkgruppe Grün (2017): Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan "Hanfäcker I", Stand September 2017
- [44] Werkgruppe Grün (2017): Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Bebauungsplan "Hanfäcker I", Stand September 2017

## 12 Anlagen

- |          |                                                                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anlage 1 | Bestandsplan Realnutzung M 1:1.000 (A3)                                                                                                                                                       |
| Anlage 2 | Bestandsplan Bodenbewertung M 1:1.000 (A3)                                                                                                                                                    |
| Anlage 3 | Planung Biotopstrukturen / Maßnahmen M 1:1.000 (A3)                                                                                                                                           |
| Anlage 4 | Eingriffs-Ausgleichsberechnung nach ÖKVO (Ökokonto-Verordnung)                                                                                                                                |
| Anlage 5 | Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotentialanalyse, Büro Werkgruppe Grün<br>Tierökologisches Gutachten, Büro Werkgruppe Grün<br>Artenschutzrechtliche Maßnahmen, Büro Werkgruppe Grün |
| Anlage 6 | Lärmgutachten, BS Ingenieure                                                                                                                                                                  |
| Anlage 7 | Geotechnischer Bericht, Axel Ruch – Büro für Baugeologie                                                                                                                                      |
| Anlage 8 | Maßnahmenblätter für die Kompensationsmaßnahmen einschließlich Eingriffs-Ausgleichsberechnung nach ÖKVO (Ökokonto-Verordnung)                                                                 |



#### Legende Bestand Biototypen nach LUBW 2009

- 33.41 Fettwiese  
mittlerer Standorte
- 33.61 Intensivwiese  
als Dauergrünland
- 33.71 Trittrassen mit  
Stell- und Lagerflächen
- 35.63 Ausdauernde  
Ruderalvegetation  
frischer bis feuchter Standorte/  
Lager
- 35.64 Grasreiche  
Ruderalvegetation  
bzw. mit Brennnesselbestand /  
Straßenböschung
- 37.11 Acker mit fragment.  
Unkrautvegetation

- 41.20 Feldhecke
- 52.30 Auwald der Bäche
- 60.21 Versiegelte Straße
- 60.25 Grasweg
- 60.63 Nutz- und Ziergarten
- Einzelgehölz, heimisch  
oder Obstbaum Hochstamm
- Einzelgehölz, nicht heimisch  
oder Obstbaum Mittelstamm
- Schutzgebiete**
  - Landschaftsschutzgebiet
  - Geschütztes Biotop

#### Bearbeitung:

blank landschaftsarchitektur  
Wiesbadener Straße 15  
70372 Stuttgart - Bad Cannstatt  
Tel: 0711-259713-01 Fax: -02  
E-mail: info@blank-landschaftsarchitekt.de

blank  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

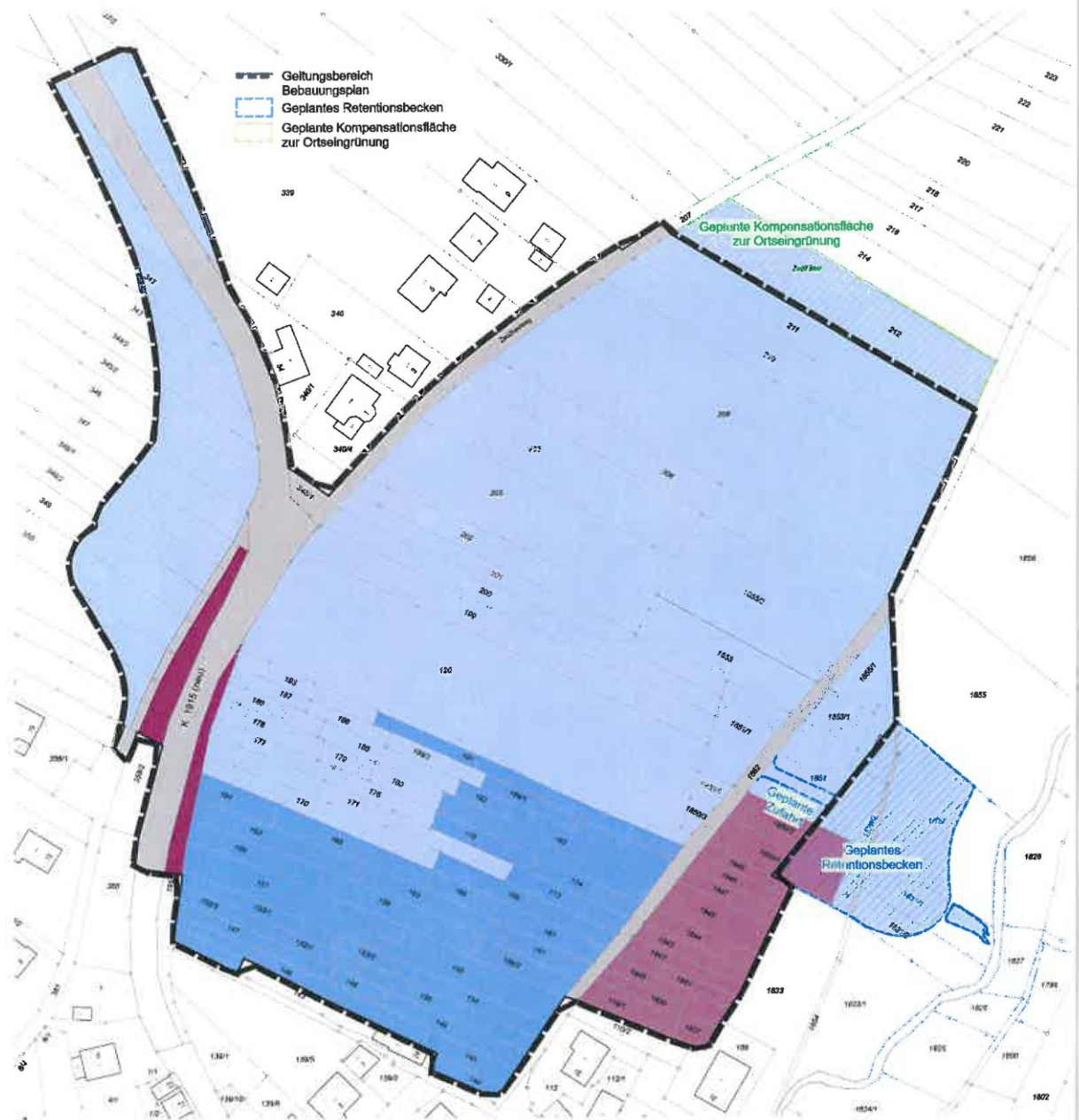
#### Auftraggeber:

**Gemeinde Berglen**  
Beethovenstr. 14-20  
73663 Berglen



|                            |              |                                     |
|----------------------------|--------------|-------------------------------------|
| Projekt:                   | Bearbeitet:  | jl / wb                             |
| Gemeinde Berglen           | Gezeichnet:  | jl                                  |
| Grünordnungsplan Hanfäcker | Geprüft:     | -                                   |
| Planinhalt:                | Plan-Nr.:    | Anlage 1                            |
| Bestandsplan Realnutzung   | Detailliert: |                                     |
| Leistungsphase:            | Planungsst.  | A3                                  |
| Entwurf                    | Maßstab:     | 1: 1.000 Datum 7.3.2017 / 26.9.2017 |





**Legende Bestand**  
Boden nach Arbeitshilfe Bodenschutz 24 LUBW  
und Bodenkarte der Bodenschätzung  
Wertstufe vor dem Eingriff



Bearbeitung:  
**blank landschaftsarchitektur**  
Wiesbadener Straße 15  
70372 Stuttgart - Bad Cannstatt  
Tel: 0711-259713-01 Fax: -02  
E-mail: info@blank-landschaftsarchitektur.de

**blank**  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

Auftraggeber:

**Gemeinde Berglen**  
Beethovenstr. 14-20  
73663 Berglen



Projekt:  
Gemeinde Berglen  
Grünordnungsplan Hanfacker

Bearbeitet: j / wb

Gezeichnet: j

Geprüft: -

Planinhalt:  
Bestandsplan Bodenbewertung

Plan-Nr.: Anlage 2

Datierung:

Leistungsphase:

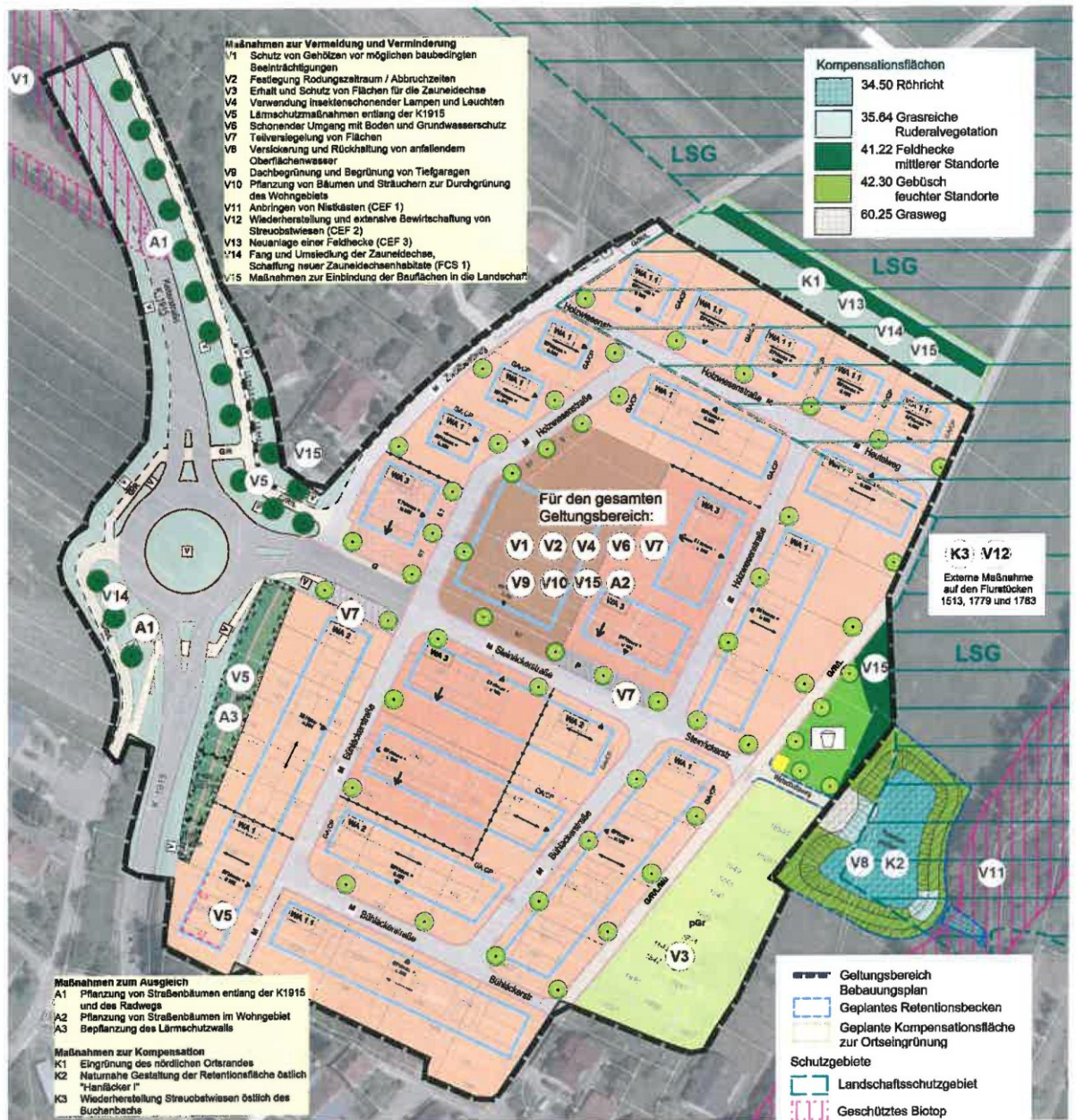
Plangröße: A3

Entwurf

Maßstab: 1: 1.000

Datum: 7.3.2017 / 26.8.2017





**Legende Planung**  
Biotypen nach LUBW 2009

**Verkehrsflächen**

- 60.21 Verkehrsstraße
- Mischfläche Fuß- und Radweg versiegelt
- 60.23 Stellplätze, wasser- gebundene Decke
- 35.64 Grasreiche Ruderalvegetation
- 41.22 Lärmschutzwall

**Grünflächen**

- Öffentliche Grünfläche
- 60.63 Spielplatz
- 60.63 Private Grünfläche
- 41.22 Lärmschutzwall

**Bauflächen**

- 60.10 Bauwerkbestanden
- 60.23 Wassergebunden
- 60.63 Nutz- und Ziergärten
- Wohnbaufläche GRZ 0,3/0,45
- Wohnbaufläche GRZ 0,4/0,6
- Wohnbaufläche GRZ0,4/0,8
- Gemeinbedarfsfläche GRZ 0,35/0,53
- 60.10 Traföhäuschen
- Gehölze / Einzelgehölze / Baumreihen
- Hochstamm, heimisch Straßenbaum K1915
- Hochstamm, heimisch Straßenbaum Baugebiet
- 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte

Bearbeitung:  
**Wolfgang Blank**  
Landschaftsarchitekt BDLA  
Wiesbadener Straße 15  
70372 Stuttgart  
Tel: 0711-259713-01 Fax: -02  
E-mail: info@blank-landschaftsarchitekt.de

Auftraggeber:  
**Gemeinde Berglen**  
Beethovenstr. 14-20  
73663 Berglen

Projekt:  
Gemeinde Berglen  
Grünordnungsplan Hanfacker

Planarbeit:  
Planung Biotopstrukturen / Maßnahmen

Leistungsphase:  
Entwurf

Bearbeitet: j / wb  
Gezeichnet: j  
Geprüft: -  
Plan-Nr.: Anlage 3  
Dateipfad:  
Plangröße: A3  
Maßstab: 1: 1.000 Datum: 7.3.2017 / 26.9.2017



| Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010<br>Projekt: GOP Hanfäcker |                                                                           |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------------|--------------------------------------|---------|--------------|--------------|----------------------|
| Biotoptyp nach LUBW                                                           |                                                                           | Grundwert       | Faktor | Biotopbewertung | Fläche in m <sup>2</sup> (StU in cm) |         | Biotopwert   |              | Differenz Wertpunkte |
|                                                                               |                                                                           | /m <sup>2</sup> |        | /m <sup>2</sup> | vorher                               | nachher | vorher       | nachher      |                      |
| Typ-Nr.                                                                       | Bezeichnung                                                               |                 |        |                 |                                      |         | Sp.5 x Sp. 6 | Sp.8 x Sp. 7 | Sp.8 - Sp. 9         |
| 1                                                                             | 2                                                                         | 3               | 4      | 5               | 6                                    | 7       | 8            | 9            | 10                   |
| 1. Bestand vor dem Eingriff                                                   |                                                                           |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
| 33.41                                                                         | Fettwiese mittlerer Standorte                                             | 13              | 1,0    | 13              | 9.472                                |         | 123.136      |              |                      |
| 33.61                                                                         | intensivwiese als Dauergrünland                                           | 6               | 1,0    | 6               | 4.860                                |         | 29.160       |              |                      |
| 33.71                                                                         | Trittrassen mit Stell- und Lagerflächen                                   | 4               | 1,0    | 4               | 2.230                                |         | 8.920        |              |                      |
| 35.63                                                                         | Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte / Lager     | 11              | 0,8    | 9               | 620                                  |         | 5.456        |              |                      |
| 35.64                                                                         | Grasreiche Ruderalvegetation thw. mit Brennesselbestand / Straßenböschung | 11              | 0,7    | 8               | 1.200                                |         | 9.240        |              |                      |
| 37.11                                                                         | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation                              | 4               | 1,0    | 4               | 16.640                               |         | 66.560       |              |                      |
| 41.20                                                                         | Feldhecke                                                                 | 17              | 1,0    | 17              | 510                                  |         | 8.670        |              |                      |
| 60.21                                                                         | Versiegelte Straße                                                        | 1               | 1,0    | 1               | 2.900                                |         | 2.900        |              |                      |
| 60.25                                                                         | Grasweg                                                                   | 6               | 1,0    | 6               | 320                                  |         | 1.920        |              |                      |
| 60.63                                                                         | Nutz- und Ziergarten                                                      | 6               | 1,0    | 6               | 2.220                                |         | 13.320       |              |                      |
|                                                                               |                                                                           |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
| 45.30a                                                                        | Einzelbäume auf geringwertigen Biototypen                                 | 8               | 1,0    | 8               | 280                                  |         | 2.240        |              |                      |
|                                                                               | 2 Apfelbäume StU 140 cm + 140 cm                                          | 8               | 0,6    | 5               | 45                                   |         | 216          |              |                      |
|                                                                               | Korkenzieherweide StU 45 cm                                               | 8               | 1,0    | 8               | 90                                   |         | 720          |              |                      |
| 45.30b                                                                        | Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen                                 | 6               | 0,6    | 4               | 320                                  |         | 1.152        |              |                      |
|                                                                               | 2 Fichten StU 230 cm + 90 cm                                              | 6               | 0,6    | 4               | 60                                   |         | 216          |              |                      |
|                                                                               | 3 Obstgehölze Mittelstamm StU je ca. 20 cm                                |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
| Summe StU = xxx cm (wird in Sp 6 angegeben)                                   |                                                                           |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
| Summe Bestand                                                                 |                                                                           |                 |        |                 | 40.972                               |         | 273.826      |              |                      |

| Biototyp nach LUBW                          |                                                                 | Grundwert       | Faktor | Biotopbewertung | Fläche in m <sup>2</sup> (STU in cm) |         | Biotopwert   |              | Differenz Wertpunkte |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------------|--------------------------------------|---------|--------------|--------------|----------------------|
|                                             |                                                                 | /m <sup>2</sup> |        | /m <sup>2</sup> | vorher                               | nachher | vorher       | nachher      |                      |
| Typ-Nr.                                     | Bezeichnung                                                     |                 |        |                 |                                      |         | Sp.5 x Sp. 6 | Sp.6 x Sp. 7 | Sp.8 - Sp. 9         |
| 1                                           | 2                                                               | 3               | 4      | 5               | 6                                    | 7       | 8            | 9            | 10                   |
| 2. Zustand nach dem Eingriff                |                                                                 |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
|                                             | Verkehrsflächen, davon                                          |                 |        |                 |                                      | 8.933   |              |              |                      |
| 60.21                                       | Straße, völlig versiegelt                                       | 1               | 1      | 1               |                                      | 2.803   |              | 2.803        |                      |
| 60.21                                       | Straße, Mischfläche, völlig versiegelt                          | 1               | 1      | 1               |                                      | 4.310   |              | 4.310        |                      |
| 60.21                                       | Fuß- und Radwege, völlig versiegelt                             | 1               | 1      | 1               |                                      | 1.530   |              | 1.530        |                      |
| 60.23                                       | Stellplätze, Wassergebundene Decke                              | 2               | 1      | 2               |                                      | 290     |              | 580          |                      |
|                                             | Verkehrsgrün, davon                                             |                 |        |                 |                                      | 4.346   |              |              |                      |
| 35.64                                       | Verkehrsgrün, grasreiche Rudelvegetation, Straßenbegleitflächen | 11              | 0,7    | 8,0             |                                      | 3.982   |              | 31.856       |                      |
| 41.22                                       | Lärmschutzwahl, Feldhecke mittlerer Standorte                   | 14              | 1      | 14              |                                      | 364     |              | 5.095        |                      |
|                                             | Öffentliche Grünflächen, davon                                  |                 |        |                 |                                      | 778     |              |              |                      |
| 60.63                                       | Spielplatz, Kleinflächige Grünanlage                            | 6               | 1      | 6               |                                      | 518     |              | 3.108        |                      |
| 41.22                                       | Feldhecke mittlerer Standorte                                   | 14              | 1      | 14              |                                      | 260     |              | 3.640        |                      |
|                                             | Private Grünflächen, davon                                      |                 |        |                 |                                      | 2.621   |              |              |                      |
| 60.63                                       | Private Grünflächen, Nutz- und Ziergarten                       | 6               | 1      | 6               |                                      | 2.251   |              | 13.506       |                      |
| 41.22                                       | Lärmschutzwahl, Feldhecke mittlerer Standorte                   | 14              | 1      | 14              |                                      | 370     |              | 5.180        |                      |
|                                             | Wohnbauflächen GRZ 0.3 (+50%), davon                            |                 |        |                 |                                      | 17.207  |              |              |                      |
| 60.10                                       | von Bauwerken bestandene Fläche (0,3)                           | 1               | 1      | 1               |                                      | 5.162   |              | 5.162        |                      |
| 60.23                                       | Wassergebundene Decke (Nebenanlagen 0,15)                       | 2               | 1      | 2               |                                      | 2.581   |              | 5.162        |                      |
| 60.63                                       | Nutz- und Ziergarten (0,55)                                     | 6               | 1      | 6               |                                      | 9.464   |              | 56.783       |                      |
|                                             | Wohnbauflächen GRZ 0.4 (+50%), davon                            |                 |        |                 |                                      | 726     |              |              |                      |
| 60.10                                       | von Bauwerken bestandene Fläche (0,4)                           | 1               | 1      | 1               |                                      | 290     |              | 290          |                      |
| 60.23                                       | Wassergebundene Decke (Nebenanlagen 0,2)                        | 2               | 1      | 2               |                                      | 145     |              | 290          |                      |
| 60.63                                       | Nutz- und Ziergarten (0,4)                                      | 6               | 1      | 6               |                                      | 290     |              | 1.742        |                      |
|                                             | Wohnbauflächen GRZ 0.4 (bis 0.8), davon                         |                 |        |                 |                                      | 3.951   |              |              |                      |
| 60.10                                       | von Bauwerken bestandene Fläche (0,4)                           | 1               | 1      | 1               |                                      | 1.580   |              | 1.580        |                      |
| 60.23                                       | Wassergebundene Decke (Nebenanlagen 0,4)                        | 2               | 1      | 2               |                                      | 1.580   |              | 3.161        |                      |
| 60.63                                       | Nutz- und Ziergarten (0,2)                                      | 6               | 1      | 6               |                                      | 790     |              | 4.741        |                      |
|                                             | Gemeinbedarfsfläche, davon                                      |                 |        |                 |                                      | 2.388   |              |              |                      |
| 60.10                                       | von Bauwerken bestandene Fläche (0,35) mit Dachbegrünung        | 1               | 1      | 1               |                                      | 836     |              | 836          |                      |
| 60.23                                       | Wassergebundene Decke (Nebenanlagen 0,18)                       | 2               | 1      | 2               |                                      | 430     |              | 860          |                      |
| 60.63                                       | Nutz- und Ziergarten (0,47)                                     | 6               | 1      | 6               |                                      | 1.122   |              | 6.734        |                      |
|                                             | Versorgungsanlagen, davon                                       |                 |        |                 |                                      | 22      |              |              |                      |
| 60.10                                       | Trafohaus, von Bauwerken bestandene Fläche                      | 1               | 1      | 1               |                                      | 22      |              | 22           |                      |
| 60.50                                       | Dachbegrünung                                                   | 3               | 1      | 3               |                                      | 1.880   |              | 5.640        |                      |
|                                             | Einzelbäume auf geringwertigen Biototypen                       |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
| 45.30a                                      | 51 Stück StU je ca. 80 cm (Baugebiet Straßenbäume)              | 8               | 1      | 8               | 4.080                                |         |              | 32.640       |                      |
| 45.30a                                      | 12 Stück StU je ca. 80 cm (Baugebiet Privatgarten)              | 8               | 1      | 8               | 960                                  |         |              | 7.680        |                      |
|                                             | Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen                       |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
| 45.30b                                      | 20 Stück StU je ca. 80 cm (K1915)                               | 6               | 1      | 6               | 1.600                                |         |              | 9.600        |                      |
| Summe StU = xxx cm (wird in Sp 6 angegeben) |                                                                 |                 |        |                 |                                      |         |              |              |                      |
| Summe nach Eingriff                         |                                                                 |                 |        |                 |                                      | 40.972  |              | 214.532      |                      |
| Defizit Schutzgut Arten / Biotope           |                                                                 |                 |        |                 |                                      |         |              |              | -59.294              |
| Defizit Schutzgut Boden                     |                                                                 |                 |        |                 |                                      |         |              |              | -112.539             |
| Defizit gesamt                              |                                                                 |                 |        |                 |                                      |         |              |              | -171.833             |

| 3. Kompensationsmaßnahmen    |                                                                        |  | Wertpunkte |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|------------|
| Mass.-Nr.                    | Bezeichnung                                                            |  |            |
| K1                           | Ortseingrünung Flurstück 212                                           |  | 17.875     |
| K2                           | Anlage Retentionsbecken                                                |  | 2.148      |
|                              | Wiederherstellung Streuobstwiesen                                      |  |            |
|                              | Fläche 1.000 m <sup>2</sup> Gestüpp / Gebüsch zu Streuobst (Fettwiese) |  |            |
| K3                           | 9 Punkte zu 17 Punkten / Aufwertung 8 Punkte                           |  | 8.000      |
| K4                           | Ökokontomaßnahme Wendehalsprojekt Rettersburg                          |  | 114.178    |
| K5                           | Ökokontomaßnahme Entbuschung Obstwiese Höllinswart                     |  | 39.567     |
| Summe Kompensationsmaßnahmen |                                                                        |  | 181.768    |

Differenz  
9.935

| Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010 / Bodenschutz 24 LUBW |                     |         |        |      |        |      |                          |         |           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------|------|--------|------|--------------------------|---------|-----------|
| Projekt: GOP Hanfäcker                                                    |                     |         |        |      |        |      |                          |         |           |
| Boden nach Arbeitshilfe Bodenschutz 24 LUBW                               |                     |         |        |      |        |      |                          |         |           |
| Flurst. Nr. Fläche                                                        | KLZ                 | KLA     | AKIWAS | FIPU | NATBOD | WvE  | Fläche in m <sup>2</sup> | BWE     | Ökopunkte |
| 1                                                                         | 2                   | 3       | 4      | 5    | 6      | 7    | 8                        | 9       | 9         |
| 1. Bestand vor dem Eingriff                                               |                     |         |        |      |        |      |                          |         |           |
|                                                                           | T#6#V               | 25 - 34 | 1,0    | 1,5  | 2,0    | 1,50 | 460                      | 690     | 2.760     |
|                                                                           | LT#5#V und T#2#a#2  | 35 - 59 | 1,0    | 2,5  | 2,0    | 1,83 | 26.782                   | 49.100  | 196.401   |
|                                                                           | LT#4#V              | 35 - 59 | 2,0    | 2,5  | 2,0    | 2,17 | 7.400                    | 16.033  | 64.133    |
|                                                                           | L#2#a#2             | 35 - 59 | 3,0    | 2,5  | 2,0    | 2,50 | 2.120                    | 5.300   | 21.200    |
| Böschungen, Wege                                                          | Veränderte Flächen  |         | 1,0    | 2,0  | 2,0    | 1,67 | 530                      | 883     | 3.533     |
| Straßen                                                                   | Versiegelte Flächen |         | 0,0    | 0,0  | 0,0    | 0,00 | 3.680                    | 0       | 0         |
|                                                                           |                     |         |        |      |        |      | 40.972                   |         |           |
| Summe Bestand                                                             |                     |         |        |      |        |      |                          | 288,028 |           |

|                                                  |  |  |     |     |     |      |        |          |        |
|--------------------------------------------------|--|--|-----|-----|-----|------|--------|----------|--------|
| 2. Zustand nach dem Eingriff                     |  |  |     |     |     |      |        |          |        |
| Verkehrsflächen, davon                           |  |  |     |     |     |      | 8.933  |          |        |
| Verkehrsflächen, versiegelt                      |  |  |     |     |     |      |        |          |        |
| mit nachgeschalteter Versickerung /Retention     |  |  | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,33 | 8.643  | 2.881    | 11.524 |
| Verkehrsflächen, wassergebunden                  |  |  | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,67 | 290    | 193      | 773    |
| Grünflächen, davon                               |  |  |     |     |     |      | 7.745  |          |        |
| Verkehrsgrün, Böschungen                         |  |  | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,67 | 3.982  | 6.637    | 26.547 |
| Lärmschutzwall (öffentliche und private Flächen) |  |  | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,67 | 734    | 1.223    | 4.893  |
| Öffentliche Grünflächen (Spielplatz)             |  |  | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,33 | 778    | 1.037    | 4.149  |
| Private Grünfläche, Bestandserhalt auf L#2#a#2   |  |  | 3,0 | 2,5 | 2,0 | 2,50 | 2.120  | 5.300    | 21.200 |
| Private Grünfläche Bestandserhalt auf T#2#a#2    |  |  | 1,0 | 2,5 | 2,0 | 1,83 | 131    | 240      | 961    |
| Wohnbauflächen, davon                            |  |  |     |     |     |      | 21.884 |          |        |
| Wohnbaufläche, versiegelt                        |  |  |     |     |     |      |        |          |        |
| mit nachgeschalteter Versickerung/Retention      |  |  | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,33 | 7.033  | 2.344    | 9.377  |
| Wohnbaufläche, wassergebunden                    |  |  | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,67 | 4.307  | 2.871    | 11.484 |
| Wohnbaufläche, unversiegelt (Garten)             |  |  | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,67 | 10.544 | 17.574   | 70.296 |
| Gemeinbedarfsflächen, davon                      |  |  |     |     |     |      | 2.388  |          |        |
| Gemeinbedarfsfläche, versiegelt                  |  |  |     |     |     |      |        |          |        |
| mit nachgeschalteter Versickerung/Retention      |  |  | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,33 | 836    | 279      | 1.114  |
| Gemeinbedarfsfläche, wassergebunden              |  |  | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,67 | 430    | 287      | 1.146  |
| Gemeinbedarfsfläche, unversiegelt (Garten)       |  |  | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,67 | 1.122  | 1.871    | 7.482  |
| Trafostation, versiegelt                         |  |  |     |     |     |      |        |          |        |
| mit nachgeschalteter Versickerung/Retention      |  |  | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,33 | 22     | 7        | 29     |
| Dachbegrünung Substratmächtigkeit 12cm           |  |  |     |     |     | 0,60 | 1.880  | 1.128    | 4.512  |
|                                                  |  |  |     |     |     |      | 40.972 |          |        |
| Summe nach Eingriff                              |  |  |     |     |     |      |        | 175,489  |        |
| Defizit nach Eingriff                            |  |  |     |     |     |      |        | -112,539 |        |

KLZ = Klassenzeichen  
KLA = Boden oder Grünlandzahl  
AKIWAS = Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf  
FIPU = Bodenfunktion Filter- und Puffer für Schadstoffe  
NATBOD = Bodenfunktion natürliche Bodenfruchtbarkeit  
WvE = Wertstufe vor dem Eingriff  
BWE = Bodenwerteinheiten  
Ökopunkte = Wertstufe \* Faktor 4

| Bewertungsklassen | Funktionserfüllung |
|-------------------|--------------------|
| 0                 | keine (versiegelt) |
| 1                 | gering             |
| 2                 | mittel             |
| 3                 | hoch               |
| 4                 | sehr hoch          |

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><i>Bebauungsplan Hanfäcker</i><br><i>Berglen - Rettersburg</i>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Vorhabenträger</b><br><i>Gemeinde Berglen</i> | <b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b><br><b>K 1 (CEF-3 und FCS-1)</b>                                                      |
| <b>Bezeichnung der Maßnahme</b><br><b>Neuanlage einer Feldhecke und Schaffung neuer Zauneidechsenhabitate</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  | <b>Maßnahmentyp</b><br><b>K</b> Kompensationsmaßnahme                                                            |
| Anlage zum GOP Hanfäcker – K1 Eingrünung des nördlichen Ortsrands<br>Eigentümer: Gemeinde Berglen                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  | <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme<br><b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| <b>Lage des Maßnahmenraums</b><br><i>Gemarkung Berglen – Rettersburg, Flurstück 212</i><br><i>Nördlich von Rettersburg</i>                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                                                                                                                  |
| <b>Begründung der Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt<br><input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      Eingriff in Schutzgut Arten / Biotope, Boden und Landschaftsbild<br>Ersatz für Konflikt<br><input type="checkbox"/> Waldausgleich für                                                                                       |                                                  |                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:<br><input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:<br><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Vögel (Goldammer, Buschfreibrüter)<br><input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für Zauneidechse |                                                  |                                                                                                                  |

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><i>Bebauungsplan Hanfäcker<br/> Berglen - Rettersburg</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Vorhabenträger</b><br><i>Gemeinde Berglen</i> | <b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b><br><b><i>K 1 (CEF-3 und<br/> FCS-1)</i></b> |
| <b>Maßnahmenbeschreibung</b><br><p>Vorgezogene Neuanlage einer Feldhecke auf dem Flurstück Nr. 212, Gemarkung Rettersburg. Als funktionserhaltende Maßnahme sind mindestens ca. 25 m Heckenstrukturen mit einer Breite von ca. 5-7 m vorgezogen anzulegen. Zur Eingrünung des nördlichen Ortsrand wird die Feldhecke nahezu auf der gesamten Länge des Flurstücks Nr. 212 angelegt (ca. 85 m).</p> <p>Zu verwenden sind gebietsheimische, standortgerechte Baum- und Straucharten, z.B. Roter Hartriegel, Haselnuss, Echte Hunds-Rose, Schwarzer Holunder, Trauben-Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Wildobstbäume (z.B. Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling) und einheimische Laubbaumarten (z.B. Feldahorn, Hainbuche).</p> <p>Auf der restlichen Flurstücksfläche entsteht durch das Einbringen geeigneter Strukturen ein ideales Zauneidechsenbiotop für die Umsiedlung der Zauneidechse. Neben einzelnen lockeren Steinschüttungen niedriger Höhe werden Baumstämme, Holzstapel, Reisighaufen und ggf. Sandlinsen hergestellt.</p> <p>Für die Steinschüttungen ist nährstoffarmes unsortiertes Material zu verwenden (Steindurchmesser 5-25 cm, vereinzelt große Steine oder dickere Aststücke um Hohl-räume zu schaffen). Die Steinhaufen sollen Abmaße von ca. 4 x 1,5 m haben und nicht näher als 10 m zueinander liegen, die genaue Lage ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen.</p> <p>Die Pflege der Fläche (Mahd, Freihalten von Gehölzaufwuchs) erfolgt durch die Gemeinde Berglen. Im Jahr der Vergrämung soll die Fläche ungemäht bleiben (ausreichend Nahrung), in den darauf folgenden Jahren erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung je nach Vegetationsaufkommen eine Mahd in 1-3 jährigem Abstand (ggf. Rotation von Flächen).</p> <p>Um die gesamte Maßnahmenfläche wird während der Bauphase ein Prägezaun aufgestellt, um zu verhindern, dass die umgesiedelten Tiere auf angrenzende Flächen abwandern.</p> <p>Die Erfolgskontrolle der Umsiedelung der Zauneidechsenpopulation beginnt ein Jahr nach der Umsiedlung und wird über einen Zeitraum von 5 Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse werden jährlich dokumentiert und in einem Abschlussbericht zusammengefasst.</p> <p>CEF-Maßnahmen sind vorgezogene Maßnahmen, das heißt, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen im Plangebiet erfolgt sein muss.</p> <p>Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO (vgl. Eingriffs-Ausgleichbilanz im Anhang):</p> <p>Schutzgut Arten / Biotope: 17.875 Punkte<br/> <b>Summe Ökopunkte: 17.875 Punkte</b></p> |                                                  |                                                                         |



| Maßnahmenblatt                                                                              |                                                  |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><i>Bebauungsplan Hanfäcker</i><br><i>Berglen - Rettersburg</i> | <b>Vorhabenträger</b><br><i>Gemeinde Berglen</i> | <b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b><br><b>K 1 (CEF-3 und FCS-1)</b> |

Übersichtskarte:



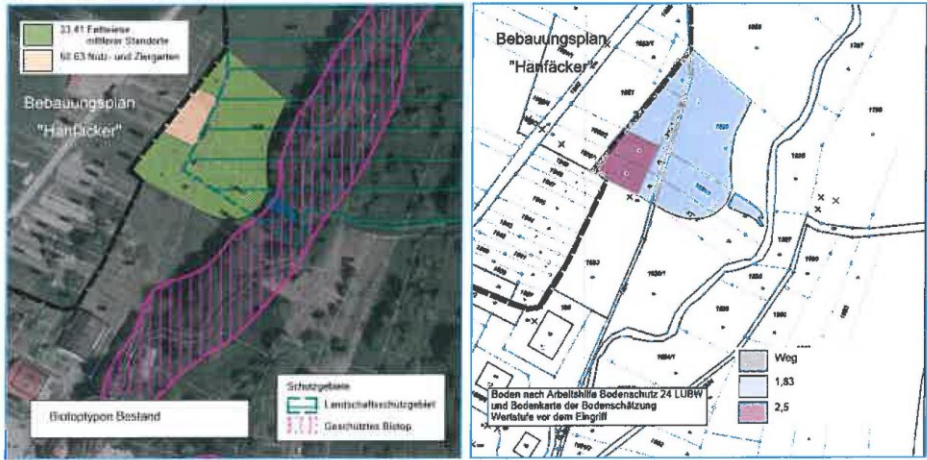
Projekt:  
 GOP Hanfäcker-Nördliche Ortseingrünung  
 Externe Kompensation

Datum: 07.03.2017 / 26.9.2017

| Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010 |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|------------------|--------------------------------------|---------|--------------|--------------|----------------------|
| Projekt: GOP Hanfäcker- Nördliche Ortseingrünung    |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| Biotoptyp nach LUBW                                 |                                                                                         | Grundwert       | Faktor | Biotoptbewertung | Fläche in m <sup>2</sup> (STU in cm) |         | Biotopwert   |              | Differenz Wertpunkte |
|                                                     |                                                                                         | /m <sup>2</sup> |        | /m <sup>2</sup>  | vorher                               | nachher | vorher       | nachher      |                      |
| Typ-Nr.                                             | Bezeichnung                                                                             |                 |        |                  | 6                                    | 7       | Sp.5 x Sp. 6 | Sp.6 x Sp. 7 | Sp.8 - Sp. 9         |
| 1                                                   | 2                                                                                       | 3               | 4      | 5                | 6                                    | 7       | 8            | 9            | 10                   |
| 1. Bestand vor dem Eingriff                         |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| 37.11                                               | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation                                            | 4               | 1,0    | 4                | 1.500                                |         | 6.000        |              |                      |
|                                                     |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| Summe StU = xxxx cm (wird in Sp 6 angegeben)        |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| Summe Bestand                                       |                                                                                         |                 |        |                  | 1.500                                |         | 6.000        |              |                      |
| 2. Zustand nach dem Eingriff                        |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| 35.64                                               | Grasreiche Ruderalvegetation, Zauneidechsenhabitat mit Steinhäufen, Sandlinsen, Totholz | 11              | 1,5    | 17               |                                      | 1.150   |              | 18.975       |                      |
| 41.22                                               | Feldhecke mittlerer Standorte                                                           | 14              | 1      | 14               |                                      | 350     |              | 4.900        |                      |
|                                                     |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| Summe StU = xxxx cm (wird in Sp 6 angegeben)        |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| Summe nach Eingriff                                 |                                                                                         |                 |        |                  |                                      | 1.500   |              | 23.875       |                      |
| Summe Schutzgut Arten / Biotope                     |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              | 17.875               |
| Summe Schutzgut Boden                               |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              | 0                    |
| Defizit (-) / Überschuss (+) gesamt                 |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              | 17.875               |
| 3. Kompensationsmaßnahmen                           |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| Mass.-Nr.                                           | Bezeichnung                                                                             |                 |        |                  |                                      |         |              |              | Wertpunkte           |
|                                                     |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
|                                                     |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| Summe Kompensationsmaßnahmen                        |                                                                                         |                 |        |                  |                                      |         |              |              | 0                    |



| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><i>Bebauungsplan Hanfäcker</i><br><i>Berglen - Rettersburg</i>                                                                                                                                                                               | <b>Vorhabenträger</b><br><i>Gemeinde Berglen</i> | <b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b><br><b>K2</b>                 |
| <b>Bezeichnung der Maßnahme</b><br><b>Anlage und naturnahe Gestaltung einer Retentionsfläche östlich "Hanfäcker"</b>                                                                                                                                                      |                                                  | <b>Maßnahmentyp</b><br><b>K    Kompensationsmaßnahme</b> |
| Anlage zum GOP Hanfäcker – K2 Naturnahe Gestaltung der Retentionsfläche östlich "Hanfäcker"<br>Eigentümer: Gemeinde Berglen                                                                                                                                               |                                                  |                                                          |
| <b>Lage des Maßnahmenraums</b><br><i>Gemarkung Berglen – Rettersburg</i><br>Flurstücke Nr. 1829, 1829/1, 1831/1, 1831/2, 1850/1, 1850/2, 1851 und 1854 (alle teilweise) sowie Flurstücke Nr. 1829/2, 1829/3 und 1829/4.<br><i>Nördlich von Rettersburg</i>                |                                                  |                                                          |
| <b>Begründung der Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt<br><input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      Eingriff in Schutzgut Arten / Biotope und Boden/Wasser<br>Ersatz für Konflikt<br><input type="checkbox"/> Waldausgleich für                           |                                                  |                                                          |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:<br><input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:<br><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für<br><input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für |                                                  |                                                          |

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><i>Bebauungsplan Hanfäcker<br/> Berglen - Rettersburg</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Vorhabenträger</b><br><i>Gemeinde Berglen</i> | <b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b><br><b>K2</b> |
| <b>Maßnahmenbeschreibung</b><br><p>Auf einer Fläche von 1.965 m<sup>2</sup> wird eine Retentionsfläche mit Ableitungsmulde in den Buchenbach hergestellt und naturnah gestaltet. Die Retentionsfläche umfasst ca. 1.900 m<sup>2</sup> auf derzeitigen Fettwiesen und Kleingärten. Die Ableitungsmulde in den Buchenbach umfasst zusätzlich ca. 65 m<sup>2</sup> und wird im Bereich der gewässerbegleitenden Gehölzflächen angelegt.</p> <p>Die Anlage der Retentionsfläche erfolgt durch Modellierung des bestehenden Geländes. Das Gelände wird stellenweise ca. 2 m tief abgegraben. Die Böschungen werden naturnah mit einer mittleren Böschungsneigung von 1:3 angelegt. Zum Baugebiet hin wird die Fläche eingezäunt, nach Osten zum Buchenbach hin bleibt diese offen. Das Retentionsbecken fasst ca. 500 m<sup>3</sup>, die mittlere Einstautiefe beträgt ca. 65 cm.</p> <p>Die Sohle des Beckens wird mit Röhricht und feuchten Hochstaudenfluren entwickelt. Die Böschungen und Randflächen werden locker mit Strauchgruppen (Feuchtgebüsch) bepflanzt. Lediglich im Zufahrtsbereich und im Bereich des Ablaufs bleiben die Flächen offen. Die Maßnahmenfläche ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.</p> <p>Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO (vgl. Eingriffs-Ausgleichsplan im Anhang):</p> <p>Schutzgut Arten / Biotop: 9.260 Punkte<br/> Schutzgut Boden: - 7.112 Punkte<br/> <b>Summe Ökopunkte: 2.148 Punkte</b></p> |                                                  |                                          |
| <b>Übersichtskarten Bestand:</b> <div>  </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |                                          |

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><i>Bebauungsplan Hanfäcker</i><br><i>Berglen - Rettersburg</i>                                                                                                                                                                                             | <b>Vorhabenträger</b><br><i>Gemeinde Berglen</i> | <b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b><br><b>K2</b> |
| <b>Übersichtskarte Maßnahmen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |                                          |
|  <p>Bebauungsplan<br/>"Hanfäcker"</p> <p>Gepflante Biotopentwicklung</p> <p>34.50 Rohricht<br/>35.64 Grasreiche<br/>Ruderalvegetation<br/>42.30 Gebüsch<br/>feuchter Standorte<br/>60.25 Grasweg</p> |                                                  |                                          |
| <b>Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung: siehe Anlage</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                                          |

Projekt:  
 GOP Hanfäcker-Retentionsfläche  
 Externe Kompensation

Datum: 07.03.2017 / 26.9.2017

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010  
 Projekt: GOP Hanfäcker-Retentionsfläche

| Biotoptyp nach LUBW                          |                                    | Grundwert       | Faktor | Biotoptbewertung | Fläche in m <sup>2</sup> (STU in cm) |         | Biotopwert   |              | Differenz Wertpunkte |
|----------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|--------|------------------|--------------------------------------|---------|--------------|--------------|----------------------|
|                                              |                                    | /m <sup>2</sup> |        | /m <sup>2</sup>  | vorher                               | nachher | vorher       | nachher      |                      |
| Typ-Nr.                                      | Bezeichnung                        |                 |        |                  |                                      |         | Sp.5 x Sp. 6 | Sp.6 x Sp. 7 | Sp.8 - Sp. 9         |
| 1                                            | 2                                  | 3               | 4      | 5                | 6                                    | 7       | 8            | 9            | 10                   |
| 1. Bestand vor dem Eingriff                  |                                    |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| 33.41                                        | Fettwiese mittlerer Standorte      | 13              | 1,0    | 13               | 1.690                                |         | 21.970       |              |                      |
| 52.30                                        | Auwald der Bäche und kleine Flüsse | 28              | 1,0    | 28               | 55                                   |         | 1.540        |              |                      |
| 60.63                                        | Nutz- und Ziergarten               | 6               | 1,0    | 6                | 220                                  |         | 1.320        |              |                      |
| Summe StU = xxxx cm (wird in Sp 6 angegeben) |                                    |                 |        |                  |                                      |         |              |              |                      |
| Summe Bestand                                |                                    |                 |        |                  | 1.965                                |         | 24.830       |              |                      |

|                                              |                                   |    |   |    |       |  |        |  |  |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|----|---|----|-------|--|--------|--|--|
| 2. Zustand nach dem Eingriff                 |                                   |    |   |    |       |  |        |  |  |
| 34.50                                        | Röhricht (Sohle Retentionsbecken) | 19 | 1 | 19 | 680   |  | 12.920 |  |  |
| 34.50                                        | Röhricht (Auslauf)                | 19 | 1 | 19 | 55    |  | 1.045  |  |  |
| 35.64                                        | Grasreiche Ruderalvegetation      | 11 | 1 | 11 | 125   |  | 1.375  |  |  |
| 42.30                                        | Gebüsch feuchter Standorte        | 18 | 1 | 18 | 1.010 |  | 18.180 |  |  |
| 60.25                                        | Grasweg                           | 6  | 1 | 6  | 95    |  | 570    |  |  |
| Summe StU = xxxx cm (wird in Sp 6 angegeben) |                                   |    |   |    |       |  |        |  |  |
| Summe nach Eingriff                          |                                   |    |   |    | 1.965 |  | 34.090 |  |  |

|                                     |  |  |  |  |  |  |  |        |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| Summe Schutzgut Arten / Biotope     |  |  |  |  |  |  |  | 9.260  |
| Summe Schutzgut Boden               |  |  |  |  |  |  |  | -7.112 |
| Defizit (-) / Überschuss (+) gesamt |  |  |  |  |  |  |  | 2.148  |

| 3. Kompensationsmaßnahmen    |             |  |            |
|------------------------------|-------------|--|------------|
| Mass.-Nr.                    | Bezeichnung |  | Wertpunkte |
|                              |             |  |            |
|                              |             |  |            |
|                              |             |  |            |
| Summe Kompensationsmaßnahmen |             |  | 0          |

Projekt:  
 GOP Hanfäcker-Retentionsfläche  
 Externe Kompensation

Datum: 07.03.2017 / 26.09.2017

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010 / Bodenschutz 24 LUBW  
 Projekt: GOP Hanfäcker - Retentionsfläche

| Boden nach Arbeitshilfe Bodenschutz 24 LUBW |                    |         |        |      |        |      |                          |       |           |
|---------------------------------------------|--------------------|---------|--------|------|--------|------|--------------------------|-------|-----------|
| Flurst. Nr. Fläche                          | KLZ                | KLA     | AKIWAS | FIPU | NATBOD | WvE  | Fläche in m <sup>2</sup> | BWE   | Ökopunkte |
| 1                                           | 2                  | 3       | 4      | 5    | 6      | 7    | 8                        | 9     | 9         |
| 1. Bestand vor dem Eingriff                 |                    |         |        |      |        |      |                          |       |           |
|                                             | T#2#a#2            | 35 - 59 | 1,0    | 2,5  | 2,0    | 1,83 | 1.600                    | 2.928 | 11.712    |
|                                             | L#2#a#2            | 35 - 59 | 3,0    | 2,5  | 2,0    | 2,50 | 300                      | 750   | 3.000     |
|                                             | Wege, unversiegelt |         | 1,0    | 1,0  | 1,0    | 1,00 | 65                       | 65    | 260       |
|                                             |                    |         |        |      |        |      | 1.965                    |       |           |
| Summe Bestand                               |                    |         |        |      |        |      |                          |       | 14.972    |
| 2. Zustand nach dem Eingriff                |                    |         |        |      |        |      |                          |       |           |
|                                             |                    |         |        |      |        |      |                          |       |           |
|                                             | Abgrabungen        |         | 1,0    | 1,0  | 1,0    | 1,00 | 1.965                    | 1.965 | 7.860     |
|                                             |                    |         |        |      |        |      | 1.965                    |       |           |
| Summe nach Eingriff                         |                    |         |        |      |        |      |                          |       | 7.860     |
| Defizit nach Eingriff                       |                    |         |        |      |        |      |                          |       | -7.112    |

KLZ = Klassenzeichen  
 KLA = Boden oder Grünlandzahl  
 AKIWAS = Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf  
 FIPU = Bodenfunktion Filter- und Puffer für Schadstoffe  
 NATBOD = Bodenfunktion natürliche Bodenfruchtbarkeit  
 WvE = Wertstufe vor dem Eingriff  
 BWE = Bodenwerteinheiten  
 Ökopunkte = Wertstufe \* Faktor 4

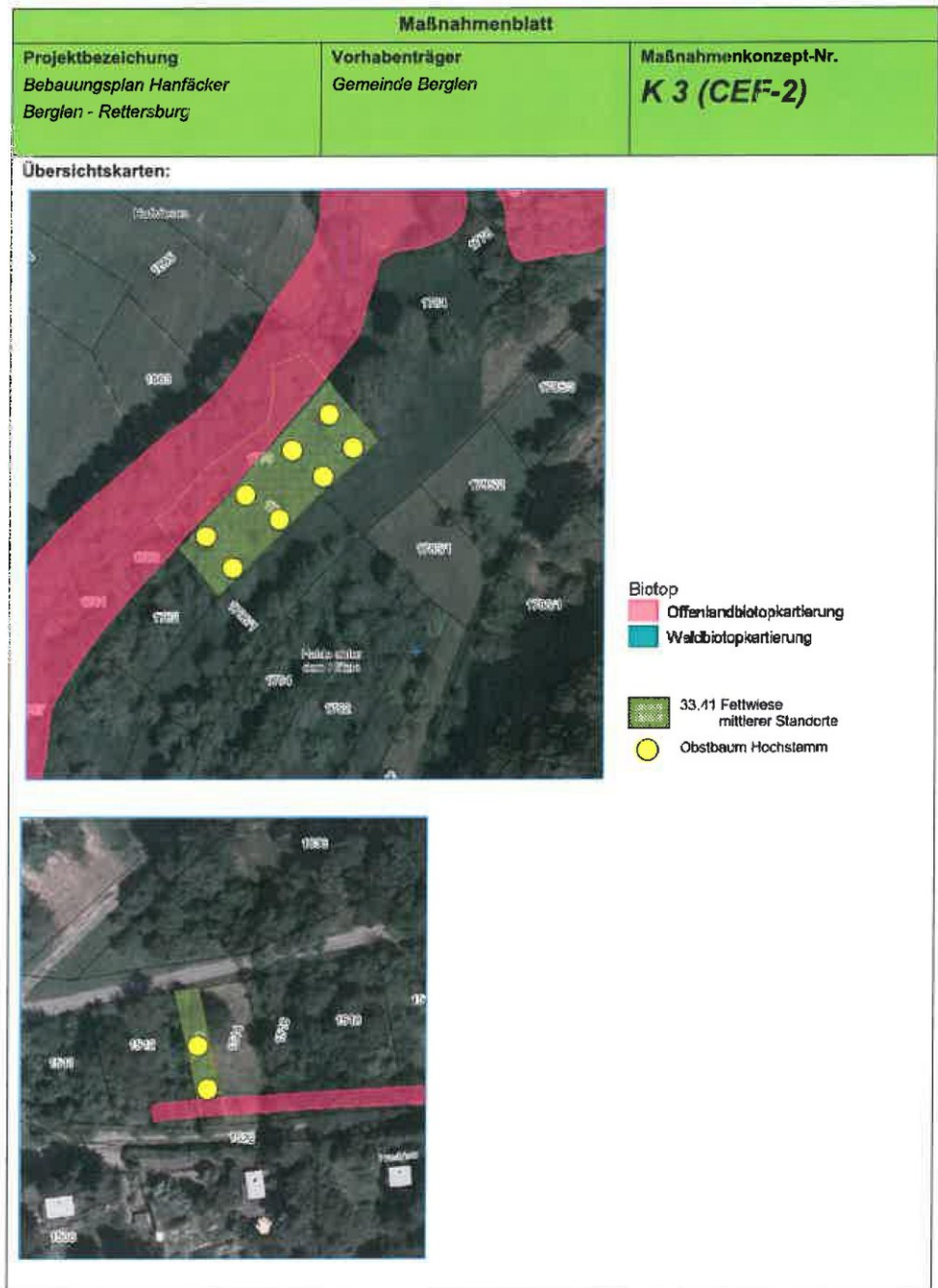
| Bewertungsklassen | Funktionserfüllung |
|-------------------|--------------------|
| 0                 | keine (versiegelt) |
| 1                 | gering             |
| 2                 | mittel             |
| 3                 | hoch               |
| 4                 | sehr hoch          |



| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><i>Bebauungsplan Hanfäcker<br/> Berglen - Rettersburg</i>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Vorhabenträger</b><br><i>Gemeinde Berglen</i> | <b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b><br><b>K 3 (CEF-2)</b>     |
| <b>Bezeichnung der Maßnahme</b><br><b>Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen (CEF)</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                  | <b>Maßnahmentyp</b><br><b>K</b> Kompensationsmaßnahme |
| Anlage zum GOP Hanfäcker – K3 Wiederherstellung Streuobstwiesen<br>Eigentümer: Gemeinde Berglen                                                                                                                                                                                                                          |                                                  | <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme               |
| <b>Lage des Maßnahmenraums</b><br><i>Gemarkung Berglen – Rettersburg, Flurstücke 1513, 1779 und 1783<br/> Nordöstlich von Rettersburg</i>                                                                                                                                                                                |                                                  |                                                       |
| <b>Begründung der Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                                                       |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt<br><input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      Eingriff in Schutzgut Arten / Biotope, Boden<br>Ersatz für Konflikt<br><input type="checkbox"/> Waldausgleich für                                                                                    |                                                  |                                                       |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:<br><input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:<br><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Vögel (insbesondere Baumfreibrüter)<br><input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für |                                                  |                                                       |

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><i>Bobauungsplan Hanfäcker<br/> Berglen - Rettersburg</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Vorhabenträger</b><br><i>Gemeinde Berglen</i> | <b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b><br><b>K 3 (CEF-2)</b> |
| <b>Maßnahmenbeschreibung</b><br><p>Wiederherstellung verbrachter Streuobstwiesenbereiche auf den Flurstücken Nr. 1513, 1779, 1783, Gemarkung Rettersburg). Entfernen der Verbuschung und Ergänzung bestehender Streuobstwiesen.</p> <p>Die Größe der drei Flurstücke beträgt ca. 1.500 m<sup>2</sup>. Im Bereich der Flurstücke befinden sich geschützte Biotope:</p> <p>Flurstück 1513: Biotop Nr. 171221191655 "Trockenmauern Hundsschau"</p> <p>Flurstück 1779: Biotop Nr. 171221191641 "Buchenbach nördlich Rettersburg"</p> <p>Die Maßnahmen werden außerhalb der Biotopflächen, auf insgesamt ca. 1000 m<sup>2</sup> durchgeführt:</p> <p>Neupflanzung und dauerhafte Unterhaltung von zehn Wildobst bzw. Obsthochstämmen im Pflanzraster von ca. 15 x 15 m. Für die Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang 12 – 14 cm, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen zu verwenden. Es sind langlebige Obstbäume robuster Sorten auf Sämlingsunterlagen, z.B. Bitenfelder, Börtlinger Weinapfel, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gehrers Rambour, Gewürzluiken, Hauxapfel, Maunzenapfel, Jakob Fischer, Zabergäurenette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne und Walnuß zu pflanzen.</p> <p>Die Bäume sind gegen Verbiß zu schützen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.</p> <p>Nach Anpflanzung sind folgende Erstmaßnahmen durchzuführen: Angießen, Startdüngung, Aufschneiden, Anbinden.</p> <p>In den ersten 5 Jahren ist ein jährlicher Erziehungsschnitt durchzuführen. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Nachfolgend sind die Bäume alle 10 Jahre einem Pflegeschnitt zu unterziehen.</p> <p>Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden. So weit sich die angestrebte Artenvielfalt nicht von selbst einstellt (Erfolgskontrolle nach 5 – 10 Jahren erforderlich entsprechend LEL, „Erfolgskontrolle Grünlandextensivierung“) ist eine Streifeneinsaat nach Teilumbruch in ausgehagerten Beständen mit bereits erloschenem Samenvorrat vorzunehmen.</p> <p>CEF-Maßnahmen sind vorgezogene Maßnahmen, das heißt, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten bereits zum Zeitpunkt der Durchführung der baulichen Maßnahmen im Plangebiet erfolgt sein muss.</p> <p>Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO:</p> <p>Schutzgut Arten / Biotope:<br/> 1.000 m<sup>2</sup> x (17 – 9) Punkte = 8.000 Punkte,<br/> <b>Summe Ökopunkte: 8.000 Punkte</b></p> |                                                  |                                                   |







## Anlage 4

### Gemeinde Berglen

#### Bebauungsplan „Hanfäcker“

#### Frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 17.03.2017 und der Frist von einem Monat gemäß § 4 Abs. 1 BauGB um Stellungnahme gebeten.

Über die Stellungnahmen der Behörden wird im Folgenden berichtet:

| Behörden u. sonstige Träger öffentlicher Belange | Schreiben vom | Stellungnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Abwägungsvorschlag der Verwaltung                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IHK Region Stuttgart                             | 23.03.17      | Keine Anregungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                                                                                                                                                      |
| Polizeipräsidium Aalen<br>Sachbereich Verkehr    | 24.03.17      | Das Polizeipräsidium Aalen kann dem Bebauungsplan in der vorgelegten Fassung grundsätzlich zustimmen. Die Ausweisung aller Verkehrsflächen im Neubaugebiet als verkehrsberuhigte Bereiche ist auf Grund der Erschließungsfunktion nicht flächendeckend möglich. Zugleich wird angeregt, die gemeinsame Fußgänger-/Radfahrerquerung nach dem Kreisverkehr einzuplanen. Durch die bremsende Wirkung der Kreisfahrt wird die Gefahr für Fußgänger und Radfahrer deutlich gemindert. Höhenausgleichende Maßnahmen dürfte unter diesem Aspekt durchaus realisierbar sein.                                                                               | <b>Teilweise Berücksichtigung.</b><br>Der Hinweis, eine zusätzliche Querung für Fußgänger und Radfahrer südlich des geplanten Kreisverkehrs wurde im Bebauungsplanentwurf aufgenommen.                                                                     |
| syna                                             | 27.03.17      | Zur Sicherstellung der Versorgung mit elektrischer Energie muss ein Grundstück zum Bau einer neuen Transformatorenstation gebildet werden. Gegen den von Ihnen im Plan vorgesehenen Standort haben wir keine Einwände. Ein Grundstücksbedarf mit einer Breite von 4,0 m und einer Tiefe von 3,5 m = 14 qm ist dafür ausreichend und muss einen direkten Zugang zu einer öffentlichen Straße aufweisen. Sehr zu begrüßen wäre, wenn Sie dafür Sorge tragen könnten, dass die für die Erstellung des Stationsgebäudes erforderliche Versorgungsfläche rechtzeitig und zu einem angemessenen Kaufpreis von der Süwag Energie AG erworben werden kann. | <b>Berücksichtigung.</b><br>Im Bebauungsplanentwurf ist bereits eine ausreichend dimensionierte Fläche für Versorgungsanlagen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB mit einer Breite von 5,0 m und einer Tiefe von ca. 4,5 m (Gesamtfläche ca. 22 qm) festgesetzt. |
| Landratsamt Rems-Murr-Kreis                      | 18.04.17      | <b>1.Baurechtsamt</b><br><u>Hinweise zum Umweltbericht:</u><br><br>Zu 2.3.3, Seite 13:<br>Durch die geplante Beibehaltung des Landschaftsschutzgebietes im Bereich von 5 Bauplätzen kann es zu längeren Bearbeitungszei-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ten der entsprechenden Bauanträge kommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p>Zu 5.1, Seite 26:<br/>Die geplante Lärmschutzwand von 46 m Länge und 3 m Höhe kann je nach Gestaltung das Landschaftsbild stark beeinflussen.</p> <p><u>Örtlichen Bauvorschriften:</u><br/>Zu D1.1:<br/>Es ist vorgesehen in den WA 3 – Gebieten das oberste Geschoss um mindestens 0,25 m zurückspringen zu lassen. Es wird darauf hingewiesen, dass bei einem so geringen Rücksprung die Entwässerung der entstehenden Dachfläche technisch so gut wie nicht möglich ist. Es bleibt eigentlich nur eine Blechabdeckung.</p> <p>D2.3:<br/>Es sollen auch Gabionen als Stützmauern zugelassen werden. Das ist eher ungewöhnlich. Ist das gestalterisch gewünscht?</p> <p><u>Zeichnerischer Teil des Bebauungsplans:</u><br/>Durch die schmale öffentliche Zufahrt wird relativ viel Fläche des Bauplatzes Nr. 1 für die Garagenzufahrt benötigt (Garagenverordnung).</p> <p><u>Genehmigungspflicht:</u><br/>Der Bebauungsplan bedarf nach § 10 Absatz 2 i.V. mit § 8 Absatz 3 BauGB der Genehmigung durch das Landratsamt Rems-Murr-Kreis.</p> | <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> <p><b>Keine Berücksichtigung</b><br/>Die Verwendung von Gabionen soll zulässig sein.</p> <p><b>Kenntnisnahme.</b><br/>Die Zufahrt (öffentlich) ist ausreichend dimensioniert (3,5 m) und soll so beibehalten werden.</p> <p><b>Kenntnisnahme.</b><br/>Der Bebauungsplan soll erst mit Feststellung der Flächennutzungsplanänderung (11. Änderung) öffentlich bekannt gemacht werden. Eine Genehmigung durch das Landratsamt Rems-Murr-Kreis ist daher nicht erforderlich.</p> |
|  | <p><b>2. Amt für Umweltschutz</b></p> <p><u>Naturschutz und Landschaftspflege</u><br/>Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wird akzeptiert. Die Ausgleichsmaßnahmen sind rechtsverbindlich umzusetzen.</p> <p>Mitteilungspflicht bei Bebauungsplänen:<br/>Aufgrund der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes ist es seit 22.06.2015 erforderlich, dass nach Satzungsbeschluss alle Flächen oder Maßnahmen, welche im Bebauungsplan zum Ausgleich im Sinne des § 1 a Abs. 3 BauGB festgesetzt sind, an die untere Naturschutzbehörde im Landratsamt zeitnah zu übermitteln sind (§ 18 Abs.2 NatSchG). Benötigt werden Lagepläne und Maßnahmenbeschreibungen. Weiterhin bitten wir um Mitteilung, wenn die Maßnahmen realisiert wurden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> <p><b>Berücksichtigung.</b><br/>Es wird entsprechend verfahren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Teile der Planung betreffen das Landschaftsschutzgebiet „Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe“. Ein Antrag auf Feststellung einer Befreiungslage von den Bestimmungen der Landschaftsschutzgebietsverordnung ist zu stellen.</p>                                                                                                                                                                                                 | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                          |
|  | <p>Das Retentionsbecken liegt im Landschaftsschutzgebiet (LSG) und grenzt an ein besonders geschütztes Biotop (171221191641, Buchenbach nördlich Rettersburg) an. Für die Anlage des Beckens ist eine Erlaubnis nach der LSG-Verordnung erforderlich. Weiterhin ist eine Genehmigung nach § 19 NatSchG erforderlich, sofern keine Zulassung nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich ist. Für den Eingriff in das besonders geschützte Biotop ist ein Ausnahmeantrag erforderlich.</p> | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                          |
|  | <p>Eine abschließende Stellungnahme zum Artenschutz kann erst abgegeben werden, sobald entsprechende Unterlagen vorliegen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Berücksichtigung</b><br>Ein Gutachten zum Artenschutz wurde erstellt und notwendige Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. |
|  | <p>Gehölzrodungen außerhalb der zulässigen Zeit von 01.10. bis 28.02. bedürfen einer Befreiung nach § 67 BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Fragen abzuhandeln, ist hier allein nicht ausreichend.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Berücksichtigung</b><br>Eine entsprechende Festsetzung wurde im Textteil des Bebauungsplans aufgenommen.                    |
|  | <p>Die Esche sollte aufgrund des Eschentriebs- terbens aus der Pflanzliste gestrichen werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Berücksichtigung</b><br>Die Esche wurde aus der Pflanzliste gestrichen.                                                     |
|  | <p><u>Immissionsschutz</u><br/>Durch das Büro BS Ingenieure wurde am 15.11.2016 eine schalltechnische Untersuchung des Plangebietes durchgeführt. Die Untersuchung ist plausibel und nachvollziehbar. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden im Plan- und Textteil des Bebauungsplanes aufgenommen.<br/>Es bestehen daher keine Bedenken.</p>                                                                                                                                                   | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                          |
|  | <p><u>Kommunale Abwasserbeseitigung</u><br/>Für die Flächenkanalisation des Baugebietes ist nach § 48 Absatz 1 Nr. 1 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) eine wasserrechtliche Genehmigung der unteren Wasserbehörde erforderlich. Ein entsprechender Antrag in dreifacher Ausfertigung ist beim Amt für Umweltschutz des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis einzureichen. Die Entwässerungsplanung ist frühzeitig mit dem Amt für Umweltschutz abzustimmen.</p>                                 | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                          |
|  | <p>Info:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Starkregenereignisse und die damit verbundenen hohen Schäden rücken immer stärker ins Blickfeld des öffentlichen Interesses. Auch in Zukunft ist infolge der Klimaerwärmung mit einer Zunahme von extremen Niederschlagsereignissen zu rechnen. Daher stellt sich gerade auch aus kommunaler Sicht die Frage, was getan werden kann, um entsprechende Schäden in Zukunft zu vermeiden oder zumindest zu minimieren.</p> <p>Für ein individuelles Beratungsangebot zum Starkregenrisikomanagement stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p><u>Hochwasserschutz und Wasserbau</u></p> <p>Gegen den Bebauungsplan bestehen keine Bedenken.</p> <p>Die vorgesehene Niederschlagswasserbewirtschaftung, mit dem Ziel einer gedrosselten Ableitung des Niederschlagswassers über ein Retentionsbecken in den Buchenbach, wird begrüßt.</p> <p><b>3. Abfallwirtschaftsamt</b><br/>Die Gemeinde sollte die Abfallwirtschaftsgesellschaft des Rems-Murr-Kreises / den Entsorger am Verfahren beteiligen.</p> <p><b>4. Kommunalamt</b><br/>Es bestehen keine Bedenken.</p> <p><b>5. Straßenbauamt</b><br/>Hinsichtlich der Anlegung von Stellplätzen/(Tief)Garage sind die Vorgaben der Garagenverordnung BW zu beachten. Bei der angelegten Mischverkehrsfläche ist darauf zu achten, dass es zu keiner Gefährdung von Fußgänger kommt. Im B-Plan sind keine Gehwege vorhanden. Sollten diese als solche vorgesehen sein, so ist bei einer Breite von insgesamt 5,50 Metern zu bedenken, dass dann ein gesetzliches Park- und Halteverbot aufgrund zu geringer Restfahrbahnbreite bestehen würde.</p> <p>Aus planerischer, betrieblicher, baulicher sowie verkehrsrechtlicher Sicht sind die Baupläne, Markierungs- und Beschilderungspläne zum Kreisverkehrsplatz mit dem Straßenbauamt frühzeitig abzustimmen und es Bedarf deren Freigabe.</p> <p><b>6. Landwirtschaftsamt</b><br/>Die Erschließung der verbleibenden landwirtschaftlichen Fläche ist laut den vorliegenden Planunterlagen gewährleistet. Auch bei der</p> | <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> <p><b>Berücksichtigung.</b><br/>Die Abfallwirtschaftsgesellschaft des Rems-Murr-Kreises / den Entsorger werden im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB am BP-Verfahren beteiligt.</p> <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> <p><b>Kenntnisnahme.</b><br/>Im Bereich der in der Planzeichnung festgesetzten Mischverkehrsflächen sind keine Gehwege geplant.</p> <p>Es wird entsprechend verfahren.</p> <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> |

|                        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |          | <p>Planung der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen wurden die Belange der Landwirtschaft im Sinne des § 15 Abs. 3 BNatSchG berücksichtigt.</p> <p><b>7. Gesundheitsamt</b><br/>Es bestehen keine Bedenken.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                                                                              |
| HWK Region Stuttgart   | 20.03.17 | <p>Gegen die textlichen Festsetzungen unter 0.1 Art der baulichen Nutzung haben wir Bedenken.</p> <p>In der Begründung unter 5. Planinhalte, Festsetzungen unter 5.1 Art der baulichen Nutzung werden „die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe nicht zugelassen. Weiter wird ausgeführt, dass diese nicht dem „angestrebten Nutzungsschwerpunkt“ entsprechen. Im Bebauungsplankonzept wiederum wird ausgeführt, dass eine Mischung aus unterschiedlichen Wohnformen für unterschiedliche Bedürfnisse, insbesondere auch für Familien und Senioren, gewünscht ist. Dies steht unseres Erachtens im Widerspruch zu dem Ausschluss nicht störender Handwerksbetriebe in den textlichen Festsetzungen. Wir halten die vorgesehenen Regelungen der BauNVO für ausreichend und sehen keine Begründung für eine verschärfte Festsetzung im Hinblick auf nicht störende Handwerksbetriebe, die aus unserer Sicht mit dem Wohnen verträglich sind.</p> <p>Wir regen daher an, diesen Zusatz zu streichen.</p> <p>Alternativ regen wir an, die textlichen Festsetzungen anzupassen und unter C1. Art der baulichen Nutzung nicht störende Handwerksbetriebe zumindest ausnahmsweise zuzulassen.</p> <p>Ansonsten sind alle sog. Laden-Handwerksbetriebe wie beispielsweise Kosmetiker, Friseure, Augenoptiker, Hörgeräteakustiker, Bäcker etc. generell unzulässig und können nicht einmal ausnahmsweise für zulässig erklärt werden. Durch die ausnahmsweise Zulassung wird in ausreichendem Maße sichergestellt, dass die gewünschte Gebietscharakteristik beibehalten werden kann. Zumal diese für die Bewohner sogar mehr einen Gewinn denn eine Belästigung darstellen dürften, da fußläufig erreichbare Ladengeschäfte - gerade auch für Senioren und junge Familien - eindeutig Vorteile bieten.</p> <p>Bitte beteiligen Sie uns am weiteren Verfahren.</p> | <p><b>Berücksichtigung.</b><br/>Die textlichen Festsetzungen werden entsprechend der Anregung geändert. Die nicht störenden Handwerksbetriebe werden ausnahmsweise zugelassen.</p> |
| Polizeipräsidium Aalen | 28.03.17 | <p>Städtebauliche Planung kann Kriminalität begünstigen oder kriminalpräventiv wirken. Des-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                    |



|                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                           |
|--------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referat Prävention |          | <p>halb wurde durch die gemeinsame Erklärung des Innen- und Wirtschaftsministeriums sowie der kommunalen Landesverbände vom 29.10.2004 festgelegt, dass u.a. die konstruktive Zusammenarbeit zwischen Kommunen und der Polizei auf diesem Gebiet zu intensivieren ist.</p> <p><u>Bebauungsdichte</u><br/>Durch eine offene und nicht zu dichte Bauweise kann eine gutnachbarschaftliche Beziehung gefördert werden. Konfliktsituationen wie sie aus dem Alltag heraus entstehen können, z.B. Lärm, laute Musik usw., werden auf ein Mindestmaß reduziert.<br/>Nach polizeilichen Erfahrungen trägt eine funktionierende Nachbarschaft nicht nur zu einem intakten Binnenklima bei, sondern bewirkt indirekt, über eine Erhöhung der Sozialkontrolle, auch eine Reduzierung von Straftaten.</p> <p><u>Wohnbereich</u><br/>Um einer Beeinträchtigung des allgemeinen Sicherheitsgefühls bzw. der Bildung von Angsträumen entgegenzuwirken, ist es erforderlich, die Straßen und Wege, insbesondere die Verbindungswege, hinreichend auszuleuchten. Die Beleuchtungskörper sollten aus schwer zerstörbaren Materialien bestehen. Nicht nur die Stellplätze, sondern auch die Zufahrten sowie die Gehwege zu dem anliegenden Objekten sollen in ausreichender Dichte durch versetzt gegenüber angeordneten Lampen beleuchtet sein. Außerdem sollte gewährleistet sein, dass durch die Bepflanzung die Wirkung der Beleuchtungseinrichtungen nicht nachteilig beeinträchtigt wird.<br/>Ferner wird empfohlen, Laubbäume deren Stand und Höhe dem Durchblick gestatten, vorzuziehen, um die Einsehbarkeit und Überschaubarkeit zu gewährleisten (Sichtbeziehung).</p> | <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> <p><b>Kenntnisnahme.</b><br/>Die Anregung wird in der Ausführungsplanung berücksichtigt.</p> |
| RP Freiburg        | 10.04.17 | <p>Im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für geowissenschaftliche und bergbehördliche Belange äußert sich das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau auf der Grundlage der ihm vorliegenden Unterlagen und seiner regionalen Kenntnisse zum Planungsvorhaben.</p> <p><u>Geotechnik</u><br/>Das LGRB weist darauf hin, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt. Sofern für das Plangebiet ein ingenieurgeologisches Übersichtsgutachten, Baugrundgutachten oder geotechnischer Bericht vorliegt, liegen die darin getroffenen Aussagen im Verantwortungsbereich des gutachtenden Ingenieurbüros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Berücksichtigung</b><br/>Ein entsprechender Hinweis wurde im Textteil des Bebauungsplans aufgenommen.</p>           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <p>Andernfalls empfiehlt das LGRB die Übernahme der folgenden geotechnischen Hinweise in den Bebauungsplan:</p> <p>Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Gesteinen der Grabfeld-Formation (Gipskeuper). Diese werden größtenteils von quartären Lockergesteinen Gesteinen (Lösslehm, holozäne Abschwemm-massen) unbekannter Mächtigkeit verdeckt.</p> <p>Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens sowie ggf. mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nut-zungen, die möglicherweise nicht zur Lastab-tragung geeignet sind, ist zu rechnen.</p> <p>Verkarstungserscheinungen (offene oder lehrerfüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwie-sen und im Einzelfall die Erstellung eines ent-sprechenden hydrologischen Versickerungs-gutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr ei-ner Verschlechterung der Baugrundeigen-schaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund sollte von der Errichtung techni-scher Versickerungsanlagen (z. B. Sicker-schächte, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genom-men werden.</p> <p>Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bo-denkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offene bzw. lehrerfüllte Spalten) werden objektbezo-gene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.</p> <p><u>Grundwasser</u></p> <p>Das Plangebiet liegt außerhalb von bestehen-den oder geplanten Wasserschutzgebieten. Ein kleiner Teil des Plangebietes liegt – wie im Abschnitt „Geotechnik“ bereits erwähnt – im Ausstrichbereich der Grabfeld-Formation. Im übrigen Teil des Plangebietes sind die Gestei-ne der Grabfeld-Formation von quartären Lo-ckergesteinen (Lösslehm, holozäne Ab-schwemm-massen) unbekannter Mächtigkeit verdeckt. In Gesteinen der Grabfeld-Formation kann betonangreifendes Grundwasser auftre-</p> | <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|

|                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |
|------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |          | ten. Zum Planungsvorhaben sind aus hydrogeologischer Sicht keine weiteren Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzubringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |
| RP Stuttgart     | 18.04.17 | Wir beziehen uns auf unsere Ausführungen in unserer Stellungnahme zur 11. Flächennutzungsplanänderung des GVV Winnenden und der Gemeinde Berglen vom 30.01.2017. Zusammenfassend bestehen aus raumordnerischer Sicht keine Bedenken gegen den Bebauungsplan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                           |
| Deutsche Telekom | 20.04.17 | <p>Zur Versorgung des neuen Baugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und außerhalb des Plangebiets erforderlich.</p> <p>Die Telekom prüft zunächst die Voraussetzungen zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentcheidung treffen. Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird grundsätzlich sichergestellt.</p> <p>Sobald dieser Bebauungsplan Rechtsgültigkeit erlangt hat, bitten wir, uns darüber zu informieren und ggf. eine Mehrfertigung des Planes (in pdf- und dxf-Format mit Fahrbahnkanten und Grenzen) zu übersenden.</p> <p>Vorsorglich weisen wir schon jetzt darauf hin, dass Telekom an einer gemeinsamen Ausschreibung nicht teilnehmen wird. Wir bitten Sie weiterhin auch in Ihrer Ausschreibung ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass Telekom an der Ausschreibung nicht teilnimmt, jedoch bestrebt ist mit der Firma, die den Zuschlag erhalten hat, eigene Verhandlungen zu führen. Nach erfolgter Vergabe bitten wir Sie um Bekanntgabe der von Ihnen beauftragten Tiefbaufirma. Zur Vereinfachung der Koordinierung ist Telekom bestrebt, die vor Ort eingesetzte Firma mit der Durchführung der notwendigen eigenen Arbeiten zu beauftragen.</p> <p>Rein vorsorglich und lediglich der guten Ordnung halber weisen wir darauf hin, dass, sollten unsere Verhandlungen mit der Firma erfolglos verlaufen, von Ihrer Seite gemeinsam abgestimmte Bauzeitenfenster zur Verlegung der Telekommunikationslinie, während der Erschließungsmaßnahme einzuplanen sind. Diese werden in den Koordinierungsgesprächen festzulegen sein. Die Bekanntgabe der beauftragten Tiefbaufirma möchten Sie bitte an fol-</p> | <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> <p><b>Berücksichtigung</b><br/>Es wird entsprechend verfahren.</p> |

|                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |          | <p>gende Adresse richten:<br/>Deutsche Telekom Technik GmbH<br/>T NL Südwest, PTI 21<br/>Rosenbergstraße 59<br/>74074, Heilbronn</p> <p>Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH unter der im Briefkopf genannten Adresse so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.<br/>Diese Stellungnahme gilt sinngemäß auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes.</p> <p>Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.<br/>Einer Überbauung der Telekommunikationslinien der Telekom stimmen wir nicht zu, weil dadurch der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung verhindert wird und ein erhebliches Schadensrisiko besteht.</p> <p>Wir bitten folgende fachliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen:<br/>In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,3 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen.</p> | <p><b>Berücksichtigung</b><br/>Ein entsprechender Hinweis wurde im Textteil des Bebauungsplans aufgenommen.</p> <p><b>Berücksichtigung</b><br/>Ein entsprechender Hinweis wurde im Textteil des Bebauungsplans aufgenommen. Die Anregung wird im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.</p> |
| Verband Region Stuttgart | 02.05.17 | <p>Der Planungsausschuss des Verbandes Region Stuttgart hat in seiner letzten Sitzung am 27.04.2017 folgende Stellungnahme zu oben genanntem Bebauungsplanentwurf beschlossen:<br/>Der Planung stehen Ziele der Regionalplanung nicht entgegen. Die regionalplanerische Stellungnahme zur entsprechenden Flächennutzungsplanänderung gilt weiterhin.</p> <p>Im Ortsteil Rettersburg soll ein neues Wohngebiet mit verschiedenen Wohnformen entstehen. Geplant ist u.a. auch eine Kindertagesstätte. Der Planbereich ist nur zum Teil aus dem rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan entwickelt, dieser wird im Parallelverfahren geändert. Hierzu hat der Planungsausschuss des Verbandes Region Stuttgart in seiner Sitzung vom 15.02.2017 folgende regionalplanerische Stellungnahme beschlossen:<br/>„Der Regionale Grünzug ist mit der vorliegenden Planung in diesem Bereich abschließend</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Kenntnisnahme.</b></p> <p><b>Kenntnisnahme.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>ausgeformt. Die mit dem Landschaftsschutzgebiet verbundenen Belange sind mit der zuständigen Fachbehörde zu klären. [...] Die zusätzlich entstehende Wohnbaufläche im Umfang von 0,6 ha kann als Vorgriff auf die nächste Fortschreibung des Flächennutzungsplanes gewertet werden und ist dann ggf. gesondert zu betrachten" (vgl. Vorlage Nr. PLA 174/2017).</p> <p>Im Planbereich können rund 70 Wohneinheiten entstehen. Abzüglich der Gemeinbedarfsfläche, der Grünflächen sowie der nicht zum Wohngebiet zuzurechnenden Kreisstraße entspricht dies einer Bruttowohndichte von ca. 54 Einwohnern pro Hektar. Der Regionalplan gibt für die Gemeinde Berglen mit Plansatz 2.4.0.8 als regionalplanerisches Ziel eine Bruttowohndichte von 50 Einwohnern pro Hektar vor. Die lt. Plansatz 2.4.0.8. (Z) vorgesehene regionalplanerische Bruttowohndichte ist somit eingehalten.</p> <p>Um weitere Beteiligung am Verfahren wird gebeten.</p> | <p><b>Berücksichtigung</b><br/>Im Rahmen der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wird der Verband Region Stuttgart erneut beteiligt.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Von folgenden Stellen gingen keine Schreiben ein:

|   | <b>Behörden u. sonstige Träger öffentlicher Belange</b> |
|---|---------------------------------------------------------|
| 1 | Verkehrs- u. Tarifverbund Stuttgart GmbH                |
| 2 | Unitymedia BW GmbH                                      |

**Gemeinde Berglen**

**Bebauungsplan  
„Hanfäcker“**

**Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der sonstige Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB**

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 17.03.2017 und der Frist von einem Monat gemäß § 4 Abs. 1 BauGB um Stellungnahme gebeten.

Über die Stellungnahmen der Nachbargemeinden wird im Folgenden berichtet:

| <b>Behörden u. sonstige Träger öffentlicher Belange</b> | <b>Schreiben vom</b> | <b>Stellungnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Abwägungsvorschlag der Verwaltung</b>                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gemeinde Rudersberg                                     | 17.03.17             | Keine Anregungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Kenntnisnahme.</b>                                                                                                                                                                                        |
| GVV Winnenden                                           | 03.04.17             | Keine Anregungen.<br><br>Verweis:<br>Hinsichtlich einer erforderlichen Darlegung der Bedarfsermittlung des absoluten Wohnbauflächenbedarfs und der Begründung eines besonderen Wohnbauflächenbedarfs in der Gemeinde Berglen verweisen wir auf die Ausführungen in der Stellungnahme der Stadt Winnenden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Kenntnisnahme.</b><br>Der besondere Wohnbauflächenbedarf in der Gemeinde Berglen wurde bereits in der Begründung unter Ziffer 3. Ziele und Zwecke/ Erfordernis der Planaufstellung ausführlich dargelegt. |
| Stadt Winnenden                                         | 03.04.17             | Keine Anregungen.<br><br>Verweis:<br>Im Vorentwurf der Begründung zum Bebauungsplan vom 07.03.2017 ist unter dem Punkt 2.2 Flächennutzungsplan der Sachverhalt im Zusammenhang mit der vorbereitenden Bauleitplanung und der erforderlichen Änderung des Flächennutzungsplans dargelegt. Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass aus unserer Sicht die Ausführungen zur 11. Änderung des Flächennutzungsplans eine Ergänzung bzw. eine Klarstellung erfordern. Der vorgesehene nicht flächeneutrale Flächentausch erfordert unter anderem die Darlegung der Bedarfsermittlung des absoluten Wohnbauflächenbedarfs und die Begründung eines besonderen Wohnbauflächenbedarfs in der Gemeinde Berglen. Dies ist auch in der Begründung zur 11. Änderung des Flächennutzungsplans darzulegen. | <b>Kenntnisnahme.</b><br>Der besondere Wohnbauflächenbedarf in der Gemeinde Berglen wurde bereits in der Begründung unter Ziffer 3. Ziele und Zwecke/ Erfordernis der Planaufstellung ausführlich dargelegt. |

# **Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse**

zum Bebauungsplanverfahren

**"Hanfäcker I"**

in Berglen-Rettersburg

Auftraggeber:

Gemeinde Berglen  
Beethovenstraße 14-20

73663 Berglen - Oppelsbohm

Auftragnehmer:

**gruen**  
werkgruppe

mendelssohnstraße 25 • 70619 stuttgart  
fon 0711.4792940 • fax 0711.4792840  
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung:

Peter Endl

Dipl.-Biologe

August 2016



**Inhaltsverzeichnis**

Seite

|            |                                                                      |          |
|------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b>   | <b>Aufgabenstellung .....</b>                                        | <b>1</b> |
| <b>2</b>   | <b>Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....</b>           | <b>1</b> |
| <b>3</b>   | <b>Rechtliche Grundlagen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).....</b> | <b>4</b> |
| <b>4</b>   | <b>Methodik.....</b>                                                 | <b>5</b> |
| <b>5</b>   | <b>Habitatpotenzialanalyse.....</b>                                  | <b>5</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Vögel.....</b>                                                    | <b>6</b> |
| <b>5.2</b> | <b>Reptilien.....</b>                                                | <b>6</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Ausgewählte Falterarten .....</b>                                 | <b>6</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Holzbewohnende Käferarten .....</b>                               | <b>7</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Säugetiere .....</b>                                              | <b>7</b> |
| <b>6</b>   | <b>Fazit .....</b>                                                   | <b>7</b> |
| <b>7</b>   | <b>Literatur .....</b>                                               | <b>8</b> |

## 1 Aufgabenstellung

Aufgabenstellung war eine artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung mit Habitatpotenzialanalyse zum Bebauungsplanverfahren "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg". Im Zuge der Übersichtsbegehung soll geprüft werden, ob gegebenenfalls artenschutzrechtliche Belange im Rahmen der weiteren Planung zu berücksichtigen sind. Zur Planung und detaillierten Abgrenzung siehe Abbildung 1.

## 2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet umfasst die Offenlandbereiche am nördlichen Ortsrand des Ortsteils Rettersburg. Es nimmt eine Fläche von ca. 3 ha ein.



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Bebauungsplans



Abb. 2: Ackerflächen im Nordteil



Abb. 3: Grünland und Holzlagerflächen – Zentraler Bereich



**Abb. 4:** Ortsrand Rettersburg – Ansicht von Norden



**Abb. 5:** Ortsrand Rettersburg – Ansicht von Süden

### 3 Rechtliche Grundlagen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 7 BNatSchG definiert, welche Tier- und Pflanzenarten besonders bzw. streng geschützt sind. Nach § 7 Abs. (2) Nr. 13 sind **besonders geschützte Arten**:

- a) Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
  - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
  - bb) „europäische Vogelarten“ (Artikel 1 VS-RL)
- c) Tier- und Pflanzenarten des Anhang 1, Spalte 2 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Gemäß § 7 Abs. (2) Nr. 14 sind **streng geschützte Arten**: besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)
- c) in Anhang 1, Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Die streng geschützten Arten sind demnach eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

Der § 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift für den Artenschutz, die für die **besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten** unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen definiert.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.



## 4 Methodik

Die Übersichtsbegehung wurde am 01.07.2016 durchgeführt. Dabei erfolgte eine Erfassung potenzieller Habitate nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit der FFH-Richtlinie (Anhang IV) bzw. der Vogelschutzrichtlinie (Rote Liste Arten zzgl. Vorwarnlistenarten) geschützter Tierarten.

## 5 Habitatpotenzialanalyse

Anhand der Habitatstrukturen im Plangebiet wurde eine Habitatpotenzialanalyse unter Berücksichtigung der Ergebnisse der faunistischen Übersichtsbegehung sowie anhand des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (ZAK) (LUBW 2016) durchgeführt. Dabei wurden nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützte Arten (in Verbindung mit europarechtlich geschützten Arten) betrachtet.

Im Plangebiet sind Ackerflächen, Grünland und randlich Hausgartenbereiche mit Baumbestand zu finden. Aufgrund des Vorhandenseins dieser Habitatstrukturen können Vorkommen der im Zielartenkonzept Baden-Württemberg für den Naturraum genannten Vogelarten teilweise nicht ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Zauneidechse wurde im Rahmen der Übersichtsbegehung bereits nachgewiesen. Aussagen zum Gesamtbestand sind aufgrund der einmaligen Begehung jedoch noch nicht möglich. Aufgrund des Vorhandenseins von Baumhöhlen und Baumspalten ist hingegen ein Vorkommen von holzbewohnenden Käferarten (Juchtenkäfer, Hirschkäfer) sowie von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten nicht vollständig auszuschließen.

ZAK-Status:

LA = Landesart Gruppe A; LB = Landesart Gruppe B; N = Naturraumart; z = zusätzliche Zielart

Untersuchungsrelevanz:

- 1 = Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 2 = Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probeflächen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 3 = Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. = Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

## 5.1 Vögel

| Tab. 1: Prüfliste Vögel   |                     |            |                       |                                                               |
|---------------------------|---------------------|------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Art (deutsch)             | Art                 | ZAK Status | Untersuchungsrelevanz | Vorkommen im Plangebiet                                       |
| Baumpieper                | Anthus trivialis    | N          | 2                     | Vorkommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen |
| Feldlerche                | Alauda arvensis     | N          | 2                     | Vorkommen möglich                                             |
| Grauspecht                | Picus canus         | N          | 2                     | Vorkommen möglich                                             |
| Halsbandschnäpper         | Ficedula albicollis | LB         | 2                     | Vorkommen möglich                                             |
| Kiebitz                   | Vanellus vanellus   | LA         | 1                     | Vorkommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen |
| Rebhuhn                   | Perdix perdix       | LA         | 2                     | Vorkommen möglich                                             |
| Rotmilan                  | Milvus milvus       | N          | 2                     | Vorkommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen |
| Steinkauz                 | Athene noctua       | N          | 1                     | Vorkommen möglich                                             |
| Wachtelkönig              | Crex crex           | LA         | 1                     | Vorkommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen |
| Wendehals                 | Jynx torquilla      | LB         | 2                     | Vorkommen möglich                                             |
| Busch- und Baumfreibrüter |                     | -          | -                     | Vorkommen im Rahmen der Übersichtsbegehung belegt             |
| Bodenbrüter               |                     | -          | -                     | Vorkommen möglich                                             |
| Baumhöhlenbrüter          |                     | -          | -                     | Vorkommen im Rahmen der Übersichtsbegehung belegt             |

## 5.2 Reptilien

| Tab. 2: Prüfliste Reptilien |                |            |                       |                                                   |
|-----------------------------|----------------|------------|-----------------------|---------------------------------------------------|
| Art (deutsch)               | Art            | ZAK Status | Untersuchungsrelevanz | Vorkommen im Plangebiet                           |
| Zauneidechse                | Lacerta agilis | N          | 1                     | Vorkommen im Rahmen der Übersichtsbegehung belegt |

## 5.3 Ausgewählte Falterarten

| Tab. 3: Prüfliste ausgewählte Falterarten |                        |            |                       |                                                               |
|-------------------------------------------|------------------------|------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Art (deutsch)                             | Art                    | ZAK Status | Untersuchungsrelevanz | Vorkommen im Plangebiet                                       |
| Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling       | Glaucopsyche nautica   | LB         | 2                     | Vorkommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen |
| Großer Feuerfalter                        | Lycaena dispar         | LB         | 2                     | Vorkommen möglich                                             |
| Nachtkerzenschwärmer                      | Proserpinus proserpina |            | n.d.                  | Vorkommen möglich                                             |



#### 5.4 Holzbewohnende Käferarten

Tab. 4: Prüfliste Holzbewohnende Käferarten

| Art (deutsch) | Art               | ZAK Status | Untersuchungsrelevanz | Vorkommen im Plangebiet |
|---------------|-------------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| Hirschkäfer   | Lucanus cervus    | N          | n.d.                  | Vorkommen möglich       |
| Juchtenkäfer  | Osmoderma eremita | LA         | n.d.                  | Vorkommen möglich       |

#### 5.5 Säugetiere

Tab. 5: Prüfliste Säugetiere

| Art (deutsch)         | Art                      | ZAK Status | Untersuchungsrelevanz | Vorkommen im Plangebiet |
|-----------------------|--------------------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| Bechsteinfledermaus   | Myotis bechsteinii       | LB         | n.d.                  | Vorkommen möglich       |
| Breitflügelfledermaus | Eptesicus serotinus      | LB         | n.d.                  | Vorkommen möglich       |
| Fransenfledermaus     | Myotis nattereri         | LB         | n.d.                  | Vorkommen möglich       |
| Graues Langohr        | Plecotus austriacus      | LB         | n.d.                  | Vorkommen möglich       |
| Wimperfledermaus      | Myotis emarginatus       | LB         | n.d.                  | Vorkommen möglich       |
| Haselmaus             | Muscardinus avellanarius | -          | n.d.                  | Vorkommen möglich       |
| Braunes Langohr       | Plecotus auritus         | -          | n.d.                  | Vorkommen möglich       |

### 6 Fazit

Aufgrund des potenziellen Vorkommens unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Übersichtsbegehung und der Habitatpotenzialanalyse sind weitergehende Erfassungen ausgewählter Tierarten (Brutvogelarten, Zauneidechse, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer) erforderlich. Weiterhin ist der kleinflächig vorhandene Baumbestand im südlichen Teil auf Vorkommen der Haselmaus, baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sowie von Juchtenkäfer und Hirschkäfer zu prüfen.

## 7 Literatur

- BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.
- BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bonn Bad Godesberg.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch RL 97/62/EG.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. 1419 S.

- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer, 939 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer, 861 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.3: Nicht-Singvögel 1. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). 547 S.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) – Alcidae (Alken). 880 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Zielartenkonzept Baden-Württemberg.  
Internet: <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>.
- NABU & DRV (HRSG.) (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz 39
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zoo-ökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMPRECHT, H. & MAYER, J (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. S. 95-107.

# **Tierökologisches Gutachten**

zum Bebauungsplan

## **"Hanfäcker I"**

in Berglen-Rettersburg

Auftraggeber:

Gemeinde Berglen  
Beethovenstraße 14-20

73663 Berglen - Oppelsbohm

Auftragnehmer:

**gruen**  
werkgruppe

Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbH  
Mendelssohnstraße 25 • 70619 Stuttgart  
Fon 0711.4792940 • Fax 0711.4792840  
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung:

Peter Endl

Dipl.-Biologe

Mitarbeit:

Jörg Daiss

September 2017

| Inhaltsverzeichnis                                                  | Seite |
|---------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet .....                    | 1     |
| 2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....               | 1     |
| 3 Methodik .....                                                    | 6     |
| 3.1 Vögel.....                                                      | 6     |
| 3.2 Reptilien .....                                                 | 7     |
| 3.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter..... | 7     |
| 3.4 Höhlenbaumkartierung und Untersuchung des Mulms.....            | 7     |
| 4 Ergebnisse .....                                                  | 8     |
| 4.1 Vögel.....                                                      | 8     |
| 4.1.1 Allgemein .....                                               | 8     |
| 4.1.2 Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet .....       | 12    |
| 4.1.2.1 Goldammer (Emberiza citrinella) .....                       | 12    |
| 4.1.3 Wertgebende Brutvogelarten im Umfeld .....                    | 12    |
| 4.2 Reptilien .....                                                 | 12    |
| 4.2.1 Arten im Einzelnen.....                                       | 13    |
| 4.2.1.1 Zauneidechse.....                                           | 13    |
| 4.3 Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter.....                   | 13    |
| 4.4 Baumhöhlenkontrolle .....                                       | 13    |
| 4.5 Weitere wertgebend Arten .....                                  | 14    |
| 7 Literatur .....                                                   | 14    |
| 8 Anhang .....                                                      | 18    |

## 1 Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg wurde im Jahr 2016 zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Belange eine Übersichtsbegehung Artenschutz mit Habitatpotenzialanalyse durchgeführt.

Aufgrund der Ergebnisse der Übersichtsbegehung i.V.m. der Habitatpotenzialanalyse sind weitergehende Erfassungen ausgewählter Tierarten (Brutvogelarten, Zauneidechse, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer) erforderlich.

Weiterhin ist der kleinflächig vorhandene Baumbestand auf Vorkommen der Haselmaus, baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sowie von Juchtenkäfer und Hirschkäfer zu prüfen.

## 2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet umfasst die Offenlandbereiche am nördlichen Ortsrand des Ortsteils Rettersburg. Es nimmt eine Fläche von ca. 4 ha ein.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist in Karte 1 im Anhang dargestellt.



Abb. 1: Ackerflächen im Nordteil





Abb. 2: Ortsrand Rettersburg – Ansicht von Norden



Abb. 3: Ortsrand Rettersburg – Ansicht von Süden



Abb. 4: Nutz- und Ziergartengrundstücke, Lebensraum u.a. Zauneidechse





**Abb. 5:** Streuobstbaum in aufgelassenem Nutzgarten, Lebensraum von u.a. Blau- und Kohlmeise



**Abb. 6:** Holzlager, Revier des Hausrotschwanzes (auf Bedachung sitzend)



**Abb. 7:** Mäßig feuchte, ungedüngte Wiese, Lebensraum der Sumpfschrecke



**Abb. 8:** Feldgehölz nördlich entlang der Landesstraße; Lebensraum u.a. Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Feldsperling



**Abb. 9:** Streuobstbaum am Ortsrand mit Faulloch-Ausbildung im unteren Stammbereich



**Abb. 10:** Solitäre Fichten im mittleren Bereich des Plangebiets mit (2017 unbesetztem) Nest der Elster





Abb. 11: Steinlagerplatz, Lebensraum der Zauneidechse



Abb. 12: Zauneidechsen-Männchen im Habitat  
Nutz- und Ziergärten (siehe Abb. 4)



Abb. 13: Zauneidechsen-Jungtier im Habitat  
Steinlagerplatz (siehe Abb. 11)



Abb. 14: Sumpfschrecken-Weibchen im Habitat (Mähwiesen im Süden des Gebiets)

### 3 Methodik

#### 3.1 Vögel

Die Avifauna eines zu untersuchenden Gebietes lässt sich auf verschiedene Weise ermitteln. Eine Übersicht hierzu geben u.a. FLADE (1994), BIBBY, BURGESS & HILL (1995), SÜDBECK ET AL. (2005). Bei der vorliegenden Untersuchung wurde eine quantitative Erfassung sämtlicher Vogelarten (siehe u.a. BIBBY, BURGESS & HILL; 1995, SÜDBECK ET AL. 2005). Je nach angewandter Methode ist mit Fehlerquellen zu rechnen (vgl. FLADE 1994; BIBBY, BURGESS & HILL; 1995). Im Normalfall ist bei der angewandten Methode von einer 90%-igen Erfassung des Brutvogelartenbestandes auszugehen. Die Brutvogelkartierung erfolgte über 5 Begehungen zwischen März und Juli 2017. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

| Tab. 1: Vögel Methodik |                  |
|------------------------|------------------|
| Datum                  | Kartiermethodik  |
| 22.03.2017             | Revierkartierung |
| 14.04.2017             | Revierkartierung |
| 22.05.2017             | Revierkartierung |
| 22.06.2017             | Revierkartierung |
| 07.07.2017             | Revierkartierung |

### 3.2 Reptilien

Insgesamt wurden 5 Begehungen durchgeführt. Die Erfassung erfolgte bei günstigen Witterungsverhältnissen. Weiterhin wurden im Rahmen der übrigen faunistischen Erfassungen Nachweise aufgenommen. Dabei wurden Sichtnachweise der Reptilienarten aufgenommen. Zur weiteren Darstellung der Methodik siehe HENLE (1997). Zur Erfassung wurden geeignete Flächen begangen, in denen ein Vorkommen der Arten, v.a. der Zauneidechse aufgrund der Habitatstrukturen zu vermuten war. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

| Tab. 2: Methodik |                 |
|------------------|-----------------|
| Datum            | Kartiermethodik |
| 14.04.2017       | Sichtnachweise  |
| 22.06.2017       | Sichtnachweise  |
| 07.07.2017       | Sichtnachweise  |
| 15.08.2017       | Sichtnachweise  |
| 04.09.2017       | Sichtnachweise  |

### 3.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter

Insgesamt wurden 3 Begehungen zwischen 22.06.2017 und 15.08.2017 durchgeführt. Die Erfassung des Großen Feuerfalters erfolgte in erster Linie über die Nachsuche nach Eiern an geeigneten Futterpflanzen (Rumexarten) (zur Methodik siehe FARTMANN ET AL. 2001). Die Erfassung des Nachtkerzenschwärmers erfolgte über eine Raupen-nachsuche. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

| Tab. 3: Methodik |                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Datum            | Kartiermethodik                                                                   |
| 22.06.2017       | Sichtnachweise, Eisuiche (Großer Feuerfalter), Raupensuche (Nachtkerzenschwärmer) |
| 05.07.2017       | Sichtnachweise, Eisuiche (Großer Feuerfalter), Raupensuche (Nachtkerzenschwärmer) |
| 15.08.2017       | Sichtnachweise, Eisuiche (Großer Feuerfalter)                                     |

### 3.4 Höhlenbaumkartierung und Untersuchung des Mulms

Die vorhandenen und projektbedingt entfallenden Bäume wurden am 05.09.2017 durch die BLATTWALD GMBH – FACHBETRIEB FÜR BAUMPFLEGE UND SACHVERSTÄNDIGENBÜRO (Schorndorf) mittels endoskopischer Untersuchung auf Spuren von holzbewohnenden Käferarten, der Haselmaus sowie baumhöhlenbewohnender Vogel- und Fledermausarten hin untersucht.



## **4 Ergebnisse**

### **4.1 Vögel**

#### **4.1.1 Allgemein**

Insgesamt liegen Nachweise von 36 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 14 aktuell als Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet gewertet werden. 22 Arten brüten im Umfeld und nutzen teilweise das Gebiet zur Nahrungssuche bzw. sind als Durchzügler nachgewiesen. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet mit der ermittelten Brutvogelartenzahl, bezogen auf die Gesamtfläche, mäßig artenreich. Die Brutvorkommen wertgebender Arten sind in den Karten im Anhang dargestellt. Mit 50 Brutpaaren aller Vogelarten /10 ha ist das Gebiet im allgemeinen Vergleich mäßig individuenreich. Zu berücksichtigen ist hierbei die geringe Flächengröße. Bezogen auf Gebiete mit ähnlicher Biotopausstattung und Nutzung zeigen sich durchschnittliche Brutpaardichten.

**Tab. 4:** Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.  
 Dominanzindex (D: Dominant >5% der Gesamtbrutpaare, SD: Subdominant 2-5%, I: Influent 1-2%, R: Rezedent, <1%, RL: Rote Liste, BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V: Vorwarnliste, R: Art mit geografischer Restriktion D: Datengrundlage unzureichend, BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, § besonders geschützte Art, §§ Streng geschützte Art, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie, \* Art 1

| Nr.    | Artnamen (deutsch) | Art                     | Brutpaare | Brutpaare /10 ha | % an Gesamtbrutpaaren | Dominanzindex | Rote Liste BW | Rote Liste D | geschützt nach BNatSchG | VS-RL |
|--------|--------------------|-------------------------|-----------|------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------------|-------|
| 1.     | Amsel              | Turdus merula           | 3         | 7,5              | 17,6                  | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 2.     | Blaumeise          | Parus caeruleus         | 2         | 5                | 11,8                  | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 3.     | Buchfink           | Fringilla coelebs       | 2         | 5                | 11,8                  | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 4.     | Elster             | Pica pica               | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 5.     | Goldammer          | Emberiza citrinella     | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 6.     | Grünfink           | Chloris chloris         | 2         | 5                | 11,8                  | D             | V             | V            | §                       | §     |
| 7.     | Hausrotschwanz     | Phoenicurus ochruros    | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 8.     | Kohlmeise          | Parus major             | 2         | 5                | 11,8                  | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 9.     | Mönchsgrasmücke    | Sylvia atricapilla      | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 10.    | Rabenkrähe         | Corvus corone           | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 11.    | Rotkehlchen        | Erithacus rubecula      | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 12.    | Singdrossel        | Turdus philomelos       | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 13.    | Stieglitz          | Carduelis carduelis     | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| 14.    | Zaunkönig          | Troglodytes troglodytes | 1         | 2,5              | 5,9                   | D             | -             | -            | §                       | §     |
| Gesamt |                    |                         | 17        | 50,0             |                       |               |               |              |                         |       |



**Tab. 5:** Sonstige nachgewiesene Vogelarten.

BVU/NG: Brutvogel der Umgebung und Nahrungsgast, DZ/WG: Durchzügler oder Wintergast, RL: Rote Liste, BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V: Vorwarnliste, R: Art mit geografischer Restriktion D: Datengrundlage unzureichend, BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, § besonders geschützte Art, §§ Streng geschützte Art, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: \* Art 1;

| Nr. | Artnamen (deutsch) | Art                    | Status | Rote Liste BW | Rote Liste D | geschützt nach BNatSchG | VS-RL  |
|-----|--------------------|------------------------|--------|---------------|--------------|-------------------------|--------|
| 1.  | Bachstelze         | Motacilla alba         | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 2.  | Buntspecht         | Dendrocopos major      | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 3.  | Eichelhäher        | Garrulus glandarius    | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 4.  | Feldsperling       | Passer montanus        | BVU    | V             | V            | §                       | *      |
| 5.  | Gartenbaumläufer   | Certhia brachydactyla  | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 6.  | Gimpel             | Pyrrhula pyrrhula      | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 7.  | Girritz            | Serinus serinus        | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 8.  | Graureiher         | Ardea cinerea          | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 9.  | Grünspecht         | Picus viridis          | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 10. | Hausperfling       | Passer domesticus      | BVU    | V             | V            | §§                      | *      |
| 11. | Kleiber            | Sitta europaea         | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 12. | Kleinspecht        | Picoides minor         | BVU    | V             | V            | §                       | *      |
| 13. | Mauersegler        | Apus apus              | BVU    | V             | -            | §                       | *      |
| 14. | Mäusebussard       | Buteo buteo            | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 15. | Mehlschwalbe       | Delichon urbica        | BVU    | V             | 3            | §§                      | *      |
| 16. | Rauchschwalbe      | Hirundo rustica        | BVU    | 3             | 3            | §                       | *      |
| 17. | Ringeltaube        | Columba palumbus       | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 18. | Rotmilan           | Milvus milvus          | BVU    | -             | -            | §                       | *      |
| 19. | Star               | Sturnus vulgaris       | BVU    | -             | V            | §§                      | Anh. I |
| 20. | Turnfalke          | Falco tinnunculus      | BVU    | -             | 3            | §                       | *      |
| 21. | Wacholderdrossel   | Turdus pilaris         | BVU    | V             | -            | §§                      | *      |
| 22. | Zipzalp            | Phylloscopus collybita | BVU    | -             | -            | §                       | *      |

**Tab. 6:** Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg – Vögel.  
 BV: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld, DZ: Durchzügler, RL 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Arten der Vorwarnliste

| Status | RL 0 | RL 1 | RL 2 | RL 3 | V | Gesamt |
|--------|------|------|------|------|---|--------|
| B      | -    | -    | -    | -    | 1 | 1      |
| BVU    | -    | -    | -    | 1    | 6 | 7      |
| Gesamt | 0    | 0    | 0    | 1    | 7 | 8      |

**Tab. 7:** Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland – Vögel.  
 B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld; RL 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Arten der Vorwarnliste

| Status | RL 0 | RL 1 | RL 2 | RL 3 | V | Gesamt |
|--------|------|------|------|------|---|--------|
| B      | -    | -    | -    | -    | 1 | 1      |
| BVU    | -    | -    | -    | 3    | 4 | 7      |
| Gesamt | 0    | 0    | 0    | 3    | 5 | 8      |

Mit 10 landesweit und / oder bundesweit gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig (Vorwarnliste) eingestuft Vogelarten weisen das Untersuchungsgebiet und die Umgebung eine mäßig hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf. Im Untersuchungsgebiet ist die Goldammer als Art der landes- und bundesweiten Vorwarnliste geführt.

Sämtliche heimischen Vogelarten, somit auch die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten, sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, mehrere im Umfeld brütende Arten sind als streng geschützt eingestuft (siehe Tab. 8).

**Tab. 8:** Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz.  
 B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld

| Status | Vogelarten                                    |
|--------|-----------------------------------------------|
| B      | -                                             |
| BVU    | Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke |

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) sind im Untersuchungsgebiet als Brutvogelarten nicht vertreten. Im Umfeld tritt der Rotmilan nahrungssuchend auf.

#### 4.1.2 Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

##### 4.1.2.1 Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer gilt als charakteristische Art der Heckenlandschaften. Sie ist landesweit verbreitet und häufig. BAUER ET AL. (2016) geben 200.000-300.000 Brutpaare an. Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Goldammer ist mit einem Brutpaar in den Heckenbereichen im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes vertreten. Die Nachweise sind in Karte 2a dargestellt.

##### 4.1.3 Wertgebende Brutvogelarten im Umfeld

Im unmittelbaren Umfeld des Untersuchungsgebietes treten mit Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Star drei landes- oder bundesweit gefährdete Arten auf. Bemerkenswert ist auch das Vorkommen des Kleinspechts in den Gehölzbereichen nordwestlich des Untersuchungsgebietes.

#### 4.2 Reptilien

Insgesamt wurde im Rahmen der Erhebungen mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) eine Reptilienart nachgewiesen. Insgesamt wurden im Rahmen der Kartierung 5 Nachweise, bei maximal 3 Nachweise je Kartiertag, erbracht. Aufgrund der räumlichen Trennung der Nachweisorte ist jedoch von mindestens 5 Exemplaren auszugehen. Die Nachweise sind in Karte 3 im Anhang dargestellt.

| <b>Tab. 9:</b> Nachgewiesene Reptilienarten.<br>RL: Rote Liste, BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet;<br>3: gefährdet; P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V: Vorwarnliste, R: Art mit<br>geografischer Restriktion D: Datengrundlage unzureichend; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, §:<br>besonders geschützte Art, §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Größenklasse:<br>s: selten (1-5 Exemplare), mh: mäßig häufig (6-30 Exemplare) |                       |                |       |      |          |               |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-------|------|----------|---------------|-------------------|
| Nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Art                   | Deutscher Name | RL BW | RL D | BNatSchG | FFH<br>Anhang | Größen-<br>klasse |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Lacerta agilis</i> | Zauneidechse   | V     | 3    | §§       | -             | mh                |

Mit der Zauneidechse ist eine bundesweit gefährdete Art im Untersuchungsgebiet vertreten. Landesweit gilt sie als Art der Vorwarnliste.

#### **4.2.1 Arten im Einzelnen**

##### **4.2.1.1 Zauneidechse**

Zauneidechsen besiedeln wärmebegünstigte, lückiger bewachsene und magere Habitate so u.a. trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Steinbrüche, Kiesgruben, extensiver genutzte Kleingärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen. In kühleren Gegenden beschränken sich die Vorkommen auf wärmebegünstigte Südböschungen. Bedeutsame Strukturelemente sind dabei Totholz, trockenwarme Böschungsbereiche, Natursteinmauern und Steinriegel. Die Zauneidechse ist vor allem durch die Zerstörung von Lebensräumen und Kleinstrukturen gefährdet. Dazu gehören etwa die Rekultivierung von sogenanntem „Ödland“, die Wiederbewirtschaftung von Brachen, der Verlust von Randstreifen und Böschungen, allgemein eine intensive Landwirtschaft oder auch die Fragmentierung der Landschaft durch Straßenbau bzw. -verkehr und Siedlungsbau. In der Nähe menschlicher Siedlungen kann eine hohe Bestandsdichte von freigehenden Hauskatzen eine ernste Gefahr für Eidechsen darstellen. Stellenweise ergibt sich auch eine Gefährdung durch den Straßenverkehr, durch Radfahrer oder Entwässerungsschächte an Straßen und Wegen. Nach LAUFER, FRITZ & SOWIG (2007) ist die Zauneidechse in Baden-Württemberg als verbreitete Art einzustufen, mit Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Lagen. Die Nachweise sind in Karte 3 im Anhang dargestellt.

#### **4.3 Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter**

Es liegen keine Nachweise des Nachtkerzenschwärmers bzw. des Großen Feuerfalters aus dem Untersuchungsgebiet vor. Auch ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kann aufgrund des Fehlens der Futterpflanzen ausgeschlossen werden.

#### **4.4 Baumhöhlenkontrolle**

Insgesamt erfolgte die Kontrolle von 9 Bäumen, davon 2 mit vorhandenen Baumhöhlen- oder Baumhöhlenansätze bzw. Baumspalten. Davon wiesen zwei Bäume potenzielle Habitatstrukturen (Höhlungen, Rindenabrisse, Baumspalten) auf. Ein Baum wies eine Einfaulung am Stammbereich auf, die jedoch nur eine Tiefe von ca. 5 cm aufwies. Der

zweite Baum wies Astabrüche in der Krone, Rindenabspaltungen und zwei Einfaulung an Astungswunden auf. Von diesen wies eine Tiefe von ca. 3 cm auf, eine weitere eine Tiefe von ca. 15 cm. In Letzterer wurden Mulmproben entnommen und auf Hinweise von holzbewohnenden Käferarten, der Haselmaus oder baumhöhlenbewohnender Fledermausarten hin untersucht. Hinweise auf Vorkommen dieser Arten gelangen jedoch nicht.

#### 4.5 Weitere wertgebend Arten

Mit der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) wurde eine wertgebende Heuschreckenart im Untersuchungsgebiet bzw. randlich in mehreren Exemplaren nachgewiesen. Diese ist landesweit als stark gefährdet eingestuft. Weiterhin wurde der Rotkeelbläuling (*Cyaniris semiargus*) als Art der landesweiten Vorwarnliste nachgewiesen. Die Nachweise (Habitatflächen) sind in Karte 4 dargestellt.

## 7 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER UND U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs; 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz II
- BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.
- BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P. M., KÜHNLE, K.D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P., DIETRICH, E. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe: Natur und Landschaft, Bonn Bad-Godesberg 55, S. 48-52.
- BfN (2004): Berichtspflichten in NATURA 2000 Gebieten. Bundesamt für Naturschutz. S. 211- 215.

- BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.
- BLAB, J. (1986): Biotopschutz für Tiere. Ulmer Verlag.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse: Zwischen Licht und Schatten. 2. Aufl. Laurenti Verlag
- BLATTWALD GMBH - SACHVERSTÄNDIGENBÜRO FÜR BAUMÜBERPRÜFUNG (2017): Artenschutzrechtliche Voruntersuchung - Überprüfung von Habitatstrukturen am Baum.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bonn Bad Godesberg.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- EBERT, G. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Ulmer Verlag Stuttgart.
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch Art. 1 der ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006.

- FARTMANN, T., GUNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie*, 42: 379–383.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 825 S.
- HENLE, K. (1997): Naturschutzrelevante Nebenwirkungen feldherpetologischer Methoden. *Mertensiella* 7: 377 – 389.
- HÖLZINGER (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2007.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. UTB Ulmer, Stuttgart: 1-519.
- KÖHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Schriftenreihe: Natur und Landschaft, Bonn Bad-Godesberg.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- LAUFER, H., (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen in LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, S. 93 - 142.
- NABU & DRV (HRSG.) (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz 39.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 2005. ISBN 3-00-015261-X, S. 80.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.



- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMPRECHT, H. & MAYER, J (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- USHER, M. & W. ERZ (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Probleme – Methoden – Beispiele. Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen.
- WERKGRUPPE GRUEN (2016): Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse zum Bebauungsplanverfahren "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg.

## 8 Anhang



Karte 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

### Legende

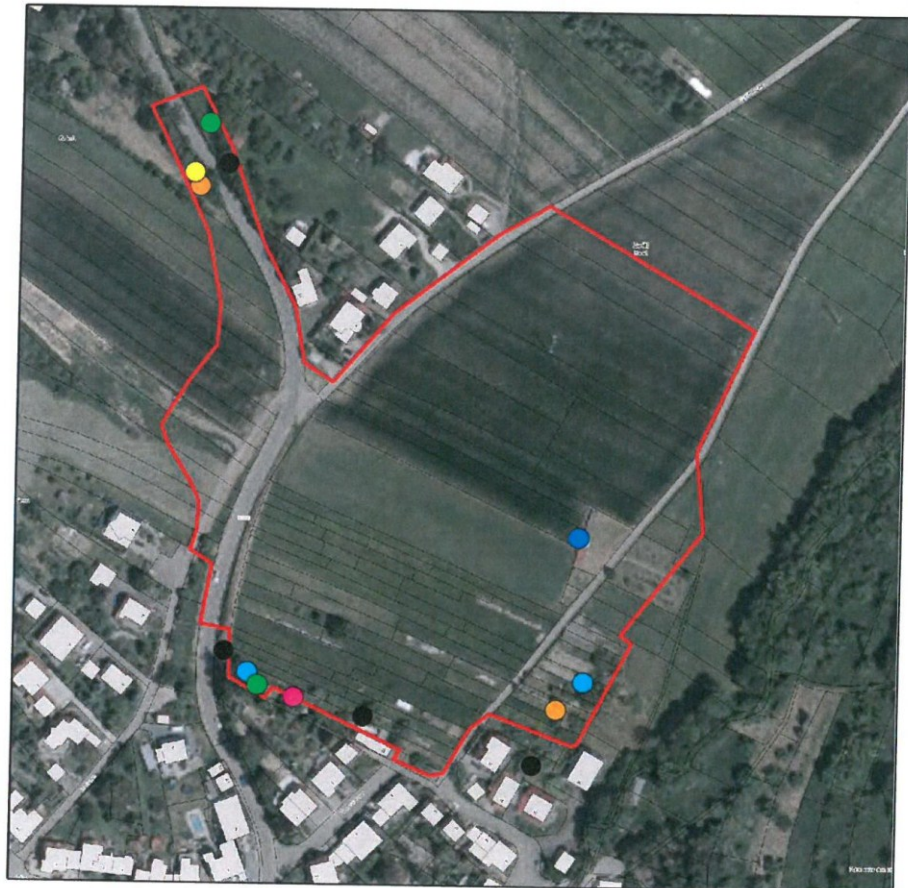
 Untersuchungsgebiet

Bearbeiter:  
Peter Endl (Dipl. Biol.)

Datum:  
01.09.2017

Maßstab:  
1:2.000

  
  
**gruen**  
werkgruppe  
mendelsohnstraße 25  
70619 stuttgart



Karte 2a: Brutvogelarten-1

Legende

- Amsel
- Blaumeise
- Buchfink
- Elster
- Goldammer
- Grünfink
- Hausrotschwanz
- Untersuchungsgebiet

Bearbeiter:  
Peter Endl (Dipl. Biol.)

Datum:  
01.09.2017

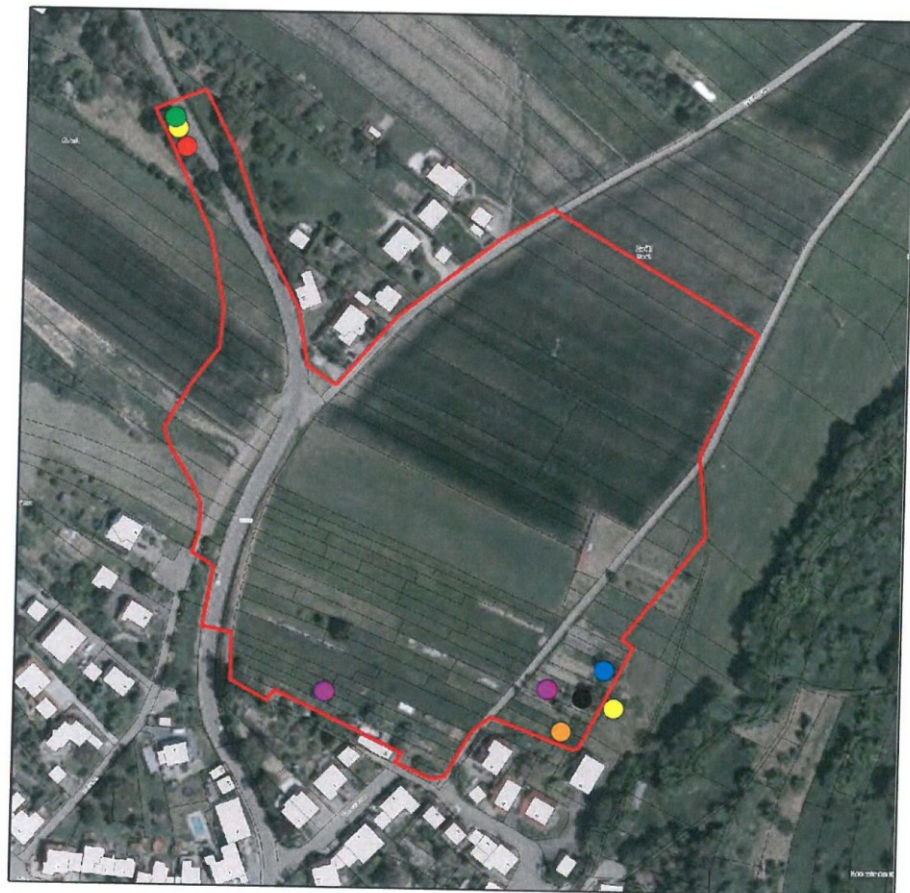
Maßstab:  
1:2.000

**gruen**  
werkgruppe  
mendelssohnstraße 25  
70619 stuttgart



0 5 10 20 30 40 50 Meter





Karte 2b: Brutvogelarten-2

Legende

- Kohlmeise
- Mönchsgrasmücke
- Rabenkrähe
- Rotkehlchen
- Singdrossel
- Stieglitz
- Zaunkönig
- Untersuchungsgebiet

Bearbeiter:  
Peter Endl (Dipl. Biol.)

Datum:  
01.09.2017

Maßstab:  
1:2.000

**gruen**  
werkgruppe  
mendelsohnstraße 25  
70619 stuttgart



Karte 3: Zauneidechse

Legende

Nachweis

- Männchen
- Weibchen
- Jungtier
- Untersuchungsgebiet

Bearbeiter:  
Peter Endl (Dipl. Biol.)

Datum:  
01.09.2017

Maßstab:  
1:2.000

0 5 10 20 30 40 50  
m



**gruen**  
werkgruppe  
mendelsohnstraße 25  
70619 stuttgart





Karte 4: Sumpfschrecke und Rotkleebläuling

Legende

- Sumpfschrecke/Rotkleebläuling-Habitatflächen
- Untersuchungsgebiet

Bearbeiter:  
Peter Endl (Dipl. Biol.)

Datum:  
01.09.2017

Maßstab:  
1:2.000

**gruen**  
werkgruppe  
mendelsohnstraße 25  
70619 stuttgart

# **Artenschutzrechtliche Maßnahmen**

zum Bebauungsplan

## **"Hanfäcker I"**

in Berglen-Rettersburg

Auftraggeber:

Gemeinde Berglen  
Beethovenstraße 14-20

73663 Berglen - Oppelsbohm

Auftragnehmer:

**gruen**  
werkgruppe

Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbH  
Mendelssohnstraße 25 • 70619 Stuttgart  
Fon 0711.4792940 • Fax 0711.4792840  
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung:

Peter Endl

Dipl.-Biologe

Mitarbeit:

Jörg Daiss

September 2017



| Inhaltsverzeichnis                                                                                                                                                                       | Seite     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Ableitung von Maßnahmen .....</b>                                                                                                                                                   | <b>1</b>  |
| <b>2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....</b>                                                        | <b>2</b>  |
| <b>2.1 Maßnahmen zur Vermeidung .....</b>                                                                                                                                                | <b>2</b>  |
| <b>2.1.1 Vermeidungsmaßnahme V 1 .....</b>                                                                                                                                               | <b>2</b>  |
| 2.1.1.1 Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG) ..... | 2         |
| 2.1.1.2 Maßnahme: Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen .....                                                                                            | 2         |
| <b>2.1.2 Vermeidungsmaßnahme V 2 .....</b>                                                                                                                                               | <b>3</b>  |
| 2.1.2.1 Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG).....                                                           | 3         |
| 2.1.2.2 Maßnahme: Festlegung Rodungszeitraum /Abbruchzeiten.....                                                                                                                         | 3         |
| <b>2.1.2 Vermeidungsmaßnahme V 3 .....</b>                                                                                                                                               | <b>3</b>  |
| 2.1.2.1 Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG) ..... | 3         |
| 2.1.2.2 Maßnahme: Vollständiger Erhalt der Flächen und Anbringen eines Schutzzauns .....                                                                                                 | 3         |
| <b>2.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....</b>                                   | <b>4</b>  |
| <b>2.2.1 CEF-Maßnahme CEF 1.....</b>                                                                                                                                                     | <b>4</b>  |
| 2.2.1.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).....                                                            | 4         |
| 2.2.1.2 Maßnahme: Anbringen von Nistkästen.....                                                                                                                                          | 4         |
| <b>2.2.2 CEF-Maßnahme CEF 2.....</b>                                                                                                                                                     | <b>5</b>  |
| 2.2.2.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).....                                                           | 5         |
| 2.2.2.2 Maßnahme: Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen .....                                                                                              | 5         |
| <b>2.2.3 CEF-Maßnahme CEF 3.....</b>                                                                                                                                                     | <b>6</b>  |
| 2.2.3.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).....                                                            | 6         |
| 2.2.3.2 Maßnahme: Neuanlage einer Feldhecke.....                                                                                                                                         | 6         |
| <b>2.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS Maßnahmen) .....</b>                                                                                                          | <b>7</b>  |
| <b>2.3.1 FCS-Maßnahme FCS 1 .....</b>                                                                                                                                                    | <b>7</b>  |
| 2.3.1.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).....                                                           | 7         |
| 2.3.1.2 Maßnahme: Fang und Umsiedlung der Zauneidechse, Schaffung neuer Zauneidechsenhabitate - Hanfäcker.....                                                                           | 7         |
| <b>3 Literatur .....</b>                                                                                                                                                                 | <b>8</b>  |
| <b>4 Anhang .....</b>                                                                                                                                                                    | <b>12</b> |

## 1 Ableitung von Maßnahmen

Auf Grundlage der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Übersichtsbegehung mit Habitatpotenzialanalyse (WERKGRUPPE GRUEN 2016) und des Tierökologischen Gutachtens (WERKGRUPPE GRUEN 2017) zum Bebauungsplan „Hanfäcker I“ in Berglen-Rettersburg wurden artenschutzrechtliche Konflikte ermittelt. Als artenschutzrechtlich relevant im Sinne des § 44 BNatSchG sind hierbei Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten mehrerer Brutvogelarten sowie der Zauneidechse. Weiterhin relevant sind Störungen bzw. eine mögliche Tötung oder Verletzung streng geschützter Arten (Zauneidechse) bzw. der Brutvogelarten.

Im Folgenden werden Maßnahmen zu Vermeidung oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität dargelegt. Für die Brutvogelarten sind die Maßnahmen ausreichend um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

Für die Zauneidechse ist eine artenschutzrechtliche Befreiung nach § 45 BNatSchG erforderlich.

Im Anhang sind die Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) angefügt. Bei den Brutvogelarten wurde die Goldammer mit weiteren buschfreibrütenden Arten (Amsel, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig) als Gilde zusammengefasst. Weitere Gilden wurden für baumhöhlenbewohnende Brutvogelarten (Blau- und Kohlmeise) sowie für baumfreibrütende Brutvogelarten (Buchfink, Elster, Rabenkrähe, Singdrossel, Stieglitz) gebildet. Der Hausrotschwanz als gebäudebrütende Vogelart wurde separat behandelt.

## **2 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Der Umfang der Maßnahmen richtet sich nach dem tatsächlichen Eingriffsumfang.

Die folgenden Maßnahmen werden in den Bebauungsplan "Hanfäcker I" (Gemeinde Berglen, 2017) übernommen.

### **2.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

#### **2.1.1 Vermeidungsmaßnahme V 1**

##### **2.1.1.1 Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).**

Randliche baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumbewohnender Vogelarten.

##### **2.1.1.2 Maßnahme: Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen**

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten.

Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Gemeinde Berglen Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.

## **2.1.2 Vermeidungsmaßnahme V 2**

### **2.1.2.1 Konflikt:** *Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG).*

Baubedingte Störungen sowie Tötung und Verletzung baumhöhlenbewohnender Vogelarten in Niststätten in den Gehölzbeständen bzw. einer Holzhütte mit Holzstapel (Brutstätte Hausrotschwanz) im Plangebiet.

### **2.1.2.2 Maßnahme: Festlegung Rodungszeitraum /Abbruchzeiten**

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten). Gleiches gilt für den Abtrag der Hütte mit Holzstapeln.

## **2.1.2 Vermeidungsmaßnahme V 3**

### **2.1.2.1 Konflikt:** *Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).*

Baubedingte Störungen sowie Tötung und Verletzung bzw. randliche baubedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im Bereich der geplanten privaten Grünfläche (pGR im Bebauungsplan).

### **2.1.2.2 Maßnahme: Vollständiger Erhalt der Flächen und Anbringen eines Schutzzauns**

Die als private Grünfläche (pGR im Bebauungsplan) gekennzeichnete Fläche ist vollständig zu erhalten. Weiterhin ist zur vorgesehenen Bebauung ein Schutzzaun während der Bauphase einzurichten, um eine Tötung oder Verletzung der auf dieser Fläche nachgewiesenen Zauneidechsen zu vermeiden.

## **2.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)**

### **2.2.1 CEF-Maßnahme CEF 1**

#### **2.2.1.1 Konflikt:** *Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).*

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust von baumbewohnenden Vogelarten (Kohl- und Blaumeise, Hausrotschwanz) bei Verlust von Niststätten in den vorhandenen Gehölzbereichen bzw. des vom Hausrotschwanz belegten Holzstapels im Plangebiet.

#### **2.2.1.2 Maßnahme: Anbringen von Nistkästen**

Die maximal notwendige Anzahl von Vogelkästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten vorhandenen Brutplätze der Brutvogelarten

Für das Anbringen von Nistkästen sind die Bäume entlang der vorhandenen Streuobstwiesen bzw. die Bachbegleitgehölze bzw. bestehende Gebäude im näheren Umfeld (Mindesthöhe 3 m, freier Einflug muss gewährleistet sein) geeignet (Flste. Nrn. 1831/2, 1831/1, 1829, 1780, 1779 und 1783, Gemarkung Berglen). Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 6 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1 B - 26 cm Durchmesser
- Anbringen von 3 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler: Halbhöhle 2 H

#### **Monitoring**

Die Nistkästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich ein Kasten oder dessen Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist dieser zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere Tierarten in den Nistkästen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese im Kasten zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verendete Tiere in den Kästen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der

Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden.

Im Rahmen der Kontrolle ist zu beobachten und zu dokumentieren, ob die aufgehängten Quartiere angenommen werden. Stellt sich heraus, dass ein Kasten nach längerer Zeit immer noch „unberührt“ ist, so muss ein neuer, besser geeigneter Standort gefunden werden.

## **2.2.2 CEF-Maßnahme CEF 2**

### **2.2.2.1 Konflikt:** *Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).*

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust von baumbewohnenden Vogelarten bei Verlust von Niststätten und potenzieller bzw. nachgewiesenermaßen belegter Baumhöhlenquartiere in den vorhandenen Obstbäumen im Plangebiet.

### **2.2.2.2 Maßnahme: Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen**

Wiederherstellung verbrachter Streuobstwiesenbereiche auf den Flste. Nrn. 1513, 1779, 1783, Gemarkung Berglen). Entfernen der Verbuschung und Ergänzung bestehender Streuobstwiesen. Die Größe von ca. 1.500 m<sup>2</sup> und die Ausgestaltung richtet sich nach den Flächenverlusten der vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Baumbestände. Neupflanzung und dauerhafte Unterhaltung von zehn Wildobst bzw. Obsthochstämmen im Pflanzraster von ca. 15 x 15 m. Für die Pflanzung sind Hochstämmen mit einem Stammumfang 12 – 14 cm, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen zu verwenden. Es sind langlebige Obstbäume robuster Sorten auf Sämlingsunterlagen, z.B. Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gehrers Rambour, Gewürzluiken, Hauxapfel, Maunzenapfel, Jakob Fischer, Zabergäurennette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne und Walnuß zu pflanzen.

Die Bäume sind gegen Verbiß zu schützen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.



Nach Anpflanzung sind folgende Erstmaßnahmen durchzuführen: Angießen, Startdüngung, Aufschneiden, Anbinden.

Der Verlust der Obstbäume ist vor Beginn der Baumaßnahme zu kompensieren.

In den ersten 5 Jahren ist ein jährlicher Erziehungsschnitt durchzuführen. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Nachfolgend sind die Bäume alle 10 Jahre einem Pflegeschnitt zu unterziehen.

Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden. Soweit sich die angestrebte Artenvielfalt nicht von selbst einstellt (Erfolgskontrolle nach 5 – 10 Jahren erforderlich entsprechend LEL, „Erfolgskontrolle Grünlandextensivierung“) ist eine Streifeneinsaat nach Teilumbruch in ausgehagerten Beständen mit bereits erloschenem Samenvorrat vorzunehmen.

### **2.2.3 CEF-Maßnahme CEF 3**

#### **2.2.3.1 Konflikt:** *Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).*

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust (Niststätten) von Vogelarten. Betroffene Arten: Buschfreibrüter (Amsel, Goldammer, Mönchsgrasmücke, Grünfink, Rotkehlchen). Aufgrund des Vorkommens dieser Arten werden folgende Schutzmaßnahmen abgeleitet.

#### **2.2.3.2 Maßnahme: Neuanlage einer Feldhecke**

Vorgezogene Neuanlage einer Feldhecke auf dem Flst. Nr. 212, Gemarkung Berglen im Umfeld des Bauvorhabens. Insgesamt sind ca. 25 m Heckenstrukturen mit einer Breite von ca. 5-7 m vorgezogen anzulegen. Zu verwenden sind gebietsheimische, standortgerechte Baum- und Straucharten, z.B. Roter Hartriegel, Haselnuss, Echte Hunds-Rose, Schwarzer Holunder, Trauben-Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Wildobstbäume (z.B. Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling) und einheimische Laubbaumarten (z.B. Feldahorn, Hainbuche).

## 2.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS Maßnahmen)

Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der vorhabensbedingt betroffenen Arten zu vermeiden sind sogenannte FCS-Maßnahmen erforderlich (*favourable conservation status*-Maßnahmen).

### 2.3.1 FCS-Maßnahme FCS 1

#### 2.3.1.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust (Niststätten) für Reptilien. Betroffene Arten: Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Aufgrund des Vorkommens dieser Art werden folgende Schutzmaßnahmen abgeleitet.

#### 2.3.1.2 Maßnahme: Fang und Umsiedlung der Zauneidechse, Schaffung neuer Zauneidechsenhabitate - Hanfäcker

Vergrämen, Fang und Umsiedlung der Zauneidechse auf geeignete Flächen im Umfeld, Flst. Nr. 212, Gemarkung Berglen. Die Größe der Fläche beträgt ca. 1.500 m<sup>2</sup>.

Die Umsiedlung erfolgt ab März vor der Eiablage und Ende August / Anfang September mit den Jungtieren.

Zur Vermeidung von Tötungen durch das Baugeschehen sowie um eine Wiederbesiedlung zu verhindern wird um den kompletten Baubereich ein Reptilienschutzzaun aus OSB-Platten, Höhe ca. 60 cm errichtet.

Außerdem wird eine Umweltbaubegleitung eingerichtet. Solange kein Baubeginn stattfindet, müssen trotzdem regelmäßige Begehungen des Baubereichs durchgeführt werden, da o.g. Zaun erfahrungsgemäß nicht 100% dicht gehalten werden kann.

Auf der Umsiedlungsfläche entsteht durch das Einbringen geeigneter Strukturen ein ideales Zauneidechsenbiotop.

Neben einzelnen lockeren Steinschüttungen niedriger Höhe werden Baumstämme, Holzstapel, Reisighaufen und ggf. Sandlinsen hergestellt.

Für die Steinschüttungen ist nährstoffarmes unsortiertes Material zu verwenden (Steindurchmesser 5-25 cm, vereinzelt große Steine oder dickere Aststücke um Hohlräume zu schaffen). Die Steinhaufen sollen Abmaße von ca. 4 x 1,5 m haben und nicht näher als 10 m zueinander liegen, die genaue Lage ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

Aufgrund der Größe der Fläche besteht kein Populationsdruck, weitere Ausbreitungsmöglichkeiten sind gegeben.

Die Pflege der Fläche (Mahd, Freihalten von Gehölzaufwuchs) erfolgt durch die Gemeinde Berglen. Im Jahr der Vergrämung soll die Fläche ungemäht bleiben (ausreichend Nahrung), in den darauf folgenden Jahren erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung je nach Vegetationsaufkommen eine Mahd in 1-3 jährigem Abstand (ggf. Rotation von Flächen).

Um die gesamte Maßnahmenfläche wird während der Bauphase ein Prägezaun aufgestellt, um zu verhindern, dass die umgesiedelten Tiere auf angrenzende Flächen abwandern.

### **Monitoring**

Die Erfolgskontrolle der Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation beginnt ein Jahr nach der Umsiedlung und wird über einen Zeitraum von 5 Jahren durchgeführt.

Die Ergebnisse werden jährlich dokumentiert und in einem Abschlussbericht zusammengefasst.

## **3 Literatur**

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER UND U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs; 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz II
- BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.
- BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P. M., KÖHNLE, K.D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P., DIETRICH, E. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe: Natur und Landschaft, Bonn Bad-Godesberg 55, S. 48-52.
- BFN (2004): Berichtspflichten in NATURA 2000 Gebieten. Bundesamt für Naturschutz. S. 211- 215.

- BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.
- BLAB, J. (1986): Biotopschutz für Tiere. Ulmer Verlag.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse: Zwischen Licht und Schatten. 2. Aufl. Laurenti Verlag
- BLATTWALD GMBH - SACHVERSTÄNDIGENBÜRO FÜR BAUMÜBERPRÜFUNG (2017): Artenschutzrechtliche Voruntersuchung - Überprüfung von Habitatstrukturen am Baum.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bonn Bad Godesberg.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- EBERT, G. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Ulmer Verlag Stuttgart.
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch Art. 1 der ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006.

- FARTMANN, T., GUNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie, 42: 379–383.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.
- GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 825 S.
- HENLE, K. (1997): Naturschutzrelevante Nebenwirkungen feldherpetologischer Methoden. Mertensiella 7: 377 – 389.
- HÖLZINGER (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2007.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. UTB Ulmer, Stuttgart: 1-519.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Schriftenreihe: Natur und Landschaft, Bonn Bad-Godesberg.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- LAUFER, H., (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen in LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, S. 93 - 142.
- NABU & DRV (HRSG.) (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz 39.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biotdeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 2005. ISBN 3-00-015261-X, S. 80.

- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMPRECHT, H. & MAYER, J (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- USHER, M. & W. ERZ (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Probleme – Methoden – Beispiele. Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen.
- WERKGRUPPE GRUEN (2016): Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse zum Bebauungsplanverfahren "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg.
- WERKGRUPPE GRUEN (2017): Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg.



## 4 Anhang

### Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten:

- Goldammer mit weiteren buschfreibrütenden Arten  
(Amsel, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig)
- Baumhöhlenbewohnende Brutvogelarten (Blau- und Kohlmeise)
- Baumfreibrütende Brutvogelarten (Buchfink, Elster, Rabenkrähe, Singdrossel, Stieglitz)
- Hausrotschwanz
- Zauneidechse

## Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

☐ Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

### Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung und Habitatpotenzialanalyse (WERKGRUPPE GRUEN 2016)
- Tierökologisches Gutachten (WERKGRUPPE GRUEN 2017)
- ZIELARTENKONZEPT BADEN-WÜRTTEMBERG

### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart<sup>2</sup>

| Deutscher Name                        | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste Status in Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rote Liste Status in BaWü                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Goldammer und weitere Buschfreibrüter | Emberiza citrinella     | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) |

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Goldammer gilt als charakteristische Art der Heckenlandschaften. Sie ist landesweit verbreitet und häufig. BAUER ET AL. (2016) geben 200.000-300.000 Brutpaare an. Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Goldammer ist mit einem Brutpaar in den Heckenbereichen im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes vertreten. Weiterhin wurden mit Amsel, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen und Zaunkönig weitere Buschfreibrüter nachgewiesen. Hierbei ist von einer Betroffenheit für 2 Brutpaare der Amsel und des Grünfinks sowie einem Brutpaar der Mönchsgrasmücke und des Rotkehlchens auszugehen.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die vorgenannten Arten wurden im Rahmen der Erfassungen zum Tierökologischen Gutachten (siehe WERKGRUPPE GRUEN 2017) nachgewiesen.

#### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Arten ist als ungünstig bis noch günstig einzustufen.

#### 3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

#### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist projektbedingt gegeben. Betroffen ist hierbei ein Heckenbereich als Bruthabitat im nordwestlichen Teil des Plangebietes (Amsel, Goldammer, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen) bzw. die Gehölzbestände im südlichen Planbereich (Amsel, Grünfink). Randlich sind bauzeitlich bedingt Beeinträchtigungen weiterer Arten (u.a. Zaunkönig) nicht auszuschließen.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen un-

bestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

☐ ja ☒ nein

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☒ nein

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☒ ja ☐ nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

*Die Eingriffsregelung ist im Grünordnungsplan korrekt abgearbeitet.*

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

*Der Verlust von des Bruthabitats der Goldammer bzw. weiterer Buschfreibrüter ist durch die Neuanlage einer Feldhecke auf 25 m Länge mit einer Breite von ca. 5-7 m (Flst. Nr. 212) vorgezogen zu kompensieren (Maßnahme CEF 3).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

☐ ja

☒ nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

☒ ja ☐ nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

*Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Arten kann nicht ausgeschlossen werden.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**

☒ ja ☐ nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Arten kann für die Vorkommen im Planbereich nicht ausgeschlossen werden.

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten) und Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen (Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 2).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☒ nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt

oder zerstört?

☐ ja ☐ nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☐ nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz. 117 und 118)

☐ ja ☐ nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☐ nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

☐ ja ☐ nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

☐ ja

☐ nein

#### **4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.



## 5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

### 5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
☐ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

### 5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

### 5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

#### a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                      |                                                                                                                                         |

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☐ **ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

6. Fazit

6.1 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

☒ **nicht erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ **erfüllt** - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

## Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

☐ Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

### Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung und Habitatpotenzialanalyse (WERKGRUPPE GRUEN 2016)
- Tierökologisches Gutachten (WERKGRUPPE GRUEN 2017)
- ZIELARTENKONZEPT BADEN-WÜRTTEMBERG

### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart<sup>2</sup>

| Deutscher Name         | Wissenschaftlicher Name        | Rote Liste Status in Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rote Liste Status in BaWü                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blaumeise<br>Kohlmeise | Parus caeruleus<br>Parus major | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) |

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzelnen zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Blau- und Kohlmeise nutzen als ubiquitäre Arten eine Vielzahl verschiedener Lebensräume. Voraussetzung ist das Vorhandensein geeigneter Brutstätten. Der Erhaltungszustand ist für beide Arten als günstig einzustufen bei jeweils stabilen Beständen. Die Arten sind landesweit verbreitet und häufig (BAUER ET AL. (2016)). Beide Arten sind mit jeweils zwei Brutpaaren im Plangebiet vertreten, von denen jeweils ein Brutpaar projektbedingt betroffen ist.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die vorgenannten Arten wurden im Rahmen der Erfassungen zum Tierökologischen Gutachten (siehe WERKGRUPPE GRUEN 2017) nachgewiesen.

#### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Arten ist als günstig einzustufen.

#### 3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

#### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist projektbedingt gegeben. Betroffen ist hierbei jeweils ein Brutpaar der Arten.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein  
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein  
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen

unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☒ nein

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☒ ja ☐ nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und  
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Die Eingriffsregelung ist im Grünordnungsplan korrekt abgearbeitet.

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

Der Verlust der Bruthabitate von Blau- und Kohlmeise ist durch die Anbringung von jeweils 3 Nistkästen (Bsp: Typ Schwegler 1 B 26 mm) in den angrenzenden Gehölzbeständen zu kompensieren (Maßnahme CEF 1).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:  
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

☐ ja

☒ nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

☒ ja ☐ nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**

☒ ja ☐ nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Arten kann für die Vorkommen im Planbereich nicht ausgeschlossen werden.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten) und Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen (Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 2).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☒ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?

☐ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.



b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

c) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☐ ja ☐ nein

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?

☐ ja ☐ nein

Kurze Begründung.

e) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?

☐ ja ☐ nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

f) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:  
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☐ nein

4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

### 5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
☐ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

### 5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

### 5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

#### a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                      |                                                                                                                                         |

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☐ **ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ **nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

☒ **nicht erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ **erfüllt** - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

## Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

☐ Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

### Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung:

Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung und Habitatpotenzialanalyse (WERKGRUPPE GRUEN 2016)
- Tierökologisches Gutachten (WERKGRUPPE GRUEN 2017)
- ZIELARTENKONZEPT BADEN-WÜRTTEMBERG

### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart<sup>2</sup>

| Deutscher Name                                                                     | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste Status in Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rote Liste Status in BaWü                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baumfreibritende Vogelarten (Buchfink, Elster, Rabenkrähe, Singdrossel, Stieglitz) |                         | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) |

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Die genannten Arten sind als Baumfreibrüter einzustufen. Der Erhaltungszustand ist für die Arten als günstig einzustufen bei jeweils stabilen Beständen. Die Arten sind landesweit verbreitet und häufig (BAUER ET AL. (2016)).

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die vorgenannten Arten wurden im Rahmen der Erfassungen zum Tierökologischen Gutachten (siehe WERKGRUPPE GRUEN) nachgewiesen.

#### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Arten ist als günstig einzustufen.

#### 3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

#### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist projektbedingt gegeben. Betroffen ist hierbei jeweils ein Brutpaar von Buchfink, Elster und Singdrossel betroffen (anlagebedingter Brutplatzverlust). Die Brutstätten von Rabenkrähe und Stieglitz können ggfs. randlich bauzeitlich bedingt beeinträchtigt werden.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen

unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

Die Brutstätten von Rabenkähe und Stieglitz sowie ein Brutrevier des Buchfinks sind durch den Erhalt der besiedelten Bereiche (Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 3) vollständig zu erhalten.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☒ ja ☐ nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Die Eingriffsregelung ist im Grünordnungsplan korrekt abgearbeitet.

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

Der Verlust der Bruthabitate Buchfink, Elster, und Singdrossel wird durch die Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen (Maßnahme CEF 2) vorgezogen kompensiert.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

☐ ja

☒ nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

☒ ja ☐ nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**

☒ ja ☐ nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*



Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Arten kann für die Vorkommen im Planbereich nicht ausgeschlossen werden.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten) und Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen (Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 2).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☒ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?

☐ ja ☐ nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

**b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☐ nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**c) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)**

☐ ja ☐ nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

**d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☐ nein

*Kurze Begründung.*

**e) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

☐ ja ☐ nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**f) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:  
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

☐ ja

☐ nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

### 5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
☐ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

### 5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

### 5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

#### a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf<br>die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungs-<br>gebiet<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf<br>die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

## Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

### Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung und Habitatpotenzialanalyse (WERKGRUPPE GRUEN 2016)
- Tierökologisches Gutachten (WERKGRUPPE GRUEN 2017)
- ZIELARTENKONZEPT BADEN-WÜRTTEMBERG

### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart<sup>2</sup>

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste Status in Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rote Liste Status in BaWü                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hausrotschwanz | Phoenicurus ochruros    | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) |

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Hausrotschwanz gilt als charakteristische gebäudebrütende Art. Der Erhaltungszustand ist als günstig einzustufen bei stabilen Beständen. Die Art ist landesweit verbreitet und häufig (BAUER ET AL. (2016)). Der Hausrotschwanz ist in einem Brutpaar im Plangebiet vertreten (Holzstapel in Hütte).

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die vorgenannte Art wurden im Rahmen der Erfassungen zum Tierökologischen Gutachten (siehe WERKGRUPPE GRUEN 2017) nachgewiesen.

#### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Arten ist als günstig einzustufen.

#### 3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

#### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist projektbedingt gegeben. Betroffen ist hierbei ein Brutpaar der Art.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)



*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☒ nein

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz. 117 und 118)

☒ ja ☐ nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Die Eingriffsregelung ist im Grünordnungsplan korrekt abgearbeitet.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

Der Verlust des Bruthabitats des Hausrotschwanzes ist durch die Anbringung von 3 Nistkästen (Bsp: Typ Schwegler Halbhöhle 2 H) in den bestehenden angrenzenden Wohnsiedlungen vorgezogen zu kompensieren (CEF 1).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

☐ ja

☒ nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

☒ ja ☐ nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Art kann nicht ausgeschlossen werden.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**

☒ ja ☐ nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Art kann für die Vorkommen im Planbereich nicht ausgeschlossen werden.

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

– den artspezifischen Verhaltensweisen,

- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Der Abtrag der Holzstapel ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten) (Vermeidungsmaßnahme V 2).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja  
☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

☐ ja ☒ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☒ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja  
☒ nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

a) Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?

☐ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden

*Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ☐ ja ☐ nein  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz. 117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ☐ ja ☐ nein

*Kurze Begründung.*

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ☐ ja ☐ nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ☐ ja  
☐ nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

#### 5. Ausnahmeverfahren

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☐ ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

### 5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- ☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- ☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- ☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- ☐ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

### 5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
- ☐ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

### 5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

#### a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                      |                                                                                                                                         |

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

6. Fazit

6.1 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.



## Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

☐ Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

### Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung:

Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung und Habitatpotenzialanalyse (WERKGRUPPE GRUEN 2016)
- Tierökologisches Gutachten (WERKGRUPPE GRUEN 2017)
- ZIELARTENKONZEPT BADEN-WÜRTTEMBERG

### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart<sup>2</sup>

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | Rote Liste Status in Deutschland                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rote Liste Status in BaWü                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zauneidechse   | Lacerta agilis          | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) | <input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)<br><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)<br><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)<br><input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet)<br><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)<br><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) |

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.



### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Zauneidechsen besiedeln wärmebegünstigte, lückiger bewachsene und magere Habitate so u.a. trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Steinbrüche, Kiesgruben, extensiver genutzte Kleingärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die vorgenannten Arten wurden im Rahmen der Erfassungen zum Tierökologischen Gutachten siehe (WERKGRUPPE GRUEN 2017) nachgewiesen.

#### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Arten ist als ungünstig bis noch günstig einzustufen.

#### 3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

#### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist projektbedingt gegeben. Teilweise liegen die Vorkommen jedoch in Bereichen in denen keine Eingriffe zu erwarten sind. Betroffen sind die Vorkommen im Bereich des geplanten Kreisverkehrs (Nachweis eines Jungtiers). Für die Vorkommen an der Wohnbebauung am Zwölfeetweg sind keine projektbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten. Für die Vorkommen im Bereich der vorgesehenen privaten Grünfläche (pGr) sind keine direkten Habitatverluste zu erwarten. Randlich können bauzeitlich bedingt jedoch Beeinträchtigungen auftreten.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen un-

bestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

Die besiedelten Habitatflächen auf den Flste. Nrn. 1839-1849 (Fläche private Grünfläche - pGr) sind vollständig zu erhalten und während der Bauzeit mittels Schutzzaun gegenüber den geplanten Bauflächen abzugrenzen (Vermeidungsmaßnahme V 3).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Die Eingriffsregelung ist im Grünordnungsplan korrekt abgearbeitet.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

☒ ja

☐ nein

#### **4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

☒ ja ☐ nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Art kann für die Vorkommen im Bereich des geplanten Kreisverkehrs und im Bereich der vorgesehenen privaten Grünfläche nicht ausgeschlossen werden.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des**

**Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**

☒ ja ☐ nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Art kann für die Vorkommen im Bereich des geplanten Kreisverkehrs und im Bereich der vorgesehenen privaten Grünfläche nicht ausgeschlossen werden.

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

**c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

Die besiedelten Habitatflächen auf den Flste. Nrn. 1839-1849 (Fläche private Grünfläche) sind vollständig zu erhalten und während der Bauzeit mittels Schutzzaun gegenüber den geplanten Bauflächen abzugrenzen (Vermeidungsmaßnahmen V 3).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

☒ ja

☐ nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

**a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

☐ ja ☒ nein

**b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☒ nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_*

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

☐ ja

☒ nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

**a) Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt**

oder zerstört?

☐ ja ☐ nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☐ ja ☐ nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☐ ja ☐ nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?

☐ ja ☐ nein

*Kurze Begründung.*

e) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?

☐ ja ☐ nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☐ nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- ☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☒ ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

### 5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- ☐ zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
☐ zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
☐ für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
☐ im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
☒ aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

### 5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
☒ nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Im Rahmen der Alternativenprüfung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes des GVV Winnenden und Gemeinde Berglen.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

### 5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

#### a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                              |                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist als ungünstig bis unzureichend einzustufen. | Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist als ungünstig bis unzureichend einzustufen. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

| Art | Lokal betroffene Population<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)                                              | Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet<br>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Da mit einem teilweisen Verlust der Bestände im Plangebiet zu rechnen ist, ist auch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gegeben. | Für den Erhaltungszustand der Art im natürlichen Verbreitungsgebiet ist weiterhin ein ungünstiger bis unzureichender Erhaltungszustand anzunehmen. |

c) Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☒ ja

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

☒ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Über die vorgezogene Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten auf Flst. Nr. 212 und (FCS 1) und den Fang und die Umsiedlung der vorhabensbedingt betroffenen Bestände (Nachweis eines Jungtiers) werden adäquate Habitatflächen der Zauneidechse neu geschaffen bzw. eine Tötung oder Verletzung der Individuen vermieden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

☐ ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

☐ nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* \_\_\_\_\_.

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

☐ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☒ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Bebauungsplan „Hanfäcker“**  
**in Berglen-Rettersburg**



5758

**BS INGENIEURE**  
Straßenplanung  
Verkehrsplanung  
Schallimmissionsschutz

Projekt: Schallimmissionsprognose für den  
Bebauungsplan „Hanfäcker“  
in Berglen-Rettersburg

Projektnummer: 5758

Auftraggeber: Gemeinde Berglen  
Beethovenstraße 14 - 20  
73663 Berglen

Projektleitung: Wolfgang Schröder

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Sonja Heilig  
Aaron Strenger

Ludwigsburg, 15. November 2016

Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.42  
Fax 07141.8696.34  
info@bsingenieure.de  
www.bsingenieure.de

## INHALT

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. AUFGABENSTELLUNG                                        | 3  |
| 2. AUSGANGSDATEN                                           | 4  |
| 2.1 Plangrundlagen                                         | 4  |
| 2.2 Örtliche Gegebenheiten                                 | 4  |
| 2.3 Emission Straßenverkehr                                | 5  |
| 3. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN                          | 6  |
| 3.1 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau                  | 6  |
| 3.2 DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau                     | 7  |
| 3.3 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung             | 10 |
| 4. GERÄUSCHIMMISSIONEN                                     | 11 |
| 4.1 Berechnungsverfahren                                   | 11 |
| 4.2 Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs nach DIN 18005 | 12 |
| 4.3 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 im Bebauungsplangebiet | 13 |
| 4.4 Beurteilung Lärmschutzwand entlang der Kelterstraße    | 14 |
| 4.5 Beurteilung Lärmschutzwand entlang der Kelterstraße    | 15 |
| 4.6 Beurteilung Neubau Kreisverkehr                        | 16 |
| 4.7 Prüfung Leistungsfähigkeit Kreisverkehr                | 17 |
| 5. ZUSAMMENFASSUNG                                         | 18 |
| LITERATUR                                                  | 21 |
| ANHANG                                                     |    |

## 1. AUFGABENSTELLUNG

Am 08.09.2016 wurden wir von der Gemeinde Berglen beauftragt, für den Bebauungsplan „Hanfäcker“ in Berglen-Rettersburg eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen.

Aufgabe der Untersuchung ist es, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erforderlichen schalltechnischen Berechnungen durchzuführen. Es sind die Geräuschemissionen durch den Straßenverkehr der Kelterstraße (K 1915) zu ermitteln und den Orientierungswerten der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau gegenüberzustellen.

Bei Überschreitung der schalltechnischen Anforderungen der DIN 18005 [1] sind Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

Im Rahmen des Bebauungsplans ist am Knotenpunkt Kelterstraße/Zwölfbeetweg/Erschließungsstraße ein Kreisverkehrsplatz vorgesehen. In der Untersuchung sollen auch Aussagen zu einem möglichen Schallschutz gegenüber der bestehenden Bebauung im Zwölfbeetweg getroffen werden und eine Prüfung der Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs durchgeführt werden.

## **2. AUSGANGSDATEN**

### **2.1**

#### **Plangrundlagen**

Die Untersuchung basiert auf dem städtebaulichen Entwurf „Hanfäcker“ (Stand: 22.09.2016) und auf dem Bebauungsplan „Zwölfbeetweg“ (Stand: 02.06.2000), die uns vom Büro ARP Stuttgart zur Verfügung gestellt wurden. Dem städtebaulichen Entwurf wurden die Geländedaten entnommen. Außerdem lagen uns Ergebnisse einer Verkehrszählung vom 11.6.2015-15.6.2015 vor, die vom Landratsamt Rems-Murr-Kreis durchgeführt wurde.

### **2.2**

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Das zu untersuchende Neubaugebiet befindet sich am nördlichen Rand des Ortsteils Rettersburg der Gemeinde Berglen und wird begrenzt von der westlich befindlichen Kelterstraße und dem nördlich angrenzenden Zwölfbeetweg.

Es ist der Bau von Einfamilienhäusern, Doppelhäusern, Mehrfamilienhäusern und eines Kinderhaus geplant. In der Regel ist eine 2 – 3 geschossige Bebauung angedacht.

Für das Plangebiet ist eine Gebietsausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen.

Im Bebauungsplan ist am Knotenpunkt Kelterstraße/Zwölfbeetweg/Erschließungsstraße ein Kreisverkehr vorgesehen. Dadurch verschiebt sich auch die Lage der Kelterstraße (K 1915). Bestehende Bebauung besteht nordöstlich des geplanten Kreisverkehrsplatzes im Bebauungsplangebiet „Zwölfbeetweg“ in einem Allgemeinen Wohngebiet.

PLAN 01

Die örtlichen Gegebenheiten sind in Plan 5758-01 grafisch dargestellt.

## 2.3

### Emission Straßenverkehr

Die maßgebenden Prognosedaten des Verkehrsaufkommens der Kelterstraße (K 1915) wurden aus den Daten einer Verkehrszählung im Juni 2015 abgeleitet. Dabei wurde der zukünftige Verkehr des Baugebiets berücksichtigt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt südlich des geplanten Kreisverkehrs 50 km/h. Nördlich des Kreisverkehrs beträgt die zulässige in beiden Richtungen Höchstgeschwindigkeit ortsauwärts 100 km/h und ortseinwärts 50 km/h. Für den Kreisverkehrsplatz wurde eine Geschwindigkeit von 30 km/h angesetzt. Unter Ansatz der Verkehrsstärken und der Geschwindigkeit ergeben sich für die Kelterstraße westlich des Neubaugebietes folgende Emissionspegel nach RLS-90 für die Zeitbereiche tags bzw. nachts.

Prognose:

| Straßenabschnitt      | Verkehrsstärke<br>DTV <small>alle Tage</small><br>[Kfz/24 h] | Nacht-<br>anteil<br>[%] | Schwerverkehr<br>> 2,8 t |               | Emissionspegel<br>L <sub>m,E</sub> |                   |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|------------------------------------|-------------------|
|                       |                                                              |                         | tags<br>[%]              | nachts<br>[%] | tags<br>[dB(A)]                    | nachts<br>[dB(A)] |
| Kelterstraße (K 1915) | 2.200                                                        | 6,4                     | 5,5                      | 5,0           | 55,3                               | 46,4              |

DTV: Durchschnittlicher Täglicher Verkehr

Für den Straßenbelag wurde kein Korrekturwert angesetzt. Die Berücksichtigung von Steigungszuschlägen erfolgt durch das Berechnungsprogramm auf der Grundlage der modellierten Topographie.

PLAN 01

Die Lage der Straße und des geplanten Kreisverkehrs ist in Plan 5758-01 grafisch dargestellt.

### 3. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

#### 3.1

#### DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau

##### Anwendungsbereich

Bei der Beurteilung von Geräuschimmissionen in der Bauleitplanung wird die DIN 18005 [1] herangezogen. Dabei sind nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) den verschiedenen Baugebieten in Abhängigkeit der jeweiligen Nutzung schalltechnische Orientierungswerte zuzuordnen.

##### Orientierungswerte

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder mit der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Geräuschbelastungen zu erfüllen:

| Gebietsart             | Orientierungswerte in dB(A) |               |
|------------------------|-----------------------------|---------------|
|                        | Tagzeitraum                 | Nachtzeitraum |
| Allgemeines Wohngebiet | 55                          | 45 bzw. 40    |

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.

##### Beurteilungspegel

Auf den Beurteilungspegel beziehen sich die Orientierungswerte im jeweiligen Beurteilungszeitraum. Er wird aus dem energetischen Mittelungspegel der zu beurteilenden Geräusche unter Berücksichtigung von Zuschlägen berechnet. Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie- und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Die entsprechenden Einrichtungen sind so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden oder unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (§ 22 Abs. 1, BImSchG [2]). Schädliche Umwelteinwirkungen liegen dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt werden.

Für die Beurteilung markieren Immissionsricht- und -grenzwerte die Schwelle, oberhalb derer in der Regel mit erheblichen Belästigungen zu rechnen ist.

### Beurteilungszeitraum

Die Ermittlung der Beurteilungspegel und der Vergleich mit den Orientierungswerten erfolgt in der Regel für folgende Zeitbereiche:

| Zeitbereich                   | Tagzeitraum          | Nachtzeitraum        |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Werktage, Sonn- und Feiertage | 6:00 Uhr – 22:00 Uhr | 22:00 Uhr – 6:00 Uhr |

### Verkehrsgeräusche

Können die Orientierungswerte mit aktiven Schallschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden, ist bei Verkehrslärm durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) ein Ausgleich vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern.

Zusätzlich ist bei der Beurteilung von Außenlärm die Dimensionierung der Außenbauteile (Wand, Fenster) nach DIN 4109 [3] zu untersuchen. Hierbei sind – unabhängig von der Einhaltung der Orientierungswerte der jeweiligen Gebietsart nach DIN 18005 – Lärmpegelbereiche festzulegen, die die Anforderung an die Luftschalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen darstellen.

## **3.2**

### **DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau**

In Kapitel 7 der DIN 4109 [3] werden die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm behandelt.

Hierzu werden auf der Grundlage der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ nach DIN 4109 [3] für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm Lärmpegelbereiche ermittelt. Die Festlegung der Lärmpegelbereiche erfolgt unabhängig von der Einhaltung der Orientierungswerte für die jeweilige Gebietsausweisung nach DIN 18005 [1].

Durch die Bekanntmachung des Innenministeriums über die Einführung technischer Baubestimmungen vom 06. November 1990 [4] wurde die DIN 4109 mit dem damaligen Stand November 1989 als technische Baubestimmung nach § 3 Abs. 2 [5] der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) baurechtlich eingeführt.

### Ermittlung des Außenlärmpegels nach DIN 4109

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (6:00 bis 22:00 Uhr)
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 bis 6:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht)

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Nach DIN 4109 sind bei Straßenverkehr die Beurteilungspegel für die beiden Zeitbereiche nach der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung [6] zu



bestimmen. Für die Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels ist zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren. Durch den Zuschlag zum Beurteilungspegel von 3 dB(A) zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels wird pauschal berücksichtigt, dass die Dämmwirkung von Bauteilen bei Geräuschen von Linienschallquellen bei in der Praxis üblichen Schalleinfallrichtungen geringer ausfällt als bei (Labor-) Prüfmessungen im diffusen Schallfeld.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

#### Nachweis der Luftschalldämmung

Entsprechend der Bekanntmachung [4] bedarf es eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen, wenn der maßgebliche Außenlärmpegel gleich oder höher ist als

- 56 dB(A) bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
- 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen
- 66 dB(A) bei Büroräumen und ähnlichen Räumen

In der DIN 4109 [3] sind Anforderungen an den Schallschutz mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen und Schallübertragungen zu schützen.

Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen - bei Wohnungen mit Ausnahmen von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen - sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Raumnutzung folgende Anforderungen an die Luftschalldämmung nach DIN 4109 [3] einzuhalten:

| Lärm-<br>pegel-<br>bereich | „Maßgeblicher“<br>Außenlärm-<br>Pegel<br><br>dB(A) | R a u m a r t e n                                    |                                                                                                           |                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                            |                                                    | Bettenräume in<br>Krankenanstalten<br>und Sanatorien | Aufenthaltsräume in Wohnungen,<br>Übernachtungsräume in Beherber-<br>gungsstätten, Unterrichtsräume u. ä. | Büroräume<br>und ähnliches * |
|                            |                                                    | erf.R' <sub>w,res</sub> des Außenbauteils in dB      |                                                                                                           |                              |
| I                          | Bis 55                                             | 35                                                   | 30                                                                                                        | -                            |
| II                         | 56 bis 60                                          | 35                                                   | 30                                                                                                        | 30                           |
| III                        | 61 bis 65                                          | 40                                                   | 35                                                                                                        | 30                           |
| IV                         | 66 bis 70                                          | 45                                                   | 40                                                                                                        | 35                           |
| V                          | 71 bis 75                                          | 50                                                   | 45                                                                                                        | 40                           |
| VI                         | 76 bis 80                                          | **                                                   | 50                                                                                                        | 45                           |
| VII                        | > 80                                               | **                                                   | **                                                                                                        | 50                           |

\* An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

\*\* Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

DIN 4109, Tabelle 7: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

### Lüftungseinrichtungen

Da bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm nur wirksam sind, wenn Fenster und Türen bei der Geräuscheinwirkung geschlossen bleiben, müssen zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Aufenthaltsräumen und besonders in Schlafräumen ggf. Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden.

Gemäß VDI 2719 [7] ist bei Außengeräuschpegeln von über 50 dB(A) nachts in Schlafräumen eine schalldämmende, eventuell Fenster unabhängige Lüftungseinrichtung notwendig. Zur Lüftung in Räumen, die nicht zum Schlafen benutzt werden, kann die Stoßlüftung verwendet werden.

In der vorliegenden Untersuchung zum Schutz gegen Außenlärm werden nur die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109, Kapitel 7 [3], behandelt. Der weitergehende Nachweis für die Eignung der Bauteile gemäß DIN 4109 ist nicht Bestandteil dieser Untersuchung und ist gegebenenfalls von einem weiterführenden Fachplaner durchzuführen.

### 3.3

#### 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen an den Gebäuden im Untersuchungsgebiet wird die 16. BImSchV [6] herangezogen. Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass die Beurteilungspegel im Prognosejahr die Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten.

Für die Beurteilung baulicher Anlagen sind gemäß [6] folgende **Immissionsgrenzwerte** maßgebend:

| Gebietsausweisung      | Immissionsgrenzwert |                   |
|------------------------|---------------------|-------------------|
|                        | tags<br>[dB(A)]     | nachts<br>[dB(A)] |
| Allgemeines Wohngebiet | 59                  | 49                |

Bei Überschreitung dieser Grenzwerte besteht Anspruch auf Schallschutz in Form von aktiven (z. B. Schallschutzwand) oder passiven (an baulichen Anlagen) Maßnahmen. Der aktive Schallschutz hat dabei Vorrang vor dem passiven Schallschutz. Unterbleiben aktive Schallschutzmaßnahmen oder reichen diese nicht aus, wird der Schutz der Betroffenen nach § 42 BImSchG [X] durch Erstattung der erbrachten Aufwendungen für notwendige Lärmschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen sichergestellt.

#### Neubau

Mit dem Neubau eines Verkehrsweges im Sinne des § 41 BImSchG [2] ist der Neubau in folgendem Sinne gemeint: eine Straße verknüpft zwei geografische Punkte erstmalig oder als zusätzliche Verbindung.

Im Einzelfall ist die Entscheidung zwischen Neubau und Änderung vom räumlichen Erscheinungsbild im Gelände abhängig.

#### Wesentliche Änderung

Eine „wesentliche Änderung“ von öffentlichen Straßen und Wegen im Sinne des § 41 BImSchG [2] wird angenommen, wenn nicht auszuschließen ist, dass die bauliche Änderung des Verkehrswegs eine spürbare Verschlechterung der bisherigen Geräuschsituation mit sich bringt.

Entsprechend [6] liegt eine „wesentliche Änderung“ insbesondere vor, wenn

- durch einen **erheblichen baulichen Eingriff** der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird. Aufgrund der Aufrundungsregel [6] für die Differenz der Beurteilungspegel liegt eine „wesentliche Änderung“ ab 2,1 dB(A) vor (s. Anlage 1, 16. BImSchV).
- der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrsgläusches von mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird. Dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

## 4. GERÄUSCHIMMISSIONEN

### 4.1

#### Berechnungsverfahren

Die Geräuschimmissionen an der Bebauung wurden über eine Ausbreitungsberechnung mit dem Programm SoundPLAN, Version 7.4 [8] für Straßenverkehrsgeräusche nach RLS-90 [9] ermittelt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfordert die Eingabe eines dreidimensionalen digitalen Geländemodells, welches die Topografie, die Schallquellen mit den entsprechenden Emissionspegeln sowie die bestehende Bebauung beinhaltet.

Das Programm arbeitet nach dem Teilstück- oder Sektorverfahren. Von einem Immissionsort werden Suchstrahlen im Abstandswinkel von einem Grad ausgesandt. Linien- und Flächenschallquellen werden dabei automatisch entsprechend den geltenden Richtlinien in Teilstücke zerlegt.

Nach Vorgabe der Einflussbereiche werden die Schallimmissionen am Immissionsort unter Berücksichtigung von Reflexionen und Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg (z.B. infolge Bodendämpfung, Abstand, Abschirmung) errechnet.

#### Berechnungsverfahren Straßenverkehr

Der jeweilige Emissionspegel eines Straßenabschnitts wird nach den RLS-90 [9] wie folgt ermittelt:

$$L_{m,E} = L_{m(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

Es bedeuten:

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{m,E}$   | Emissionspegel in dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| $L_{m(25)}$ | Mittelungspegel in 25 m horizontalem Abstand zur Verkehrswegachse auf nicht geriffeltem Gussasphalt bei 100 km/h zulässiger Höchstgeschwindigkeit und Steigung oder Gefälle $\leq 5\%$ sowie freier Schallausbreitung in $h_m = 2,25$ m mittlerer Höhe über Gelände in dB(A) |
| $D_v$       | Korrektur unterschiedlich zulässiger Höchstgeschwindigkeiten in dB                                                                                                                                                                                                           |
| $D_{StrO}$  | Korrektur unterschiedlicher Straßenoberflächen in dB                                                                                                                                                                                                                         |
| $D_{Stg}$   | Korrektur für Steigungen und Gefälle in dB                                                                                                                                                                                                                                   |
| $D_E$       | Korrektur für Absorptionseigenschaften reflektierender Flächen in dB.                                                                                                                                                                                                        |

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird der äquivalente Dauerschalldruckpegel auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden im Tag- und acht Stunden im Nachtzeitraum bezogen. Die Berechnung wird nach den RLS-90 [9] wie folgt durchgeführt:

$$L_r = L_{m,E} + D_{s,L} + D_{BM} + D_B + K$$

Es bedeuten:

|           |                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $L_r$     | Beurteilungspegel in dB(A)                                                                      |
| $L_{m,E}$ | Emissionspegel in dB(A)                                                                         |
| $D_{s,L}$ | Pegeländerung durch Abstand und Luftabsorption in dB                                            |
| $D_{BM}$  | Pegeländerung durch Boden- und Meteorologiedämpfung in dB                                       |
| $D_B$     | Pegeländerung durch topographische Gegebenheiten und bauliche Maßnahmen in dB                   |
| K         | Zuschlag für erhöhte Störwirkung von Lichtzeichen geregelten Kreuzungen und Einmündungen in dB. |

ANHANG Die ausführlichen Ergebnisausdrucke der Ausbreitungsberechnungen für den Straßenverkehr sind im Anhang dokumentiert.

## 4.2

### Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs nach DIN 18005

Die Beurteilungspegel wurden auf der Basis der Ausgangsdaten gemäß des Kapitels 2.3 anhand der Geräuschimmissionen tags und nachts an den geplanten Gebäuden in Form einer Gebäudelärmkarte und ergänzend für das unbebaute Gebiet in Form einer Rasterlärmkarte ermittelt.

#### Gebäudelärmkarte

Die Ergebnisse zeigen, dass die ungünstigsten Beurteilungspegel im Bereich der Bebauung im Südwesten des Bebauungsplangebiets erreicht werden. Die Orientierungswerte der DIN 18005 [1] von 55 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts werden hier um bis zu 4 dB(A) tags und um bis zu 6 nachts überschritten. Überschreitungen der Orientierungswerte sind an insgesamt 6 Gebäuden festzustellen. An allen Gebäuden in der zweiten Baureihe sind diese eingehalten.

ANHANG Die Berechnungsergebnisse der Beurteilungspegel für alle Gebäudefassaden der  
PLÄNE 01+02 ersten zwei Gebäudereihen sind in der Tabelle im Anhang für **alle Geschosse** und in den Plänen 5758-01 und -02 für die **ungünstigste Geschosslage** aufgeführt.

#### Rasterlärmkarte

Zur flächenhaften Darstellung der Geräuschsituation im Untersuchungsgebiet wurde ergänzend eine Rasterlärmkarte erstellt. Die Rasterlärmkarte dient dazu, die Geräuschsituation im Außenwohnbereich von Gebäuden und im Landschaftsraum zu visualisieren. Dabei wird die geplante Bebauung **nicht** berücksichtigt.

Bei der Berechnung der Rasterlärmkarte wurde das Gebiet in Rasterflächen mit 5 x 5 m Seitenlänge unterteilt. Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgte unter Berücksichtigung der Topografie für den Fall der freien Schallausbreitung für die Mittelpunkte der Rasterflächen. Die angrenzende Bestandsbebauung ging wegen ihrer teilweise reflektierenden und abschirmenden Wirkung in die Berechnung mit ein. Die Berechnungshöhe wurde mit  $H = 9,0$  m über dem Gelände entsprechend der Höhe des 2. Obergeschosses angesetzt.

Die Rasterlärnkarte wurde für den ungünstigeren Zeitbereich nachts erstellt. Es kann abgeleitet werden, dass der Orientierungswert der DIN 18005 [1] im Zeitbereich nachts von 45 dB(A) bis zu einem Abstand von ca. 40 m von der Kelterstraße (K 1915) überschritten ist.

PLAN 04 Im Plan 5758-04 sind die Immissionen bei freier Schallausbreitung im Zeitbereich nachts für die Geschosslage 2. OG dargestellt.

#### 4.3

##### Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 im Bebauungsplangebiet

Nach DIN 18005-1 Teil 1 [1] sind die Belange des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen – insbesondere in bebauten Gebieten – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Im vorliegenden Fall sind die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 an 6 Gebäuden festzustellen. Im Bereich des maßgeblich betroffenen Gebäudes sind auf Grund der Geländesituation keine sinnvollen aktiven Schallschutzmaßnahmen möglich. Deshalb sind aus unserer Sicht bei der vorliegenden Situation passive Schallschutzmaßnahmen zu prüfen.

In einem weiteren Schritt wird ermittelt, welche passiven Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 [2] erforderlich sind. Dazu wurde der aus dem Beurteilungspegel des prognostizierten Straßenverkehrs resultierende maßgebliche Außenlärmpegel gebildet. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wand, Dach, Fenster) für unterschiedliche Raumnutzungen werden unabhängig von der Gebietsausweisung festgelegt.

Der Schutz der Innenwohnbereiche ist bei Wohnnutzung ab Lärmpegelbereich III nachweispflichtig.

Die Ermittlung der Lärmpegelbereiche auf Basis der Gebäudelärnkarte an den geplanten Baukörpern zeigt, dass in der ungünstigsten Geschosslage an 4 Baukörpern der Lärmpegelbereich III erreicht wird.

PLAN 03 Detailliert sind die ermittelten Lärmpegelbereiche aller Fassadenabschnitte im Plan 5758-03 grafisch für die **ungünstigste Geschosslage** dargestellt.

ANHANG Die Außenlärmpegel und die daraus ermittelten Lärmpegelbereiche sind im Anhang tabellarisch für **alle Geschosse** dargestellt.

Ergänzend wurde unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung eine flächenhafte Berechnung ohne Berücksichtigung der geplanten Bebauung für die ungünstige Geschosslage 2. OG durchgeführt. Diese stellt die Lärmpegelbereiche flächenhaft dar.

Es ist festzustellen, dass bis zu einem Abstand von ca. 30 m zur Kelterstraße der Lärmpegelbereich III nachzuweisen ist.

Bei herkömmlichen Bauweisen wird das bei LPB III erforderliche bewertete Schalldämmmaß der Fassade in der Regel bereits durch die Einhaltung der Anforderungen aus der Energieeinsparverordnung erfüllt.

PLAN 05      Detailliert sind die ermittelten Lärmpegelbereiche im Plan 5758-05 grafisch für die **Geschosslage 2. OG** dargestellt.

#### Lüftungseinrichtungen

Da bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm nur wirksam sind, wenn Fenster und Türen bei der Geräuscheinwirkung geschlossen bleiben, müssen zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Aufenthaltsräumen und besonders in Schlafräumen ggf. Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden.

Gemäß VDI 2719 [4] ist bei Außengeräuschpegeln von über 50 dB(A) nachts in Schlafräumen eine schalldämmende, eventuell Fenster unabhängige Lüftungseinrichtung notwendig. Zur Lüftung in Räumen, die nicht zum Schlafen benutzt werden, kann die Stoßlüftung verwendet werden.

PLAN 05      Dies betrifft das Gebäude 05 im südwestlichen Planbereich an der Nordwestfassade im 1. OG (siehe Plan 5758-02).

## **4.4**

### **Beurteilung Lärmschutzwall entlang der Kelterstraße**

Der Untersuchungsantrag beinhaltet ergänzend eine Beurteilung eines möglichen Walls entlang der Kelterstraße.

Dazu wurde folgender Lärmschutzwall angenommen:

- L = ca. 80 m
- H = bis 2,5 m über Gelände
- Wallneigung 1 : 1,5
- Breite Wallkrone 1 m

PLAN 06      Im Plan 5758-06 sind die Lage und die Höhen des Lärmschutzwalls grafisch dargestellt.

Die Berechnungen ohne aktiven Lärmschutz haben ergeben, dass die höchsten Pegel am Gebäude 05 im Südwesten des Plangebiets erreicht werden. Hier hat der Wall nur eine Wirkung im EG der Nordostfassade. Es kommt zu einer (geringfügigen) Pegelreduzierung von 0,8 dB(A). An den maßgeblich betroffenen Fassaden ist keine Verbesserung festzustellen.

An der Nordwestfassade des Gebäudes 06 wird im EG eine Verbesserung von 2,4 dB(A) festgestellt. Hier ist jetzt im Zeitbereich nachts der Orientierungswert der DIN 18005 [1] unterschritten (ohne Lärmschutz  $L_rN = 45,2$  dB(A), mit Lärmschutz  $L_rN = 42,9$  dB(A)).

An den Nordwestfassaden der Gebäude 07, 08 und 09 kommt es zu Pegelverbesserungen in den Erdgeschossen zwischen 2,5 dB(A) bis 4,4 dB(A), in den 1. Obergeschossen zwischen 0,4 dB(A) und 2,9 dB(A) sowie in den 2. Obergeschossen zwischen 0,2 – 0,4 dB(A). Die Orientierungswerte der DIN 18005 können durch den



Wall im Zeitbereich tags am Gebäude 07 (Nordwestfassade) und im Zeitbereich nachts an den Gebäuden 07 + 08 (Nordwestfassade) in den 1. Obergeschossen neu eingehalten werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind auch unter Berücksichtigung dieses Walls am Gebäude 05 sowie in den Obergeschossen der Gebäude 06 – 09 nicht eingehalten. Um diese einhalten zu können, wären Wallhöhen bis zu > 4 m erforderlich.

ANHANG

Die Beurteilungspegel ohne und mit LS-Wall, sowie sich die ergebenden Differenzen sind in der Tabelle im Anhang aufgeführt.

#### 4.5

##### Beurteilung Lärmschutzwand entlang der Kelterstraße

Durch die Gemeinde Berglen ist angedacht, u. U. zur Verbesserung der schalltechnischen Situation an den Bestandsgebäuden eine Lärmschutzwand zu erstellen. Diese sollte einen Abstand von ca. 0,5 m zum geplanten Radweg haben.

Die Dimensionierungsberechnung dieser Lärmschutzwand kamen zu dem Ergebnis, dass im Bereich des Gebäudes Kelterstraße 54 auf Grund der bestehenden topographischen Situation eine Lärmschutzwand mit einer Höhe  $H = 3,0$  m erforderlich wird, um spürbare Verbesserungen zu erzielen. Im weiteren südlichen Verlauf ist eine Höhe von  $H = 2,0$  m sinnvoll.

Unter Berücksichtigung einer Wand mit einer Gesamtlänge von  $L = \text{ca. } 46$  m und einer Höhe von 3 m im nördlichen Bereich sowie einer Höhe von  $H = 2,0$  m in südlichen Bereich kommt es an den Gebäuden Zwölfbeetweg 1 (IO 11 + 12) und Kelterstraße 54 (IO 13 + 14) zu folgenden Pegelminderungen:

| Immissionsort<br>Nr. Geschosslage | Zeit-<br>bereich | Grenz-<br>werte | Immissionspegel |                | Ver-<br>besserung |
|-----------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|
|                                   |                  |                 | ohne Lärmschutz | mit Lärmschutz |                   |
| 11 EG WA<br><br>1. OG             | T                | 59              | 54,2            | 52,0           | 2,2               |
|                                   | N                | 49              | 45,4            | 43,2           | 2,2               |
|                                   | T                | 59              | 55,7            | 55,7           | 0                 |
|                                   | N                | 49              | 46,9            | 46,9           | 0                 |
| 12 EG WA                          | T                | 59              | 52,6            | 49,4           | 3,2               |
|                                   | N                | 49              | 43,8            | 40,6           | 3,2               |
| 13 EG WA<br><br>1. OG             | T                | 59              | 53,8            | 51,8           | 2,0               |
|                                   | N                | 49              | 45,0            | 42,9           | 2,1               |
|                                   | T                | 59              | 54,6            | 54,6           | 0                 |
|                                   | N                | 49              | 45,8            | 45,8           | 0                 |
| 14 EG WA                          | T                | 59              | <b>59,7</b>     | 55,9           | 3,8               |
|                                   | N                | 49              | <b>50,9</b>     | 47,1           | 3,8               |

Die Ergebnisse zeigen, dass am Gebäude Kelterstraße 54 im Erdgeschoss Pegelminderungen an der Südfassade um bis zu 2,1 dB(A) und an der Westfassade um bis zu 3,8 dB(A) erreicht werden. Im 1. OG an der Südfassade kommt es zu keiner Pegelverbesserung.

Am Gebäude Zwölfbeetweg 1 kommt es an der Südwestfassade im EG zu einer Pegelverbesserung um 2,2 dB(A) und an der Nordwestfassade um 3,2 dB(A). Im 1. OG ist keine Minderung festzustellen. Die Minderungswirkungen sind somit begrenzt. Der Bau einer solchen Wand würde Kosten in Höhe von ca. 40.000 € verursachen.

PLAN 06 Die Lage der Lärmschutzwand sowie die Lage der Immissionsorte an der Bestandsbebauung sind dem Lageplan 5758-06 im Anhang zu entnehmen.

#### 4.6

##### Beurteilung Neubau Kreisverkehr

Im Bereich der Kelterstraße soll der bestehende Kreuzungsbereich im Zuge des Bebauungsplanverfahrens in einen Kreisverkehrsplatz umgestaltet werden. Da es sich dabei um einen erheblichen baulichen Eingriff nach 16. BImSchV handelt, ist nach dieser Verordnung zu prüfen, ob durch die Maßnahme ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung Zwölfbeetweg 1 und Kelterstraße 54 besteht.

Der Neubau des Kreisverkehrs ist gemäß 16. BImSchV [6] als ein „erheblicher baulicher Eingriff“ in den Verkehrsweg zu betrachten.

Ein „erheblicher baulicher Eingriff“ ist dann eine „wesentliche Änderung“, wenn eines der folgenden Kriterien erfüllt wird:

Kriterium 1: Erhöhung Bestandspegel um mindestens 3 dB(A)

Kriterium 2: Erhöhung Bestandspegel auf mind. 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts

Kriterium 3: Weitere Erhöhung der Bestandspegel von mind. 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts

Im Falle einer wesentlichen Änderung **und** bei Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [6] besteht Anspruch auf Schallschutz in Form von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen.

PLAN 06 Die Lage des Kreisverkehrs sowie die Lage der Immissionsorte an der Bestandsbebauung sind dem Lageplan 5758-06 im Anhang zu entnehmen.

Die Berechnungen haben ergeben, dass der Grenzwert der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts an der Westfassade des Gebäudes Kelterstraße 54 (IO 14) im Erdgeschoss tags um 0,7 dB(A) und nachts um 1,9 dB(A) überschritten ist. An allen anderen Immissionsorten sind die Grenzwerte eingehalten.

Allerdings ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass es durch den Bau des Verkehrsplatzes zu keiner Erhöhung des Bestandspegels um 3 dB(A) kommt, da sich der Abstand der Fahrbahnachse zum betroffenen Gebäude Kelterstraße 54 vergrößert.

Somit resultiert aus der Baumaßnahme **kein** Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an der bestehenden Bebauung.

#### **4.7**

##### **Prüfung Leistungsfähigkeit Kreisverkehr**

Auf eine detaillierte Überprüfung der Verkehrsqualität am geplanten Kreisverkehrsplatz K 1915/Erschließung „Hanfäcker I“ kann verzichtet werden, da entsprechend dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren [10] für Kreisverkehrsplätze mit einer Gesamtverkehrsstärke (Summe des zuführenden Verkehrs in allen Knotenpunktzufahrten) bis zu 15.000 Kfz/24 h keine Nachweise der Leistungsfähigkeit für die Kreiszu- und -ausfahrten zu führen sind, da diese problemlos und mit geringen Wartezeiten abgewickelt werden können. Der geplante Kreisverkehrsplatz weist eine Gesamtverkehrsstärke (inkl. Aufsiedlung „Hanfäcker I“ (1. + 2. Bauabschnitt) von 2.450 Kfz/24 h auf.

## 5. ZUSAMMENFASSUNG

Am 08.09.2016 wurden wir von der Gemeinde Berglen beauftragt, für den Bebauungsplan „Hanfäcker“ in Berglen-Rettersburg eine schalltechnische Untersuchung durchzuführen.

Aufgabe der Untersuchung ist es, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erforderlichen schalltechnischen Berechnungen durchzuführen. Es sind die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr der Kelterstraße (K 1915) zu ermitteln und den Orientierungswerten der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau gegenüberzustellen.

Bei Überschreitung der schalltechnischen Anforderungen der DIN 18005 [1] sind Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

Im Rahmen des Bebauungsplans wird am Knotenpunkt Kelterstraße/Zwölfbeetweg/Erschließungsstraße ein Kreisverkehr gebaut. In der Untersuchung sollen auch Aussagen zu einem möglichen Schallschutz gegenüber der bestehenden Bebauung im Zwölfbeetweg getroffen werden und eine Prüfung der Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs durchgeführt werden.

### Ergebnisse

#### Geräuschimmissionen Straßenverkehr auf Bebauungsplangebiet

Die Ergebnisse zeigen, dass die Plangebäude Pegelwerten von bis zu 59 dB(A) tags und bis zu 51 dB(A) nachts ausgesetzt sind.

Die Orientierungswerte nach DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tagzeitraum und 45 dB(A) im Nachtzeitraum werden somit um bis zu 4 dB(A) tags und 6 dB(A) nachts überschritten. Überschreitungen sind an 6 geplanten Gebäuden festzustellen. An allen anderen Gebäuden sind die Orientierungswerte eingehalten.

Eine flächenhafte Berechnung ohne Berücksichtigung der geplanten Baukörper zeigt, dass im ungünstigeren Zeitbereich nachts der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) bis zu einem Abstand von ca. 40 m zur Kelterstraße überschritten ist.

Aus unserer Sicht ist bei der vorliegenden Situation kein sinnvoller aktiver Lärmschutz möglich.

In einem weiteren Schritt werden zur Bemessung passiver Lärmschutzmaßnahmen die erforderlichen Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 für die einzelnen Fassaden bzw. flächenhaft ermittelt.

Es ist festzustellen, dass in der ungünstigsten Geschosslage an 4 Baukörpern der Lärmpegelbereich III erreicht wird. Bei der flächenhaften Ermittlung in der ungünstigsten Geschosslage unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung wird festgestellt, dass bis zu einem Abstand von ca. 30 m zur Kelterstraße der Lärmpegelbereich III erreicht wird.

Bei herkömmlichen Bauweisen wird das bei LPB III erforderliche bewertete Schalldämmmaß der Fassade bereits durch die Einhaltung der Anforderungen aus der Energieeinsparverordnung erfüllt.

Da bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm nur wirksam sind, wenn Fenster und Türen bei der Geräuscheinwirkung geschlossen bleiben, müssen zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Aufenthaltsräumen und besonders in Schlafräumen ggf. Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden.

Gemäß VDI 2719 [4] ist bei Außengeräuschpegeln von über 50 dB(A) nachts in Schlafräumen eine schalldämmende, eventuell Fenster unabhängige Lüftungseinrichtung notwendig. Zur Lüftung in Räumen, die nicht zum Schlafen benutzt werden, kann die Stoßlüftung verwendet werden.

- PLAN 05 Dies betrifft das Gebäude 05 im südwestlichen Planbereich an der Nordwestfassade im 1. OG (siehe Plan 5758-02).
- PLÄNE 01-05 Die Berechnungsergebnisse sind den Plänen 5758-01 bis -05 für die ungünstigste Geschosslage zu entnehmen.
- ANHANG Die Außenlärmpegel und die daraus ermittelten Lärmpegelbereiche für die einzelnen Fassaden sind im Anhang tabellarisch für **alle Geschosse** dargestellt.

#### Beurteilung Lärmschutzwall entlang der Kelterstraße

Der Untersuchungsauftrag ergänzend eine Beurteilung eines möglichen Walls entlang der Kelterstraße im Südwesten des Baugebiets erfolgen.

Dazu wurde folgender Lärmschutzwall angenommen:

- L = ca. 80 m
- H = bis 2,5 m über Gelände
- Wallneigung 1 : 1,5
- Breite Wallkrone 1 m

- PLAN 06 Im Plan 5758-06 sind die Lage und die Höhen des Lärmschutzwalls grafisch dargestellt.
- ANHANG Die Beurteilungspegel ohne und mit LS-Wall, sowie die sich ergebenden Differenzen sind in der Tabelle im Anhang aufgeführt.

#### Beurteilung Neubau Kreisverkehrsplatz

Im Bereich der Kelterstraße soll der bestehende Kreuzungsbereich im Zuge des Bebauungsplanverfahrens in einen Kreisverkehr umgestaltet werden. Da es sich dabei um einen erheblichen baulichen Eingriff nach 16. BImSchV handelt, ist nach der 16. BImSchV [6] zu prüfen, ob durch die Maßnahme ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an der angrenzenden Bebauung Zwölfbeetweg 1 und Kelterstraße 54 besteht.

Die Berechnungen haben ergeben, dass aus der Baumaßnahme **kein** Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an der bestehenden Bebauung resultiert.

PLAN 06 Die Lage des Kreisverkehrs sowie die Lage der Immissionsorte an der Bestandsbebauung sind dem Lageplan 5758-06 im Anhang zu entnehmen.

Beurteilung Lärmschutzwand Bereich Bestand Zwölfbeetweg

Durch die Gemeinde Berglen ist angedacht, u. U. zur Verbesserung der schalltechnischen Situation an den Bestandgebäuden eine Lärmschutzwand zu erstellen. Diese sollte einen Abstand von ca. 0,5 m zum geplanten Radweg haben.

Die Dimensionierungsberechnung dieser Lärmschutzwand kamen zu dem Ergebnis, dass im Bereich des Gebäudes Kelterstraße 54 auf Grund der bestehenden topographischen Situation eine Lärmschutzwand mit einer Höhe  $H = 3,0$  m erforderlich wird, um spürbare Verbesserungen zu erzielen. Im weiteren südlichen Verlauf ist eine Höhe von  $H = 2,0$  m sinnvoll. Die Wand hat eine Gesamtlänge von  $L = \text{ca. } 46$  m.

Die Ergebnisse zeigen, dass am Gebäude Kelterstraße 54 im Erdgeschoss Pegelminderungen an der Südfassade um bis zu 2,1 dB(A) und an der Westfassade um bis zu 3,8 dB(A) erreicht werden. Im 1. OG an der Südfassade kommt es zu keiner Pegelverbesserung.

Am Gebäude Zwölfbeetweg 1 kommt es an der Südwestfassade im EG zu einer Pegelverbesserung um 2,3 dB(A) und an der Nordwestfassade um 3,2 dB(A). Im 1. OG ist keine Verbesserung festzustellen.

ANHANG Die Beurteilungspegel ohne und mit Lärmschutzwand, sowie die sich ergebenden Differenzen sind in der Tabelle im Anhang aufgeführt.

Prüfung Leistungsfähigkeit Kreisverkehr

Auf eine detaillierte Überprüfung der Verkehrsqualität am geplanten Kreisverkehrsplatz K 1915/Erschließung „Hanfäcker I“ kann verzichtet werden, da entsprechend dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren [10] für Kreisverkehrsplätze mit einer Gesamtverkehrsstärke (Summe des zuführenden Verkehrs in allen Knotenpunktzufahrten) bis zu 15.000 Kfz/24 h keine Nachweise der Leistungsfähigkeit für die Kreiszu- und -ausfahrten zu führen sind, da diese problemlos und mit geringen Wartezeiten abgewickelt werden können. Der geplante Kreisverkehrsplatz weist eine Gesamtverkehrsstärke (inkl. Aufsiedlung „Hanfäcker I“ (1. + 2. Bauabschnitt) von 2.450 Kfz/24 h auf.

Aufgestellt durch:

BS Ingenieure, Ludwigsburg, 15.11.2016



Dipl.-Ing. (FH) Sonja Heilig

## LITERATUR

- [1] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau, inkl. Beiblatt  
Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung  
Juli 2002
- [2] Bundes-Immissionsschutzgesetz  
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch  
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge  
September 2002, zuletzt geändert Juni 2012
- [3] DIN 4109 Schallschutz im Hochbau  
Teil 1: Mindestanforderungen  
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen  
Juli 2016
- [4] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom  
17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. Juli  
2016 (BGBl. I S. 1839) geändert worden ist
- [5] LBO  
Landesbauordnung Baden Württemberg  
in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. Nr. 7, S. 358)
- [6] 16. BImSchV  
Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I. S. 1036), die  
durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I. S. 2269)  
geändert worden ist
- [7] VDI 2719 - Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen  
August 1987
- [8] SoundPLAN 7.4  
Programm, Bibliothek  
SoundPLAN GmbH  
Update 21.06.2016
- [9] RLS-90 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen  
Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau  
Ausgabe 1990
- [10] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
Arbeitsgruppe Straßenentwurf  
Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren  
Ausgabe 2006  
Köln 2006



## **ANHANG**

Seiten A1 – A29

Rechenlauf RL09: Gebäudelärmkarte Bereich Planung

- Rechenlauf-Info
- Emissionen Straße mit Legende
- Beurteilungspegel, Lärmpegelbereiche mit Legende

Rechenlauf RL06: Rasterlärmkarte

- Rechenlauf-Info

Rechenlauf RL05/03: IO ohne/mit Lärmschutzwand Bereich Planung

- Rechenlauf-Infos
- Ergebnistabellen mit Darstellung Differenzen durch LS

Rechenlauf RL08/07: IO ohne/mit Lärmschutzwand Bereich Bestand

- Rechenlauf-Infos
- Ergebnistabellen mit Darstellung Differenzen durch LS

Plan 5758-01: Gebäudelärmkarte tags, ungünstigste Geschosslage

Plan 5758-02: Gebäudelärmkarte nachts, ungünstigste Geschosslage

Plan 5758-03: LPB Fassadenseiten, ungünstigste Geschosslage

Plan 5758-04: Rasterlärmkarte nachts, 2. Obergeschoss

Plan 5758-05: LPB flächenhaft, 2. Obergeschoss

Plan 5758-06: Darstellung Lärmschutz Bereich Bestand und Planung

**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**RL09\_GLK\_Planung**  
**Rechenlauf-Info**

**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg  
 Projekt Nr. 5758  
 Bearbeiter:  
 Auftraggeber: Gemeinde Berglen

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Gebäudelärmkarte  
 Titel: RL09\_GLK\_Planung  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 9  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 26.10.2016 11:52:27  
 Berechnungsende: 26.10.2016 11:52:43  
 Rechenzeit: 00:12:970 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 85  
 Anzahl berechneter Punkte: 85  
 Kernel Version: 12.10.2016 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

|                                                     |                       |       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Reflexionsordnung                                   | 3                     |       |
| Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger           |                       | 200 m |
| Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle              |                       | 50 m  |
| Suchradius                                          | 5000 m                |       |
| Filter:                                             | dB(A)                 |       |
| Toleranz:                                           | 0,100 dB              |       |
| Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: |                       | Nein  |
| Richtlinien:                                        |                       |       |
| Straßen:                                            | RLS-90                |       |
| Rechtsverkehr                                       |                       |       |
| Emissionsberechnung nach:                           | RLS-90                |       |
| Straßensteigung geglättet über eine Länge von :     | 15 m                  |       |
| Berechnung mit Seitenbeugung: Nein                  |                       |       |
| Minderung                                           |                       |       |
| Bewuchs:                                            | Benutzerdefiniert     |       |
| Bebauung:                                           | Benutzerdefiniert     |       |
| Industriegelände:                                   | Benutzerdefiniert     |       |
| Bewertung:                                          | 16.BImSchV - Vorsorge |       |
| Gebäudelärmkarte:                                   |                       |       |
| Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade          |                       |       |



**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**RL09\_GLK\_Planung**  
**Rechenlauf-Info**

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

|                                  |                     |                     |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| RL09_GLK_Planung.sit             | 26.10.2016 11:52:16 |                     |
| - enthält:                       |                     |                     |
| Beschriftung_Str. und Häuser.geo |                     | 25.10.2016 14:59:32 |
| dxf_Kataster.geo                 | 25.10.2016 12:25:54 |                     |
| EMI_Strassen.geo                 | 20.10.2016 09:14:14 |                     |
| GEB_Bestand.geo                  | 20.10.2016 14:14:20 |                     |
| GEB_Planung.geo                  | 26.10.2016 11:52:16 |                     |
| Objektnummer.geo                 | 26.10.2016 10:39:12 |                     |
| RDGM0001.dgm                     | 05.10.2016 12:16:34 |                     |



**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**RL09\_GLK\_Planung**  
**Emissionspegel Straße**

| Straße                        | DTV<br>Kfz/24h | vPkw        |               | vLkw        |               | k        |            | p        |            | Lm25         |                | LmE          |                |
|-------------------------------|----------------|-------------|---------------|-------------|---------------|----------|------------|----------|------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
|                               |                | Tag<br>km/h | Nacht<br>km/h | Tag<br>km/h | Nacht<br>km/h | Tag<br>% | Nacht<br>% | Tag<br>% | Nacht<br>% | Tag<br>dB(A) | Nacht<br>dB(A) | Tag<br>dB(A) | Nacht<br>dB(A) |
| Kellerstraße Süd              | 2200           | 50          | 50            | 50          | 50            | 0,0585   | 0,0080     | 5,5      | 5,0        | 60,0         | 51,2           | 55,3         | 46,4           |
| Kreisverkehr                  | 1100           | 30          | 30            | 30          | 30            | 0,0585   | 0,0080     | 5,5      | 5,0        | 57,0         | 48,2           | 49,7         | 40,9           |
| Kellerstraße Nord Richtung KV | 1100           | 70          | 70            | 70          | 70            | 0,0585   | 0,0080     | 5,5      | 5,0        | 57,0         | 48,2           | 54,5         | 45,6           |
| Kellerstraße Nord Richtung KV | 1100           | 50          | 50            | 50          | 50            | 0,0585   | 0,0080     | 5,5      | 5,0        | 57,0         | 48,2           | 52,2         | 43,4           |
| Kellerstraße Nord Richtung AO | 1100           | 100         | 100           | 80          | 80            | 0,0585   | 0,0080     | 5,5      | 5,0        | 57,0         | 48,2           | 56,9         | 48,2           |



Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg  
 Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109  
 RL09: Gebäudelärmkarte Bereich Planung ohne Lärmschutz

| Spalte | Beschreibung                                 |
|--------|----------------------------------------------|
| 1      | Bezeichnung des Immissionsortes              |
| 2      | Gebietsausweisung                            |
| 3      | Stockwerk                                    |
| 4      | Himmelsrichtung der Gebäudeseite             |
| 5-6    | Beurteilungspegel tags/nachts nach DIN 18005 |
| 7      | Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109    |
| 8      | Lärmpegelbereich nach DIN 4109               |
|        |                                              |



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

Seite A6  
 A5758  
 26.10.2016

**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109**  
**RL09: Gebäudelärmkarte Bereich Planung ohne Lärmschutz**

| 1          | 2       | 3        | 4        | 5 6               |      | 7                           | 8                 |
|------------|---------|----------|----------|-------------------|------|-----------------------------|-------------------|
| Name       | Nutzung | Geschoss | Richtung | Beurteilungspegel |      | Maßgeblicher Außenlärmpegel | Lärm-pegelbereich |
|            |         |          |          | LrT               | LrN  |                             |                   |
|            |         |          |          | [dB(A)]           |      | [dB(A)]                     |                   |
| Planung 04 | WA      | EG       | NO       | 41,6              | 32,8 | 46                          | I                 |
| Planung 04 | WA      | 1.OG     | NO       | 43,6              | 34,7 | 48                          | I                 |
| Planung 04 | WA      | EG       | NW       | 46,1              | 37,2 | 51                          | I                 |
| Planung 04 | WA      | 1.OG     | NW       | 48,2              | 39,3 | 53                          | I                 |
| Planung 04 | WA      | 1.OG     | SO       | 45,2              | 36,3 | 50                          | I                 |
| Planung 04 | WA      | EG       | SO       | 44,5              | 35,6 | 49                          | I                 |
| Planung 04 | WA      | 1.OG     | SW       | 50,4              | 41,5 | 55                          | I                 |
| Planung 04 | WA      | EG       | SW       | 49,1              | 40,3 | 54                          | I                 |
| Planung 05 | WA      | EG       | NO       | 52,6              | 43,8 | 57                          | II                |
| Planung 05 | WA      | 1.OG     | NO       | 52,7              | 43,9 | 57                          | II                |
| Planung 05 | WA      | 1.OG     | NO       | 54,7              | 45,8 | 59                          | II                |
| Planung 05 | WA      | EG       | NO       | 49,1              | 40,3 | 54                          | I                 |
| Planung 05 | WA      | 1.OG     | NW       | 58,6              | 49,7 | 63                          | III               |
| Planung 05 | WA      | 1.OG     | NW       | 59,0              | 50,2 | 64                          | III               |
| Planung 05 | WA      | EG       | NW       | 57,1              | 48,2 | 62                          | III               |
| Planung 05 | WA      | EG       | NW       | 57,8              | 49,0 | 62                          | III               |
| Planung 05 | WA      | 1.OG     | SO       | 48,4              | 39,5 | 53                          | I                 |
| Planung 05 | WA      | EG       | SO       | 48,2              | 39,4 | 53                          | I                 |
| Planung 05 | WA      | EG       | SO       | 47,4              | 38,5 | 52                          | I                 |
| Planung 05 | WA      | 1.OG     | SO       | 49,3              | 40,4 | 54                          | I                 |
| Planung 05 | WA      | 1.OG     | SW       | 57,0              | 48,1 | 62                          | III               |
| Planung 05 | WA      | EG       | SW       | 51,5              | 42,7 | 56                          | II                |
| Planung 05 | WA      | EG       | SW       | 54,0              | 45,2 | 59                          | II                |
| Planung 05 | WA      | 1.OG     | SW       | 55,3              | 46,4 | 60                          | II                |
| Planung 06 | WA      | 1.OG     | NO       | 53,9              | 45,0 | 58                          | II                |
| Planung 06 | WA      | EG       | NO       | 52,5              | 43,6 | 57                          | II                |
| Planung 06 | WA      | EG       | NO       | 49,7              | 40,8 | 54                          | I                 |
| Planung 06 | WA      | 1.OG     | NO       | 51,6              | 42,7 | 56                          | II                |
| Planung 06 | WA      | EG       | NW       | 54,3              | 45,4 | 59                          | II                |
| Planung 06 | WA      | EG       | NW       | 53,9              | 45,0 | 58                          | II                |
| Planung 06 | WA      | 1.OG     | NW       | 57,6              | 48,7 | 62                          | III               |
| Planung 06 | WA      | 1.OG     | NW       | 57,8              | 48,9 | 62                          | III               |
| Planung 06 | WA      | 1.OG     | SO       | 45,8              | 36,9 | 50                          | I                 |
| Planung 06 | WA      | EG       | SO       | 45,0              | 36,1 | 50                          | I                 |
| Planung 06 | WA      | EG       | SO       | 43,7              | 34,8 | 48                          | I                 |
| Planung 06 | WA      | 1.OG     | SO       | 46,5              | 37,6 | 51                          | I                 |
| Planung 06 | WA      | 1.OG     | SW       | 52,1              | 43,2 | 57                          | II                |
| Planung 06 | WA      | EG       | SW       | 49,4              | 40,6 | 54                          | I                 |
| Planung 06 | WA      | EG       | SW       | 49,2              | 40,4 | 54                          | I                 |
| Planung 06 | WA      | 1.OG     | SW       | 54,0              | 45,1 | 59                          | II                |
| Planung 07 | WA      | 2.OG     | NO       | 51,7              | 42,8 | 56                          | II                |
| Planung 07 | WA      | EG       | NO       | 52,5              | 43,7 | 57                          | II                |
| Planung 07 | WA      | 1.OG     | NO       | 52,2              | 43,4 | 57                          | II                |
| Planung 07 | WA      | 1.OG     | NO       | 50,1              | 41,2 | 55                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | 2.OG     | NO       | 53,1              | 44,2 | 58                          | II                |
| Planung 07 | WA      | EG       | NO       | 39,5              | 30,6 | 44                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | 1.OG     | NW       | 55,7              | 46,9 | 60                          | II                |
| Planung 07 | WA      | 1.OG     | NW       | 56,1              | 47,2 | 61                          | III               |





**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109**  
**RL09: Gebäudelärmkarte Bereich Planung ohne Lärmschutz**

| 1          | 2       | 3        | 4        | 5 6               |      | 7                           | 8                 |
|------------|---------|----------|----------|-------------------|------|-----------------------------|-------------------|
| Name       | Nutzung | Geschoss | Richtung | Beurteilungspegel |      | Maßgeblicher Außenlärmpegel | Lärm-pegelbereich |
|            |         |          |          | LrT               | LrN  |                             |                   |
|            |         |          |          | [dB(A)]           |      | [dB(A)]                     |                   |
| Planung 07 | WA      | EG       | NW       | 53,3              | 44,5 | 58                          | II                |
| Planung 07 | WA      | EG       | NW       | 53,2              | 44,4 | 58                          | II                |
| Planung 07 | WA      | 2.OG     | NW       | 56,8              | 47,9 | 61                          | III               |
| Planung 07 | WA      | 2.OG     | NW       | 57,0              | 48,2 | 62                          | III               |
| Planung 07 | WA      | 2.OG     | SO       | 45,5              | 36,7 | 50                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | 2.OG     | SO       | 45,4              | 36,5 | 50                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | EG       | SO       | 43,0              | 34,2 | 48                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | EG       | SO       | 41,8              | 32,9 | 46                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | 1.OG     | SO       | 43,8              | 35,0 | 48                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | 1.OG     | SO       | 44,9              | 36,0 | 49                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | EG       | SW       | 49,4              | 40,5 | 54                          | I                 |
| Planung 07 | WA      | 1.OG     | SW       | 51,5              | 42,7 | 56                          | II                |
| Planung 07 | WA      | 1.OG     | SW       | 50,9              | 42,1 | 56                          | II                |
| Planung 07 | WA      | 2.OG     | SW       | 53,5              | 44,6 | 58                          | II                |
| Planung 07 | WA      | 2.OG     | SW       | 51,7              | 42,9 | 56                          | II                |
| Planung 08 | WA      | 2.OG     | NO       | 51,1              | 42,3 | 56                          | II                |
| Planung 08 | WA      | 1.OG     | NO       | 50,4              | 41,6 | 55                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | 1.OG     | NO       | 49,7              | 40,9 | 54                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | 2.OG     | NO       | 50,9              | 42,1 | 56                          | II                |
| Planung 08 | WA      | EG       | NO       | 51,3              | 42,5 | 56                          | II                |
| Planung 08 | WA      | 2.OG     | NW       | 55,7              | 46,8 | 60                          | II                |
| Planung 08 | WA      | 2.OG     | NW       | 56,1              | 47,3 | 61                          | III               |
| Planung 08 | WA      | 1.OG     | NW       | 54,7              | 45,8 | 59                          | II                |
| Planung 08 | WA      | 1.OG     | NW       | 55,1              | 46,3 | 60                          | II                |
| Planung 08 | WA      | EG       | NW       | 53,2              | 44,4 | 58                          | II                |
| Planung 08 | WA      | EG       | NW       | 53,0              | 44,1 | 58                          | II                |
| Planung 08 | WA      | EG       | SO       | 42,7              | 33,9 | 47                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | 2.OG     | SO       | 44,8              | 35,9 | 49                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | 2.OG     | SO       | 43,8              | 34,9 | 48                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | EG       | SO       | 42,0              | 33,2 | 47                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | 1.OG     | SO       | 43,9              | 35,0 | 48                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | 1.OG     | SO       | 42,7              | 33,9 | 47                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | 2.OG     | SW       | 53,4              | 44,5 | 58                          | II                |
| Planung 08 | WA      | EG       | SW       | 51,5              | 42,6 | 56                          | II                |
| Planung 08 | WA      | EG       | SW       | 44,7              | 35,8 | 49                          | I                 |
| Planung 08 | WA      | 1.OG     | SW       | 51,9              | 43,1 | 57                          | II                |
| Planung 08 | WA      | 2.OG     | SW       | 52,5              | 43,7 | 57                          | II                |
| Planung 08 | WA      | 1.OG     | SW       | 51,2              | 42,3 | 56                          | II                |
| Planung 09 | WA      | EG       | NO       | 51,1              | 42,3 | 56                          | II                |
| Planung 09 | WA      | 2.OG     | NO       | 51,1              | 42,3 | 56                          | II                |
| Planung 09 | WA      | 2.OG     | NO       | 50,6              | 41,8 | 55                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 1.OG     | NO       | 49,8              | 41,0 | 54                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 1.OG     | NO       | 50,2              | 41,4 | 55                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 1.OG     | NW       | 53,8              | 45,0 | 58                          | II                |
| Planung 09 | WA      | 2.OG     | NW       | 54,8              | 46,0 | 59                          | II                |
| Planung 09 | WA      | 2.OG     | NW       | 54,5              | 45,6 | 59                          | II                |
| Planung 09 | WA      | 1.OG     | NW       | 53,4              | 44,6 | 58                          | II                |
| Planung 09 | WA      | EG       | NW       | 52,1              | 43,3 | 57                          | II                |



**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109**  
**RL09: Gebäudelärmkarte Bereich Planung ohne Lärmschutz**

| 1          | 2       | 3        | 4        | 5 6               |      | 7                           | 8                 |
|------------|---------|----------|----------|-------------------|------|-----------------------------|-------------------|
| Name       | Nutzung | Geschoss | Richtung | Beurteilungspegel |      | Maßgeblicher Außenlärmpegel | Lärm-pegelbereich |
|            |         |          |          | LrT               | LrN  |                             |                   |
|            |         |          |          | [dB(A)]           |      | [dB(A)]                     |                   |
| Planung 09 | WA      | EG       | NW       | 52,4              | 43,6 | 57                          | II                |
| Planung 09 | WA      | EG       | SO       | 41,8              | 33,0 | 46                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 2.OG     | SO       | 40,8              | 32,0 | 45                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | EG       | SO       | 43,4              | 34,6 | 48                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 1.OG     | SO       | 42,7              | 33,9 | 47                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 2.OG     | SO       | 40,8              | 31,9 | 45                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 1.OG     | SO       | 44,0              | 35,2 | 49                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 2.OG     | SW       | 51,4              | 42,5 | 56                          | II                |
| Planung 09 | WA      | 2.OG     | SW       | 52,6              | 43,8 | 57                          | II                |
| Planung 09 | WA      | EG       | SW       | 51,6              | 42,8 | 56                          | II                |
| Planung 09 | WA      | 1.OG     | SW       | 50,1              | 41,3 | 55                          | I                 |
| Planung 09 | WA      | 1.OG     | SW       | 51,4              | 42,5 | 56                          | II                |
| Planung 10 | WA      | EG       | NO       | 37,7              | 28,9 | 42                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | NO       | 42,8              | 34,0 | 47                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | NO       | 44,5              | 35,7 | 49                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | NO       | 37,2              | 28,4 | 42                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | NO       | 47,1              | 38,3 | 52                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | EG       | NO       | 42,3              | 33,5 | 47                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | NO       | 40,0              | 31,2 | 45                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | NO       | 46,0              | 37,2 | 51                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | EG       | NO       | 45,0              | 36,2 | 50                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | NW       | 52,0              | 43,2 | 57                          | II                |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | NW       | 53,1              | 44,3 | 58                          | II                |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | NW       | 54,1              | 45,3 | 59                          | II                |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | NW       | 46,2              | 37,4 | 51                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | NW       | 47,6              | 38,8 | 52                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | NW       | 53,0              | 44,2 | 58                          | II                |
| Planung 10 | WA      | EG       | NW       | 51,8              | 43,0 | 56                          | II                |
| Planung 10 | WA      | EG       | NW       | 44,9              | 36,1 | 50                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | EG       | NW       | 51,0              | 42,2 | 56                          | II                |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | SO       | 35,7              | 26,9 | 40                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | EG       | SO       | 35,0              | 26,2 | 40                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | EG       | SO       | 38,1              | 29,3 | 43                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | SO       | 35,7              | 26,8 | 40                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | SO       | 32,1              | 23,2 | 37                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | SO       | 37,7              | 28,9 | 42                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | EG       | SW       | 48,6              | 39,7 | 53                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | EG       | SW       | 49,7              | 40,9 | 54                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | SW       | 49,6              | 40,8 | 54                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 1.OG     | SW       | 50,9              | 42,0 | 55                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | SW       | 50,6              | 41,7 | 55                          | I                 |
| Planung 10 | WA      | 2.OG     | SW       | 51,8              | 43,0 | 56                          | II                |
| Planung 11 | WA      | 1.OG     | NO       | 41,8              | 33,0 | 46                          | I                 |
| Planung 11 | WA      | EG       | NO       | 41,0              | 32,2 | 46                          | I                 |
| Planung 11 | WA      | 1.OG     | NW       | 46,5              | 37,7 | 51                          | I                 |
| Planung 11 | WA      | EG       | NW       | 45,5              | 36,7 | 50                          | I                 |
| Planung 11 | WA      | 1.OG     | SO       | 36,9              | 28,0 | 41                          | I                 |
| Planung 11 | WA      | EG       | SO       | 39,4              | 30,6 | 44                          | I                 |



**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109**  
**RL09: Gebäudelärmkarte Bereich Planung ohne Lärmschutz**

| 1            | 2       | 3        | 4        | 5 6               |      | 7                           | 8                 |
|--------------|---------|----------|----------|-------------------|------|-----------------------------|-------------------|
| Name         | Nutzung | Geschoss | Richtung | Beurteilungspegel |      | Maßgeblicher Außenlärmpegel | Lärm-pegelbereich |
|              |         |          |          | LrT               | LrN  |                             |                   |
|              |         |          |          | [dB(A)]           |      | [dB(A)]                     |                   |
| Planung 11   | WA      | 1.OG     | SW       | 45,3              | 36,5 | 50                          |                   |
| Planung 11   | WA      | EG       | SW       | 45,0              | 36,2 | 50                          |                   |
| Planung 13/1 | WA      | EG       | NO       | 39,8              | 31,0 | 44                          |                   |
| Planung 13/1 | WA      | EG       | NW       | 43,0              | 34,1 | 48                          |                   |
| Planung 13/1 | WA      | EG       | SW       | 43,6              | 34,7 | 48                          |                   |
| Planung 13/2 | WA      | EG       | NO       | 38,0              | 29,1 | 43                          |                   |
| Planung 13/2 | WA      | 1.OG     | NO       | 40,6              | 31,8 | 45                          |                   |
| Planung 13/2 | WA      | 1.OG     | NW       | 44,4              | 35,6 | 49                          |                   |
| Planung 13/2 | WA      | EG       | NW       | 44,4              | 35,6 | 49                          |                   |
| Planung 13/2 | WA      | EG       | SO       | 39,3              | 30,5 | 44                          |                   |
| Planung 13/2 | WA      | 1.OG     | SO       | 40,7              | 31,9 | 45                          |                   |
| Planung 13/2 | WA      | EG       | SW       | 43,1              | 34,3 | 48                          |                   |
| Planung 13/2 | WA      | 1.OG     | SW       | 43,3              | 34,5 | 48                          |                   |
| Planung 14   | WA      | EG       | NO       | 46,2              | 37,4 | 51                          |                   |
| Planung 14   | WA      | EG       | NO       | 40,1              | 31,3 | 45                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 1.OG     | NO       | 44,7              | 35,9 | 49                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 1.OG     | NO       | 40,8              | 32,0 | 45                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 1.OG     | NO       | 47,1              | 38,3 | 52                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 2.OG     | NO       | 42,2              | 33,4 | 47                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 2.OG     | NO       | 47,7              | 38,9 | 52                          |                   |
| Planung 14   | WA      | EG       | NO       | 44,0              | 35,2 | 49                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 2.OG     | NO       | 45,4              | 36,6 | 50                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 1.OG     | NW       | 47,5              | 38,7 | 52                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 2.OG     | NW       | 48,3              | 39,5 | 53                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 2.OG     | NW       | 48,4              | 39,6 | 53                          |                   |
| Planung 14   | WA      | EG       | NW       | 46,7              | 37,9 | 51                          |                   |
| Planung 14   | WA      | EG       | NW       | 45,7              | 36,9 | 50                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 1.OG     | NW       | 47,7              | 38,9 | 52                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 2.OG     | SO       | 34,2              | 25,4 | 39                          |                   |
| Planung 14   | WA      | EG       | SO       | 33,8              | 25,0 | 38                          |                   |
| Planung 14   | WA      | EG       | SO       | 37,4              | 28,6 | 42                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 1.OG     | SO       | 37,6              | 28,8 | 42                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 1.OG     | SO       | 34,2              | 25,4 | 39                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 2.OG     | SO       | 34,4              | 25,6 | 39                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 2.OG     | SW       | 43,5              | 34,7 | 48                          |                   |
| Planung 14   | WA      | EG       | SW       | 39,8              | 30,9 | 44                          |                   |
| Planung 14   | WA      | 1.OG     | SW       | 42,0              | 33,2 | 47                          |                   |
| Planung 15   | WA      | 1.OG     | NO       | 43,5              | 34,7 | 48                          |                   |
| Planung 15   | WA      | 1.OG     | NO       | 41,7              | 32,9 | 46                          |                   |
| Planung 15   | WA      | EG       | NO       | 41,7              | 32,9 | 46                          |                   |
| Planung 15   | WA      | 1.OG     | NO       | 41,7              | 32,9 | 46                          |                   |
| Planung 15   | WA      | 2.OG     | NO       | 43,9              | 35,1 | 49                          |                   |
| Planung 15   | WA      | 2.OG     | NO       | 43,5              | 34,7 | 48                          |                   |
| Planung 15   | WA      | 2.OG     | NO       | 45,0              | 36,2 | 50                          |                   |
| Planung 15   | WA      | EG       | NO       | 40,1              | 31,3 | 45                          |                   |
| Planung 15   | WA      | EG       | NO       | 39,8              | 31,0 | 44                          |                   |
| Planung 15   | WA      | 2.OG     | NW       | 46,5              | 37,7 | 51                          |                   |
| Planung 15   | WA      | EG       | NW       | 43,0              | 34,2 | 48                          |                   |



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

Seite A10  
A5758  
26.10.2016

**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Beurteilungspegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109**  
**RL09: Gebäudelärmkarte Bereich Planung ohne Lärmschutz**

| 1          | 2       | 3        | 4        | 5 6               |      | 7                           | 8                 |
|------------|---------|----------|----------|-------------------|------|-----------------------------|-------------------|
| Name       | Nutzung | Geschoss | Richtung | Beurteilungspegel |      | Maßgeblicher Außenlärmpegel | Lärm-pegelbereich |
|            |         |          |          | LrT               | LrN  |                             |                   |
|            |         |          |          | [dB(A)]           |      | [dB(A)]                     |                   |
| Planung 15 | WA      | 2.OG     | NW       | 47,8              | 38,9 | 52                          |                   |
| Planung 15 | WA      | EG       | NW       | 43,1              | 34,2 | 48                          |                   |
| Planung 15 | WA      | 1.OG     | NW       | 44,7              | 35,9 | 49                          |                   |
| Planung 15 | WA      | 1.OG     | NW       | 46,0              | 37,2 | 51                          |                   |
| Planung 15 | WA      | 2.OG     | SO       | 35,6              | 26,8 | 40                          |                   |
| Planung 15 | WA      | EG       | SO       | 33,0              | 24,1 | 38                          |                   |
| Planung 15 | WA      | 1.OG     | SO       | 31,1              | 22,3 | 36                          |                   |
| Planung 15 | WA      | EG       | SO       | 30,3              | 21,5 | 35                          |                   |
| Planung 15 | WA      | 2.OG     | SO       | 35,4              | 26,6 | 40                          |                   |
| Planung 15 | WA      | 1.OG     | SO       | 31,1              | 22,3 | 36                          |                   |
| Planung 15 | WA      | 2.OG     | SW       | 44,8              | 36,0 | 49                          |                   |
| Planung 15 | WA      | EG       | SW       | 40,4              | 31,6 | 45                          |                   |
| Planung 15 | WA      | 1.OG     | SW       | 43,0              | 34,1 | 48                          |                   |
| Planung 16 | WA      | 1.OG     | NO       | 41,1              | 32,3 | 46                          |                   |
| Planung 16 | WA      | EG       | NO       | 38,3              | 29,5 | 43                          |                   |
| Planung 16 | WA      | 2.OG     | NO       | 43,5              | 34,7 | 48                          |                   |
| Planung 16 | WA      | 1.OG     | NW       | 47,2              | 38,4 | 52                          |                   |
| Planung 16 | WA      | 2.OG     | NW       | 48,2              | 39,4 | 53                          |                   |
| Planung 16 | WA      | EG       | NW       | 43,5              | 34,7 | 48                          |                   |
| Planung 16 | WA      | EG       | SO       | 39,2              | 30,3 | 44                          |                   |
| Planung 16 | WA      | 2.OG     | SO       | 39,9              | 31,0 | 44                          |                   |
| Planung 16 | WA      | 1.OG     | SO       | 40,4              | 31,6 | 45                          |                   |
| Planung 16 | WA      | EG       | SW       | 42,8              | 33,9 | 47                          |                   |
| Planung 16 | WA      | 1.OG     | SW       | 44,4              | 35,6 | 49                          |                   |
| Planung 16 | WA      | 2.OG     | SW       | 45,5              | 36,6 | 50                          |                   |





**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL06\_RLK\_ohne LS\_9m**

**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg  
 Projekt Nr. 5758  
 Bearbeiter:  
 Auftraggeber: Gemeinde Berglen

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Rasterlärmkarte  
 Titel: RL06\_RLK\_ohne LS\_9m  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 6  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 26.10.2016 10:27:28  
 Berechnungsende: 26.10.2016 10:27:31  
 Rechenzeit: 00:00:967 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 738  
 Anzahl berechneter Punkte: 738  
 Kernel Version: 12.10.2016 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

|                                                     |                          |       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| Reflexionsordnung                                   | 1                        |       |
| Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger           |                          | 200 m |
| Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle              |                          | 50 m  |
| Suchradius                                          | 5000 m                   |       |
| Filter:                                             | dB(A)                    |       |
| Toleranz:                                           | 0,100 dB                 |       |
| Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: |                          | Nein  |
| Richtlinien:                                        |                          |       |
| Straßen:                                            | RLS-90                   |       |
| Rechtsverkehr                                       |                          |       |
| Emissionsberechnung nach:                           | RLS-90                   |       |
| Straßensteigung geglättet über eine Länge von :     | 15 m                     |       |
| Berechnung mit Seitenbeugung: Nein                  |                          |       |
| Minderung                                           |                          |       |
| Bewuchs:                                            | Benutzerdefiniert        |       |
| Bebauung:                                           | Benutzerdefiniert        |       |
| Industriegelände:                                   | Benutzerdefiniert        |       |
| Bewertung:                                          | DIN 18005 Verkehr (1987) |       |
| Rasterkarte:                                        |                          |       |
| Rasterabstand:                                      | 5,00 m                   |       |



BS Ingenieure Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg Fon 07141.8696.0

Seite A12  
 A5758  
 26.10.2016

**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL06\_RLK\_ohne LS\_9m**

Höhe über Gelände: 9,000 m  
Rasterinterpolation:

Feldgröße =  
Min/Max =  
Differenz =

**Geometriedaten**

|                                  |                     |                     |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| RL06_RLK.sit                     | 26.10.2016 09:16:26 |                     |
| - enthält:                       |                     |                     |
| Beschriftung_Str. und Häuser.geo |                     | 25.10.2016 14:59:32 |
| EMI_Strassen.geo                 | 20.10.2016 09:14:14 |                     |
| GEB_Bestand.geo                  | 20.10.2016 14:14:20 |                     |
| Objektnummer.geo                 | 25.10.2016 14:14:40 |                     |
| RLK_Rechengebiet.geo             | 13.10.2016 13:26:58 |                     |
| RDGM0001.dgm                     | 05.10.2016 12:16:34 |                     |



BS Ingenieure Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg Fon 07141.8696.0

Seite A13  
A5758  
26.10.2016

**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL05\_IO\_ohne LS-Wall**

**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg  
 Projekt Nr. 5758  
 Bearbeiter:  
 Auftraggeber: Gemeinde Berglen

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
 Titel: RL05\_IO\_ohne LS-Wall  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 5  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 26.10.2016 10:27:18  
 Berechnungsende: 26.10.2016 10:27:21  
 Rechenzeit: 00:01:544 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 10  
 Anzahl berechneter Punkte: 10  
 Kernel Version: 12.10.2016 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

|                                                     |                          |       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| Reflexionsordnung                                   | 3                        |       |
| Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger           |                          | 200 m |
| Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle              |                          | 50 m  |
| Suchradius                                          | 5000 m                   |       |
| Filter:                                             | dB(A)                    |       |
| Toleranz:                                           | 0,100 dB                 |       |
| Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: |                          | Nein  |
| Richtlinien:                                        |                          |       |
| Straßen:                                            | RLS-90                   |       |
| Rechtsverkehr                                       |                          |       |
| Emissionsberechnung nach:                           | RLS-90                   |       |
| Straßensteigung geglättet über eine Länge von :     | 15 m                     |       |
| Berechnung mit Seitenbeugung: Nein                  |                          |       |
| Minderung                                           |                          |       |
| Bewuchs:                                            | Benutzerdefiniert        |       |
| Bebauung:                                           | Benutzerdefiniert        |       |
| Industriegelände:                                   | Benutzerdefiniert        |       |
| Bewertung:                                          | DIN 18005 Verkehr (1987) |       |
| Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt    |                          |       |



BS Ingenieure Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg Fon 07141.8696.0

Seite A14  
 A5758  
 26.10.2016



**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL05\_IO\_ohne LS-Wall**

**Geometriedaten**

|                                  |                     |                     |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| RL05_IO_ohne LS-Wall.sit         | 25.10.2016 13:55:24 |                     |
| - enthält:                       |                     |                     |
| Beschriftung_LS.geo              | 25.10.2016 14:59:04 |                     |
| Beschriftung_Str. und Häuser.geo |                     | 25.10.2016 14:59:32 |
| dxk_Kataster.geo                 | 25.10.2016 12:25:54 |                     |
| EMI_Strassen.geo                 | 20.10.2016 09:14:14 |                     |
| GEB_Bestand.geo                  | 20.10.2016 14:14:20 |                     |
| GEB_Planung.geo                  | 20.10.2016 12:27:38 |                     |
| IO_GEB_Planung.geo               | 12.10.2016 08:56:42 |                     |
| Objektnummer.geo                 | 25.10.2016 14:14:40 |                     |
| RDGM0001.dgm                     | 05.10.2016 12:16:34 |                     |



**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL03\_IO\_LS-Wall\_h 2.5m**

**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg  
 Projekt Nr. 5758  
 Bearbeiter:  
 Auftraggeber: Gemeinde Berglen

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
 Titel: RL03\_IO\_LS-Wall\_h 2.5m  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 3  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 26.10.2016 10:26:50  
 Berechnungsende: 26.10.2016 10:26:54  
 Rechenzeit: 00:01:576 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 10  
 Anzahl berechneter Punkte: 10  
 Kernel Version: 12.10.2016 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

|                                                     |                          |       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|-------|
| Reflexionsordnung                                   | 3                        |       |
| Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger           |                          | 200 m |
| Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle              |                          | 50 m  |
| Suchradius                                          | 5000 m                   |       |
| Filter:                                             | dB(A)                    |       |
| Toleranz:                                           | 0,100 dB                 |       |
| Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: |                          | Nein  |
| Richtlinien:                                        |                          |       |
| Straßen:                                            | RLS-90                   |       |
| Rechtsverkehr                                       |                          |       |
| Emissionsberechnung nach:                           | RLS-90                   |       |
| Straßensteigung geglättet über eine Länge von :     | 15 m                     |       |
| Berechnung mit Seitenbeugung: Nein                  |                          |       |
| Minderung                                           |                          |       |
| Bewuchs:                                            | Benutzerdefiniert        |       |
| Bebauung:                                           | Benutzerdefiniert        |       |
| Industriegelände:                                   | Benutzerdefiniert        |       |
| Bewertung:                                          | DIN 18005 Verkehr (1987) |       |
| Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt    |                          |       |



BS Ingenieure Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg Fon 07141.8696.0

Seite A16  
 A5758  
 26.10.2016

**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL03\_IO\_LS-Wall\_h 2.5m**

**Geometriedaten**

|                                  |                     |                     |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| RL03_IO_LS-Wall_h 2,5m.sit       | 25.10.2016 15:00:52 |                     |
| - enthält:                       |                     |                     |
| Beschriftung_LS.geo              | 25.10.2016 14:59:04 |                     |
| Beschriftung_Str. und Häuser.geo |                     | 25.10.2016 14:59:32 |
| dxk_Kataster.geo                 | 25.10.2016 12:25:54 |                     |
| EMI_Strassen.geo                 | 20.10.2016 09:14:14 |                     |
| GEB_Bestand.geo                  | 20.10.2016 14:14:20 |                     |
| GEB_Planung.geo                  | 20.10.2016 12:27:38 |                     |
| IO_GEB_Planung.geo               | 12.10.2016 08:56:42 |                     |
| LS-WALL_h 2,5m.geo               | 20.10.2016 17:15:38 |                     |
| Objektnummer.geo                 | 25.10.2016 14:14:40 |                     |
| RDGM0001.dgm                     | 05.10.2016 12:16:34 |                     |



# **Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg** **Ergebnistabellen mit Darstellung Differenzen durch Lärmschutzwall** **Bereich Planung**

| Name          | Stockwerk | Nutz. | Richtung | Grenzwert<br>OW, T OW, N<br>[dB(A)] | RL05_IO_ohne LS-Wall<br>L,T<br>[dB(A)] | RL03_IO_LS-Wall h 2,5m<br>L,T<br>[dB(A)] | Delta<br>L,N<br>[dB] |
|---------------|-----------|-------|----------|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
| 01 Planung 05 | EG        | WA    | SW       | 55                                  | 52,3                                   | 52,3                                     | 0,0                  |
| 01 Planung 05 | 1.OG      | WA    | SW       | 45                                  | 56,5                                   | 47,7                                     | 0,0                  |
| 02 Planung 05 | EG        | WA    | NW       | 55                                  | 57,6                                   | 48,7                                     | 0,0                  |
| 02 Planung 05 | 1.OG      | WA    | NW       | 55                                  | 58,9                                   | 50,0                                     | 0,0                  |
| 03 Planung 05 | EG        | WA    | NO       | 55                                  | 51,3                                   | 42,4                                     | -0,8                 |
| 03 Planung 05 | 1.OG      | WA    | NO       | 55                                  | 54,1                                   | 45,2                                     | -0,1                 |
| 04 Planung 06 | EG        | WA    | SW       | 55                                  | 48,8                                   | 39,9                                     | -0,1                 |
| 04 Planung 06 | 1.OG      | WA    | SW       | 55                                  | 53,3                                   | 44,4                                     | 0,0                  |
| 05 Planung 06 | EG        | WA    | NW       | 55                                  | 54,1                                   | 51,7                                     | -2,4                 |
| 05 Planung 06 | 1.OG      | WA    | NW       | 55                                  | 57,7                                   | 48,8                                     | -0,5                 |
| 06 Planung 07 | EG        | WA    | SW       | 55                                  | 49,7                                   | 46,7                                     | -2,9                 |
| 06 Planung 07 | 1.OG      | WA    | SW       | 55                                  | 51,4                                   | 48,6                                     | -2,8                 |
| 06 Planung 07 | 2.OG      | WA    | SW       | 55                                  | 53,1                                   | 44,3                                     | -1,0                 |
| 07 Planung 07 | EG        | WA    | NW       | 55                                  | 53,3                                   | 44,5                                     | -4,3                 |
| 07 Planung 07 | 1.OG      | WA    | NW       | 55                                  | 56,0                                   | 47,1                                     | -2,9                 |
| 07 Planung 07 | 2.OG      | WA    | NW       | 55                                  | 56,9                                   | 48,1                                     | -0,4                 |
| 08 Planung 08 | EG        | WA    | SW       | 55                                  | 51,3                                   | 42,4                                     | -7,0                 |
| 08 Planung 08 | 1.OG      | WA    | SW       | 55                                  | 51,7                                   | 47,3                                     | -4,4                 |
| 08 Planung 08 | 2.OG      | WA    | SW       | 55                                  | 53,3                                   | 44,4                                     | -1,6                 |
| 09 Planung 08 | EG        | WA    | NW       | 55                                  | 53,2                                   | 44,4                                     | -3,6                 |
| 09 Planung 08 | 1.OG      | WA    | NW       | 55                                  | 55,1                                   | 53,9                                     | -1,2                 |
| 09 Planung 08 | 2.OG      | WA    | NW       | 55                                  | 56,0                                   | 47,2                                     | -0,4                 |
| 10 Planung 09 | EG        | WA    | NW       | 55                                  | 52,3                                   | 49,8                                     | -2,5                 |
| 10 Planung 09 | 1.OG      | WA    | NW       | 55                                  | 53,7                                   | 53,3                                     | -0,4                 |
| 10 Planung 09 | 2.OG      | WA    | NW       | 55                                  | 54,7                                   | 54,6                                     | -0,2                 |



BS INGENIEURE Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel.:(07141) 86 96-0

**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL08\_IO\_ohne LS-Wand\_Radweg**

**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg  
 Projekt Nr. 5758  
 Bearbeiter:  
 Auftraggeber: Gemeinde Berglen

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
 Titel: RL08\_IO\_ohne LS-Wand\_Radweg  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 8  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 26.10.2016 10:29:13  
 Berechnungsende: 26.10.2016 10:29:15  
 Rechenzeit: 00:00:452 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 4  
 Anzahl berechneter Punkte: 4  
 Kernel Version: 12.10.2016 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

|                                                     |                       |       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Reflexionsordnung                                   | 3                     |       |
| Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger           |                       | 200 m |
| Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle              |                       | 50 m  |
| Suchradius                                          | 5000 m                |       |
| Filter:                                             | dB(A)                 |       |
| Toleranz:                                           | 0,100 dB              |       |
| Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: |                       | Nein  |
| Richtlinien:                                        |                       |       |
| Straßen:                                            | RLS-90                |       |
| Rechtsverkehr                                       |                       |       |
| Emissionsberechnung nach:                           | RLS-90                |       |
| Straßensteigung geglättet über eine Länge von :     | 15 m                  |       |
| Berechnung mit Seitenbeugung: Nein                  |                       |       |
| Minderung                                           |                       |       |
| Bewuchs:                                            | Benutzerdefiniert     |       |
| Bebauung:                                           | Benutzerdefiniert     |       |
| Industriegelände:                                   | Benutzerdefiniert     |       |
| Bewertung:                                          | 16.BImSchV - Vorsorge |       |
| Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt    |                       |       |



BS Ingenieure Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg Fon 07141.8696.0

Seite A19  
 A5758  
 26.10.2016

**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL08\_IO\_ohne LS-Wand\_Radweg**

**Geometriedaten**

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| RL08_IO_ohne LS-Wand Radweg.sit  | 25.10.2016 13:55:30 |
| - enthält:                       |                     |
| Beschriftung_LS.geo              | 25.10.2016 14:59:04 |
| Beschriftung_Str. und Häuser.geo | 25.10.2016 14:59:32 |
| dxk_Kataster.geo                 | 25.10.2016 12:25:54 |
| EMI_Strassen.geo                 | 20.10.2016 09:14:14 |
| GEB_Bestand.geo                  | 20.10.2016 14:14:20 |
| GEB_Planung.geo                  | 20.10.2016 12:27:38 |
| IO_GEB_Bestand.geo               | 24.10.2016 12:03:50 |
| Objektnummer.geo                 | 25.10.2016 14:14:40 |
| RDGM0001.dgm                     | 05.10.2016 12:16:34 |



**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL07\_IO\_LS-Wand\_h 3m\_Radweg**

**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg  
 Projekt Nr. 5758  
 Bearbeiter:  
 Auftraggeber: Gemeinde Berglen

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
 Titel: RL07\_IO\_LS-Wand\_h 3m\_Radweg  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 7  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 26.10.2016 10:29:37  
 Berechnungsende: 26.10.2016 10:29:39  
 Rechenzeit: 00:00:531 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 4  
 Anzahl berechneter Punkte: 4  
 Kernel Version: 12.10.2016 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

|                                                     |                       |       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Reflexionsordnung                                   | 3                     |       |
| Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger           |                       | 200 m |
| Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle              |                       | 50 m  |
| Suchradius                                          | 5000 m                |       |
| Filter:                                             | dB(A)                 |       |
| Toleranz:                                           | 0,100 dB              |       |
| Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: |                       | Nein  |
| Richtlinien:                                        |                       |       |
| Straßen:                                            | RLS-90                |       |
| Rechtsverkehr                                       |                       |       |
| Emissionsberechnung nach:                           | RLS-90                |       |
| Straßensteigung geglättet über eine Länge von :     | 15 m                  |       |
| Berechnung mit Seitenbeugung: Nein                  |                       |       |
| Minderung                                           |                       |       |
| Bewuchs:                                            | Benutzerdefiniert     |       |
| Bebauung:                                           | Benutzerdefiniert     |       |
| Industriegelände:                                   | Benutzerdefiniert     |       |
| Bewertung:                                          | 16.BImSchV - Vorsorge |       |
| Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt    |                       |       |



BS Ingenieure Wettemarkt 5 71640 Ludwigsburg Fon 07141.8696.0

Seite A21  
 A5758  
 26.10.2016



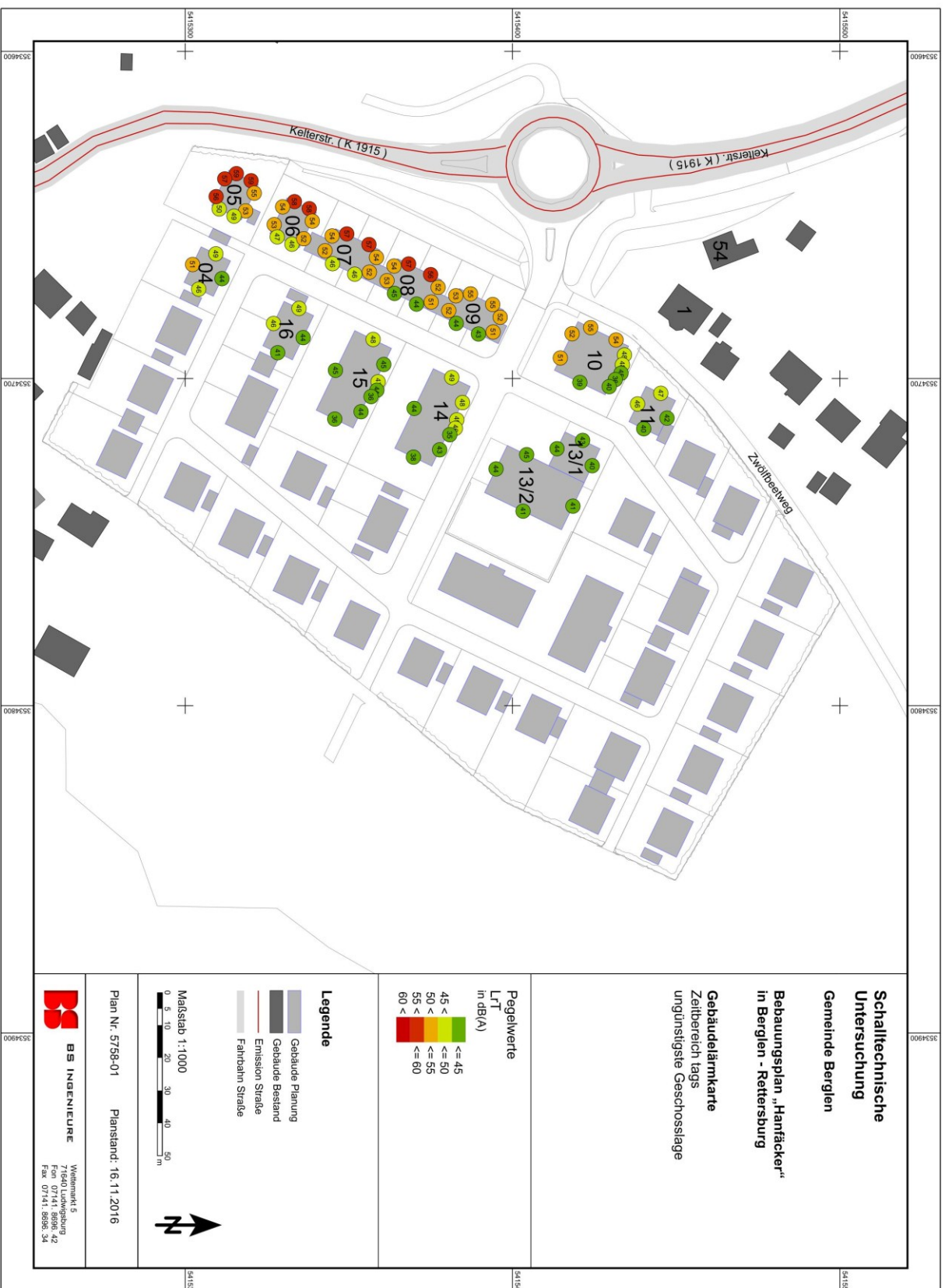
**Bebauungsplan "Hanfäcker I" in Berglen - Rettersburg**  
**Rechenlauf-Info**  
**RL07\_IO\_LS-Wand\_h 3m\_Radweg**

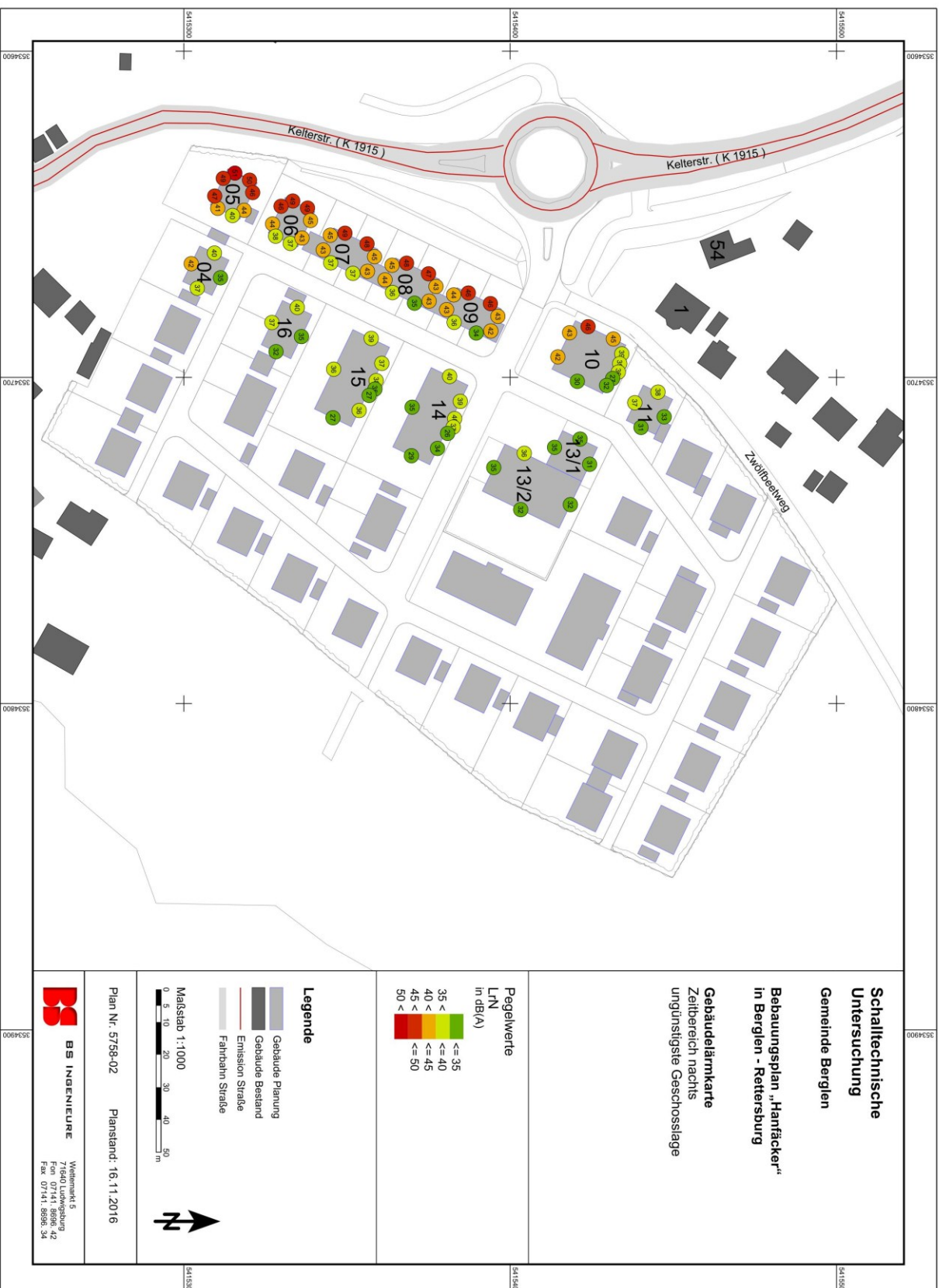
**Geometriedaten**

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| RL07_IO_LS-Wand Radweg h 3m.sit  | 25.10.2016 13:55:28 |
| - enthält:                       |                     |
| Beschriftung_LS.geo              | 25.10.2016 14:59:04 |
| Beschriftung_Str. und Häuser.geo | 25.10.2016 14:59:32 |
| dxk_Kataster.geo                 | 25.10.2016 12:25:54 |
| EMI_Strassen.geo                 | 20.10.2016 09:14:14 |
| GEB_Bestand.geo                  | 20.10.2016 14:14:20 |
| GEB_Planung.geo                  | 20.10.2016 12:27:38 |
| IO_GEB_Bestand.geo               | 24.10.2016 12:03:50 |
| LS-WAND_h 3m.geo                 | 25.10.2016 15:00:10 |
| Objektnummer.geo                 | 25.10.2016 14:14:40 |
| RDGM0001.dgm                     | 05.10.2016 12:16:34 |











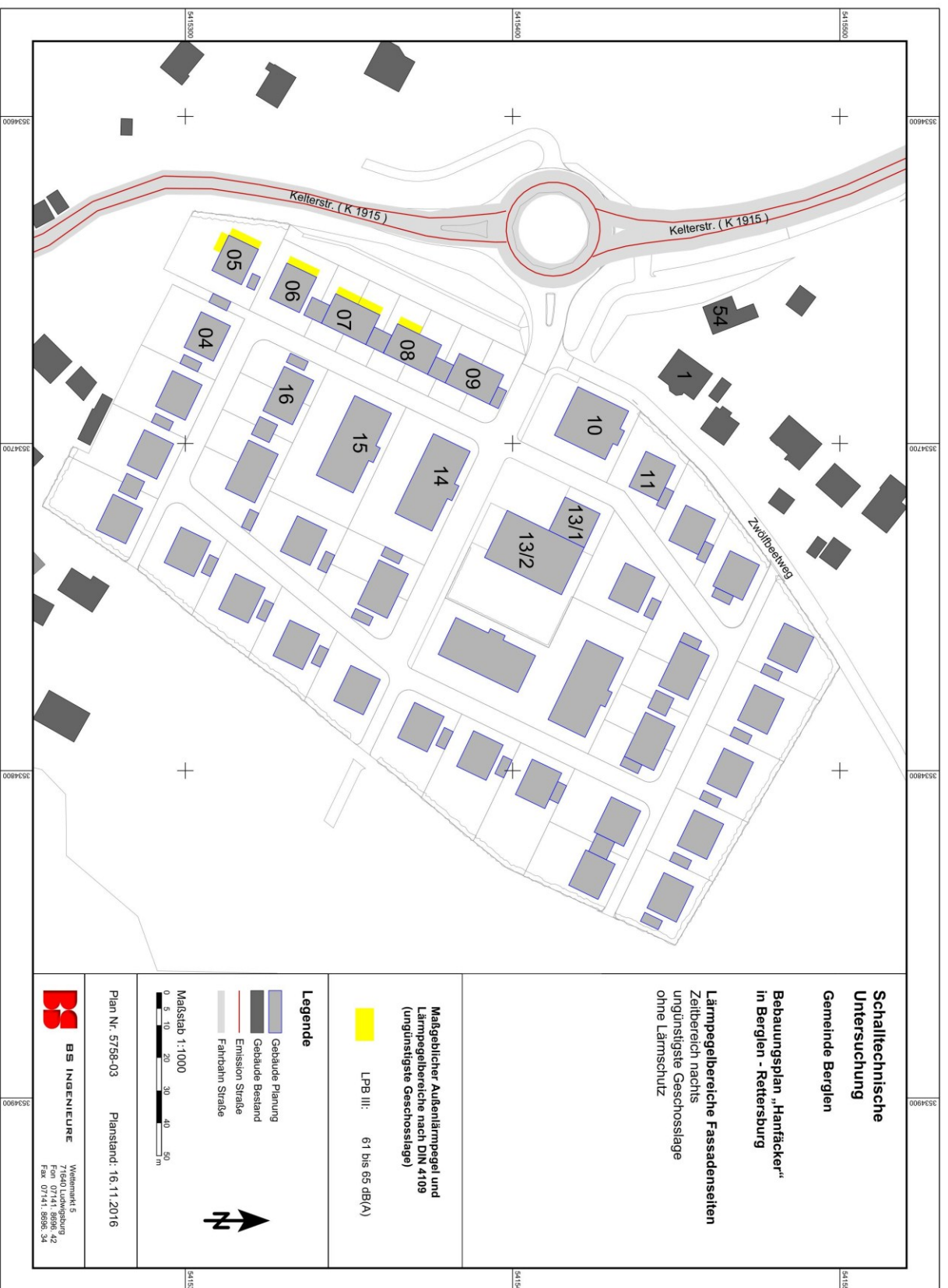


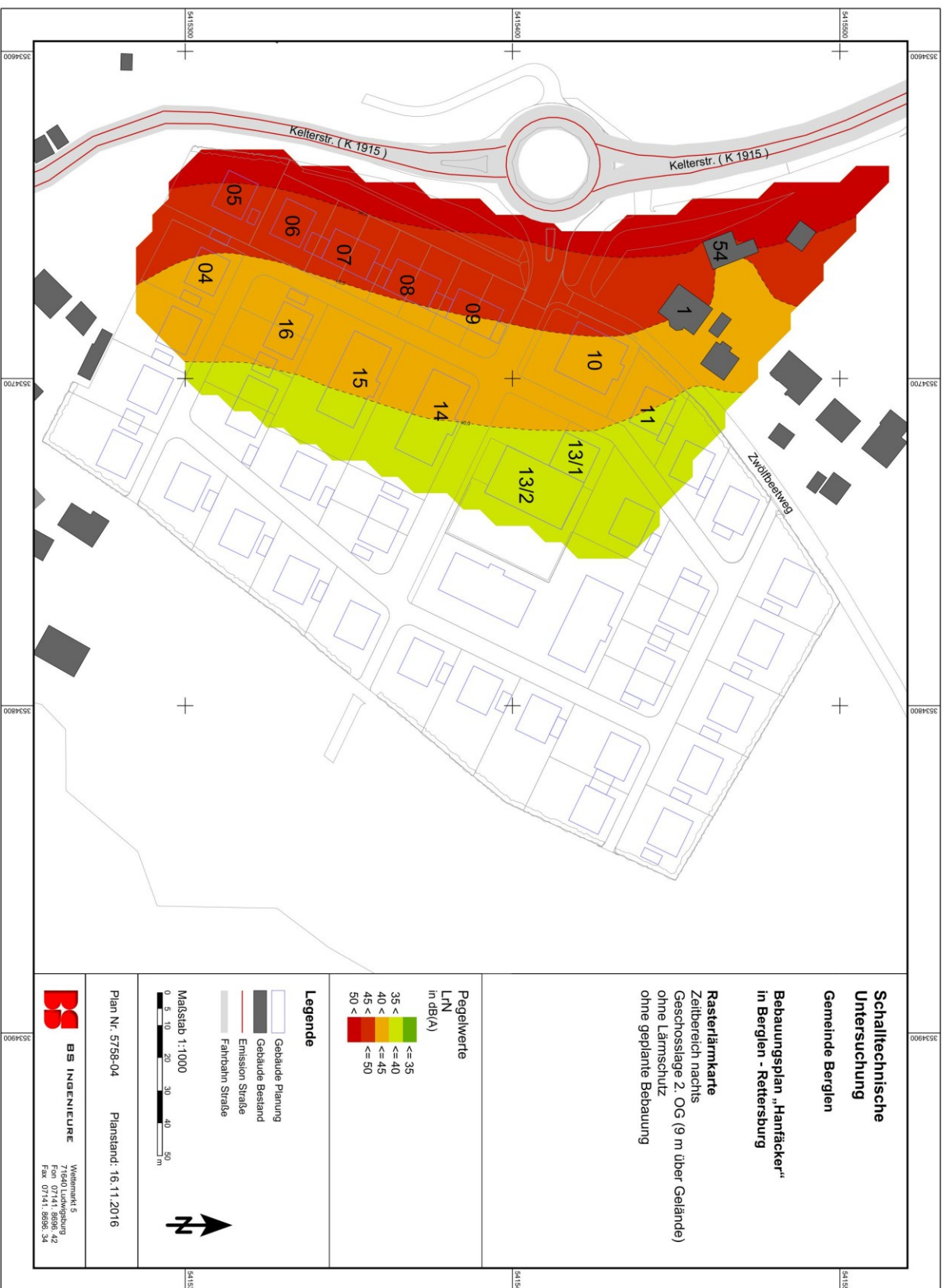




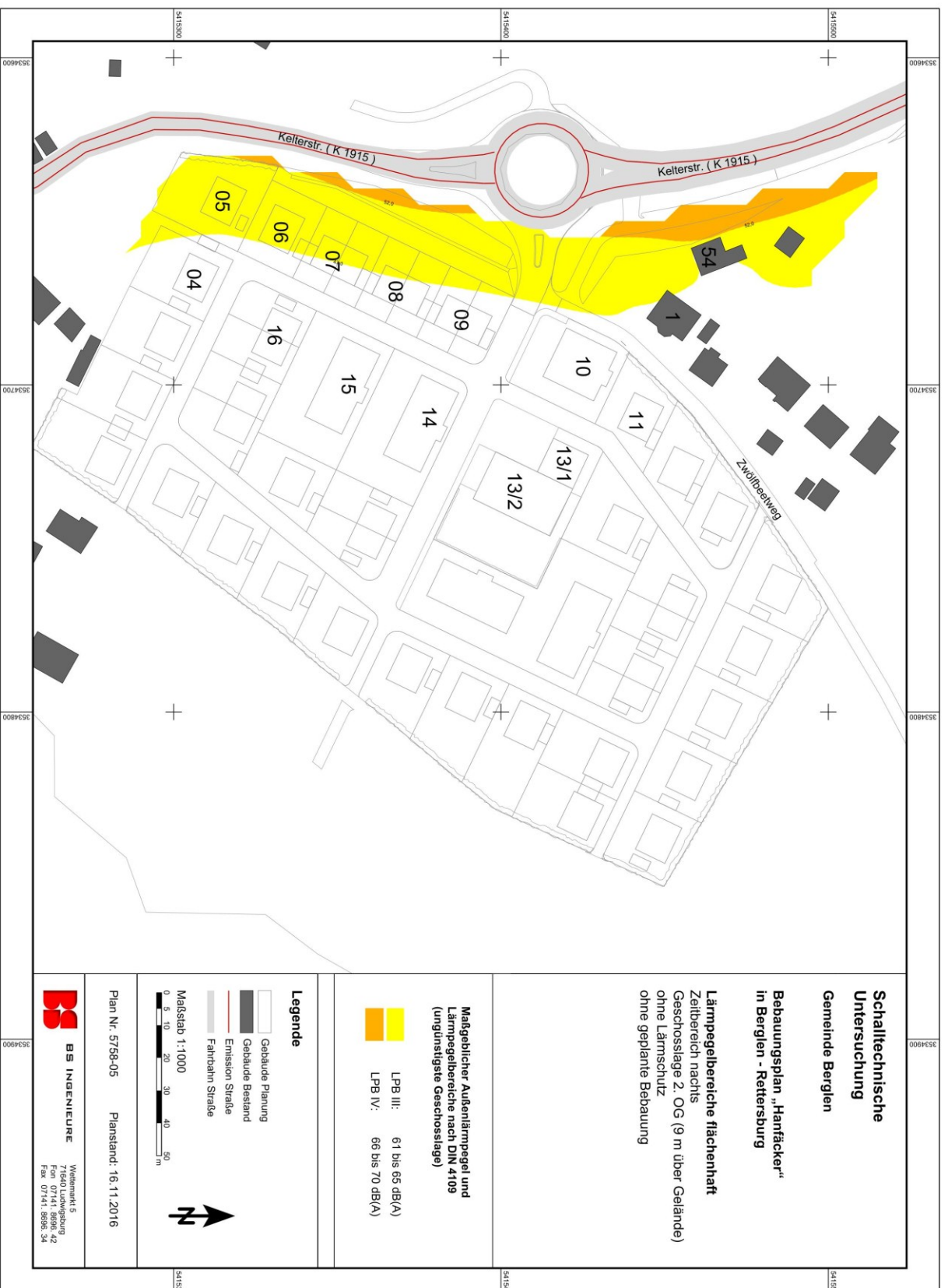




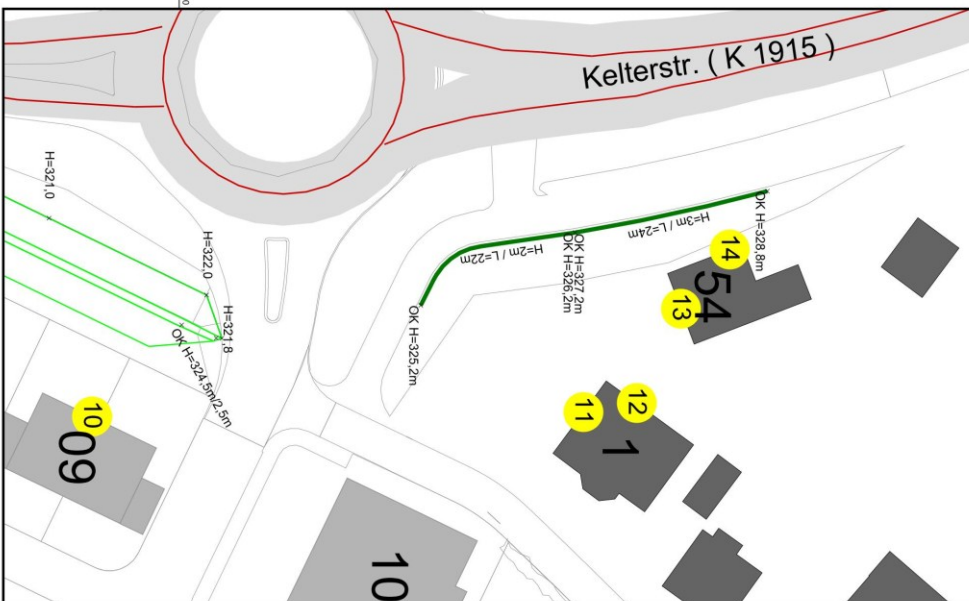




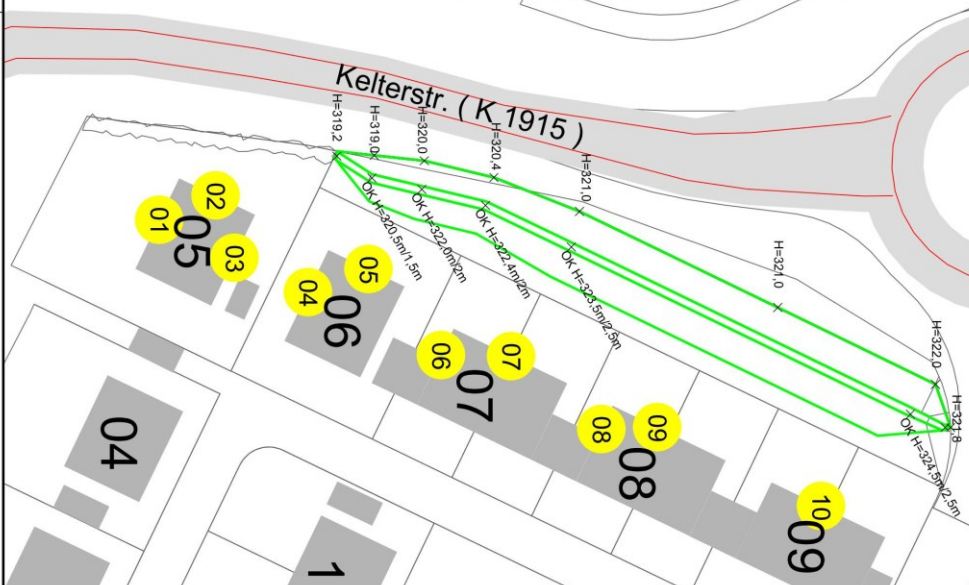




# Lärmschutzwand Bereich Bestandsbebauung Zwölfbeetweg



# Lärmschutzwall Bereich Planung



**Schalltechnische  
Untersuchung**  
Gemeinde Berglen

**Bebauungsplan „Hanfäcker“  
in Berglen - Rettersburg**

**Darstellung Lärmschutz**  
Lärmschutzwand  
Bereich Bestandsbebauung Zwölfbeetweg  
Lärmschutzwall  
Bereich Planung

## Legende

- Gebäude Planung
- Gebäude Bestand
- Emission Straße
- Fahrbahn Straße
- Lärmschutzwand
- Walkrone/ Walldböschung



Maßstab 1:500  
0 2,5 5 10 15 20 25  
m

Plan Nr. 5758-06 Planstand: 16.11.2016



**BS INGENIEURE**

Wienmarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141 8886 42  
Fax 07141 8886 34



BS INGENIEURE • Wettemarkt 5 • 71640 Ludwigsburg

ARP - ArchitektenPartnerschaft Stuttgart GbR  
Herrn Claudio Miracapillo  
Rotebühlstrasse 169-1  
  
70197 Stuttgart



**BS INGENIEURE**  
**SCHÄFER**  
**SCHRÖDER**

Verkehrsplanung  
Straßenplanung  
Schallimmissionsschutz

Wettemarkt 5  
71640 Ludwigsburg  
Fon 07141.8696.42  
Fax 07141.8696.34  
www.bsingenieure.de  
Aaron Strenger ☎ .45  
strenger@bsingenieure.de  
A 5758

6. Dezember 2016

**Schalltechnische Stellungnahme**  
**Berglen - Rettersburg Untersuchung Lärmschutzwall an Kelterstraße**  
Telefonat Fiegl/Miracapillo vom 29.11.2016

Sehr geehrter Herr Miracapillo,

im Telefonat vom 29.11.2016 haben Sie Ergänzungen zu unserer schalltechnischen Untersuchung vom 15.11.2016 erbeten.

Zur Visualisierung der schalltechnischen Wirkung eines Lärmschutzwalles an der K 1915 am Plangebäude 08 haben wir entsprechende Schnittlärmkarten erarbeitet. Der zu Grunde gelegte Wall entspricht dem im Untersuchungsbericht vom 15.11.2016 auf Seite 14 beschriebenen Wall (L = 80m, H = bis zu 2,5m über Gelände). Die Darstellungen zeigen dass durch den Wall am Plangebäude 08 an der Nordwestfassade im 2. OG Pegelminderungen von etwa 2 dB(A) und im EG von bis zu 7dB(A) erreicht werden.

Ergänzend wurde eine Schnittlärmkarte auf Höhe des Gebäudes 05 erarbeitet. Diese enthält keinen Wall, da dort die räumlichen Voraussetzungen dafür nicht gegeben sind.

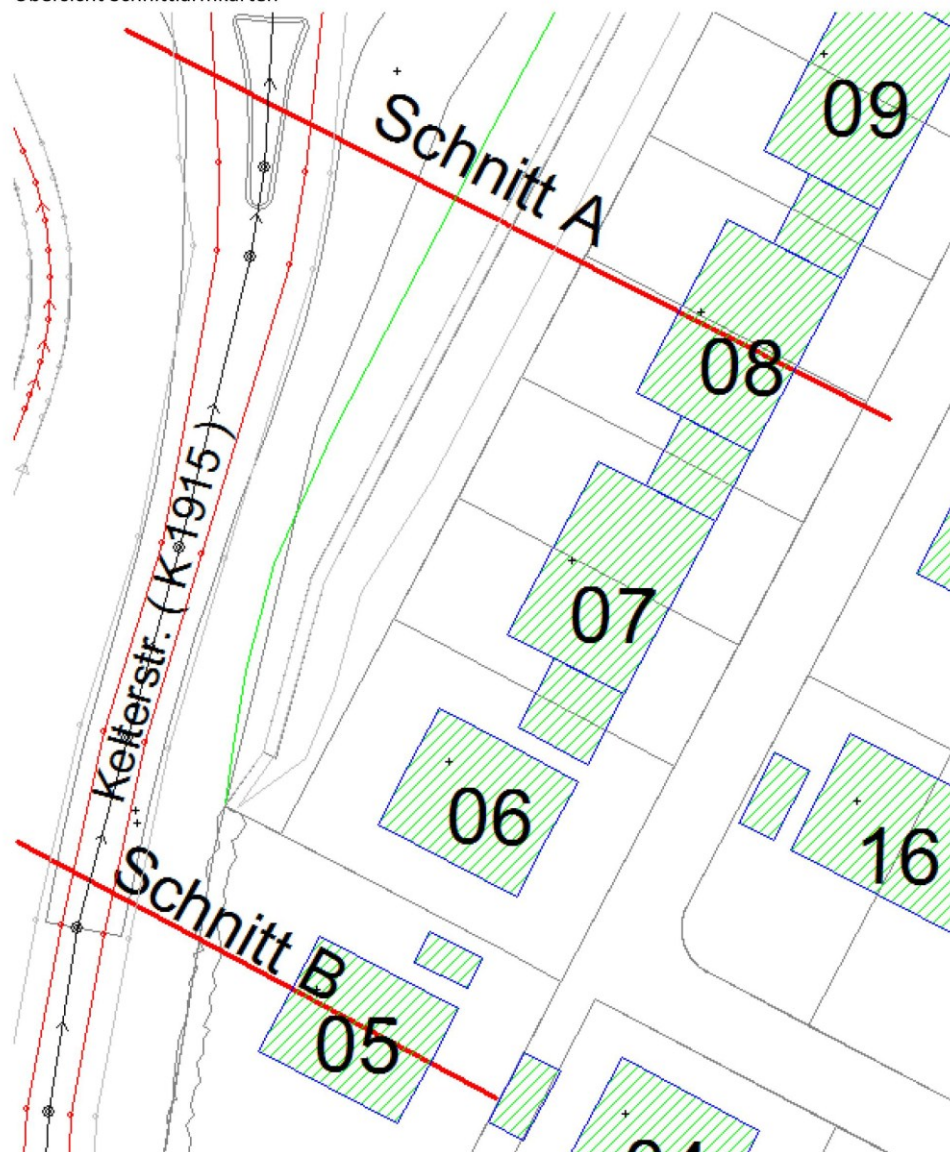
Weiterhin haben wir auf Ihren Wunsch die Abschirmwirkung eines Lärmschutzwalles im Bereich des geplanten Kreisverkehrsplatzes zwischen der K 1915 und dem westlich davon verlaufenden Weg im Bereich „Im Gaiern“ untersucht. Auf Grund des Abstandes zwischen der Straße und dem Weg ist nur eine geringe Wallhöhe von ca. 1,5 m möglich. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass dieser Wall mit einer maximalen Pegelminderung von 0,3 dB(A) als wirkungslos zu bezeichnen ist. Neben der geringen Wallhöhe ist dieses auch durch die topografische Situation bedingt.

Mit freundlichen Grüßen

Wolfgang Schröder

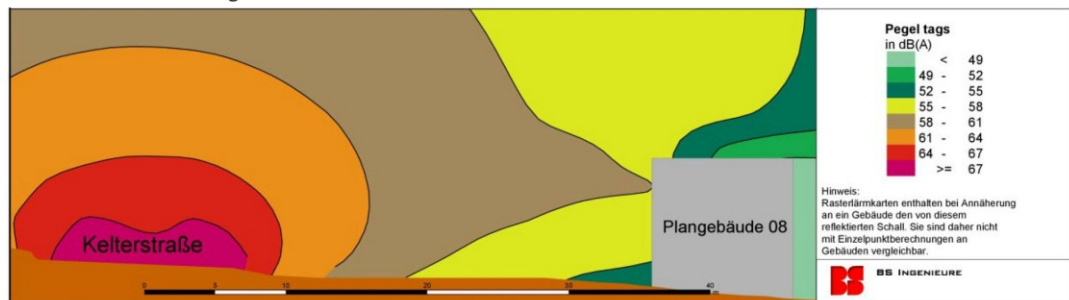
• Dipl.-Ing. Frank P. Schäfer • Wolfgang Schröder  
Steuer-Nr.: 71412 / 01608

Übersicht Schnittlärmkarten

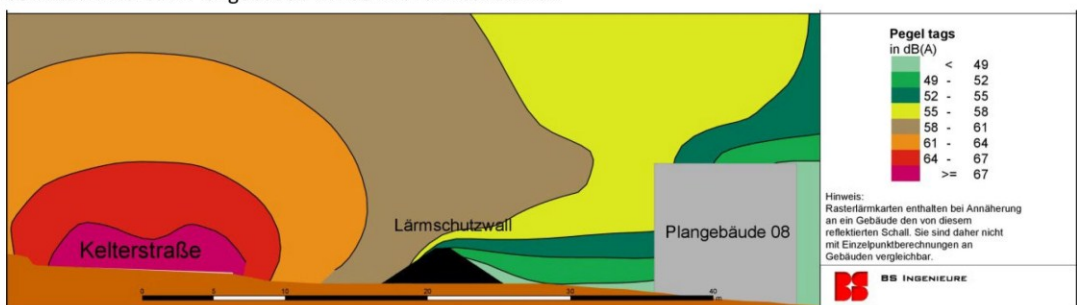




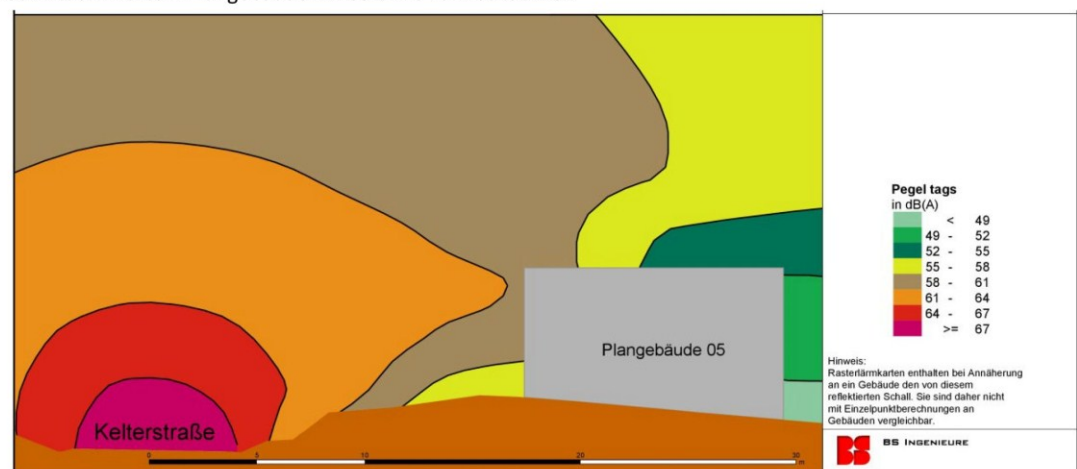
Schnittlärmkarte A Plangebäude Nr. 08 ohne Lärmschutzwall



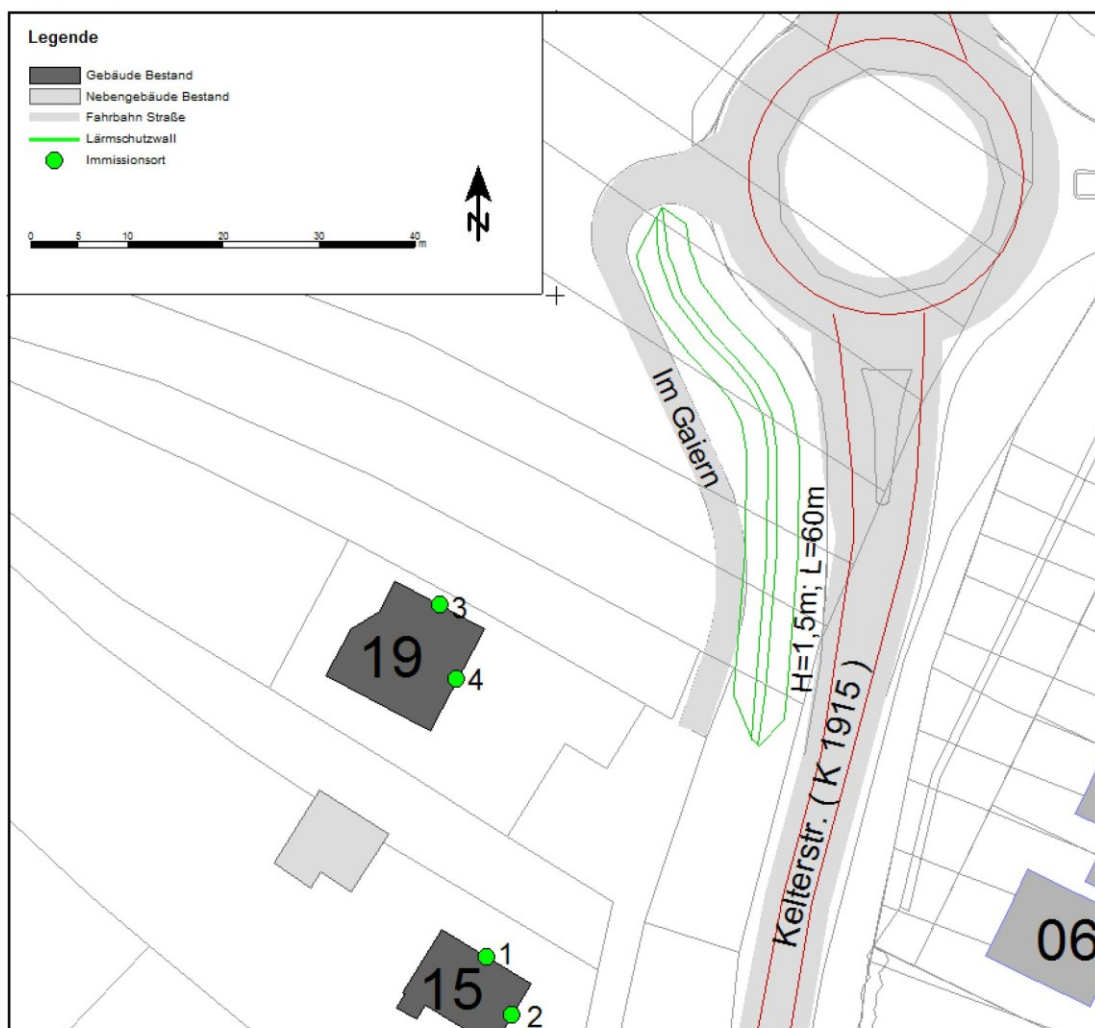
Schnittlärmkarte A Plangebäude Nr. 08 mit Lärmschutzwall



Schnittlärmkarte B Plangebäude Nr. 05 ohne Lärmschutzwall



Übersicht Lärmschutzwall Im Gaiern



**Berglen-Rettersburg - Bestehende Bebauung Im Gaiern 15 und 19**  
 Pegelminderung bei Wall westlich der Kelterstraße mit H = 1,5m und L = 60m

| Nr.                                                                          | Stockwerk | Name         | Richtung | RL15_IO_Im Gaiern_Bestand |      | RL16_IO_Im Gaiern_mit LS_h=1,5m |      | Differenz |     | Differenz  |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------|---------------------------|------|---------------------------------|------|-----------|-----|------------|-----|
|                                                                              |           |              |          | LrT                       | LrN  | LrT                             | LrN  | LrT       | LrN | LrT        | LrN |
|                                                                              |           |              |          | [dB(A)]                   |      | [dB(A)]                         |      | [dB(A)]   |     | [dB(A)]    |     |
| 1                                                                            | EG        | Im Gaiern 15 | NO       | 53,1                      | 44,3 | 52,9                            | 44,1 | 0,2       | 0,2 |            |     |
| 1                                                                            | 1.OG      | Im Gaiern 15 | NO       | 55,1                      | 46,2 | 54,9                            | 46,1 | 0,1       | 0,1 |            |     |
| 1                                                                            | 2.OG      | Im Gaiern 15 | NO       | 56,1                      | 47,3 | 56,0                            | 47,2 | 0,1       | 0,1 |            |     |
| 2                                                                            | EG        | Im Gaiern 15 | SO       | 54,0                      | 45,2 | 54,0                            | 45,2 | 0,0       | 0,0 |            |     |
| 2                                                                            | 1.OG      | Im Gaiern 15 | SO       | 56,0                      | 47,1 | 56,0                            | 47,1 | 0,0       | 0,0 |            |     |
| 2                                                                            | 2.OG      | Im Gaiern 15 | SO       | 56,5                      | 47,7 | 56,5                            | 47,7 | 0,0       | 0,0 |            |     |
| 3                                                                            | EG        | Im Gaiern 19 | NO       | 55,0                      | 46,2 | 54,7                            | 45,9 | 0,3       | 0,3 |            |     |
| 3                                                                            | 1.OG      | Im Gaiern 19 | NO       | 56,7                      | 48,0 | 56,5                            | 47,7 | 0,2       | 0,2 |            |     |
| 3                                                                            | 2.OG      | Im Gaiern 19 | NO       | 57,2                      | 48,4 | 57,0                            | 48,3 | 0,1       | 0,1 |            |     |
| 4                                                                            | EG        | Im Gaiern 19 | SO       | 54,9                      | 46,1 | 54,6                            | 45,9 | 0,3       | 0,3 |            |     |
| 4                                                                            | 1.OG      | Im Gaiern 19 | SO       | 56,4                      | 47,6 | 56,2                            | 47,4 | 0,2       | 0,2 |            |     |
| 4                                                                            | 2.OG      | Im Gaiern 19 | SO       | 57,1                      | 48,3 | 57,0                            | 48,2 | 0,1       | 0,1 |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
|                                                                              |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     |            |     |
| BS INGENIEURE Wettenmarkt 5 71640 Ludwigsburg (Ossweil) Tel. (07141) 86 96-0 |           |              |          |                           |      |                                 |      |           |     | 02.12.2016 |     |

Pegelminderung Lärmschutzwall im Gaiern

Anlage 4  
Zum Schreiben vom 06.12.2016

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**7. Einziehung einer Teilfläche des öffentlichen Fußweges Flst. 103 auf Gemarkung Rettersburg**

Auf die Sitzungsvorlage 340/2017, die Bestandteil des Protokolls ist, wird verwiesen.

**Der Gemeinderat fasst den einstimmigen Beschluss:**

- 1. Die im beiliegenden Lageplan orange markierte Teilfläche des öffentlichen Weges Flst.Nr. 103 auf Gemarkung Rettersburg ist für den öffentlichen Verkehr entbehrlich. Sie soll deshalb gemäß § 7 Abs. 1 Straßengesetz (StrG) eingezogen werden.**
- 2. Die Verwaltung wird beauftragt, die Absicht der Einziehung gemäß § 7 Abs. 3 StrG im Amtsblatt der Gemeinde Berglen öffentlich bekanntzumachen mit dem Hinweis, dass Einwendungen gegen die geplante Einziehung innerhalb von drei Monaten vorgebracht werden können.**
- 3. Die Vermessung und Veräußerung wird nach Abschluss des Einziehungsverfahrens durchgeführt.**

Verteiler:           1 x Bauamt  
                      1 x Ordnungsamt

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/340/2017      | Az.:<br>785.04               |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## **Einziehung einer Teilfläche des öffentlichen Fußweges Flst. 103 auf Gemarkung Rettersburg**

Die Gemeinde Berglen hat die Absicht, eine Teilfläche des öffentlichen Fußweges zwischen Hanfackerweg und Kreisstraße 1915 zu veräußern.

Dieser Teil des öffentlichen Weges wird im Zuge der Bauleitplanung des Baugebiets „Hanfacker“ für den öffentlichen Verkehr entbehrlich. Aus Sicht der Verwaltung bestehen keine Bedenken gegen eine Einziehung und Entwidmung der Teilfläche.



### **Beschlussvorschlag:**

4. Die im beiliegenden Lageplan orange markierte Teilfläche des öffentlichen Weges Flst.Nr. 103 auf Gemarkung Rettersburg ist für den öffentlichen Verkehr entbehrlich. Sie soll deshalb gemäß § 7 Abs. 1 Straßengesetz (StrG) eingezogen werden.
  
5. Die Verwaltung wird beauftragt, die Absicht der Einziehung gemäß § 7 Abs. 3 StrG im Amtsblatt der Gemeinde Berglen öffentlich bekanntzumachen mit dem Hinweis,

**dass Einwendungen gegen die geplante Einziehung innerhalb von drei Monaten vorgebracht werden können.**

- 6. Die Vermessung und Veräußerung wird nach Abschluss des Einziehungsverfahrens durchgeführt.**

Verteiler:

1 x Bauamt  
1 x Ordnungsamt



**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**8. Neugliederung der Wasserversorgungszonen im Ortsteil Bretzenacker**

Zu diesem Tagesordnungspunkt liegt die Sitzungsvorlage 337/2017 vor. Die Vorlage ist Bestandteil des Protokolls.

Nach einer kurzen Einleitung in die Thematik übergibt der Vorsitzende das Wort an Herrn Riker vom Ingenieurbüro Riker + Rebmann aus Murrhardt, der die momentane Situation und die empfohlene Zonenneugliederung anhand einer PowerPoint Präsentation vorstellt. Die Empfehlung erfolgte nach Rücksprache mit der Süwag Grüne Energien und Wasser GmbH als technischer Betriebsführer des Wasserwerks.

Zur Anfrage von Gemeinderat Hägele teilt Herr Riker mit, dass vorgesehen sei, Wurfzettel in die jeweiligen Haushalte einzuwerfen. Die Eigentümer sollen jedoch auch noch separat angeschrieben werden.

**Nachfolgend fasst der Gemeinderat den einstimmigen Beschluss:**

**Der Gemeinderat beschließt die Beschaffung eines Druckminderschachtes zum Preis von 15.500,00 € netto und dessen Installation im Ortsnetz Bretzenacker sowie die damit verbundene Neugliederung der Versorgungszonen in eine Hoch-, Mittel- und Niederzone gemäß dem beigefügten Plan.**

Verteiler: 1 x Kämmerei  
1 x Technische Verwaltung

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/337/2017      | Az.:<br>815.61               |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## Neugliederung der Wasserversorgungszonen im Ortsteil Bretzenacker

Die Trinkwasserversorgung in Bretzenacker ist derzeit in zwei Zonenbereiche (Hoch- und Niederzone) aufgeteilt. Die Niederzone (Adlerstraße, Finkenstraße, Amselstraße und Falkenstraße) wird vom Hochbehälter (HB) Buchs (Steinach) versorgt. Bei einem Wasserspiegel von 383 m liegen in der Niederzone damit stellenweise nur noch Versorgungsdrücke von 2,5 bar oder weniger an.

Durch die neue, leistungsfähige Fallleitung vom HB Galgenberg (Birkenweißbuch / Ödernhardt) nach Bretzenacker wurden in den vergangenen Monaten die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen, dass für alle Haushalte ausreichende Versorgungsdrücke  $\geq 3,5$  bar zur Verfügung gestellt werden können. Durch die Leitungsdimension ist sichergestellt, dass nicht nur ein ausreichender Ruhedruck in der Nacht, sondern auch ein gleichbleibend hoher Fließdruck während der hohen Verbrauchszeiten gewährleistet werden kann.

Aufgrund des Leitungsalters und der Rohrbruchanfälligkeit der bestehenden Leitungen und Hausanschlüsse in Bretzenacker, kann ohne eine kostenintensive Erneuerung des Leitungsnetzes nicht ohne weiteres ganz Bretzenacker vom HB Galgenberg versorgt werden.

Folgendes Konzept und weiteres Vorgehen wird vom Ingenieurbüro Riker+Rebmann aus Murrhardt nach Rücksprache mit der Süwag Grüne Energien und Wasser GmbH, als technischer Betriebsführer des Wasserwerks, empfohlen:

### Zonenneugliederung

#### Hochzone:

In der Hochzone konnten aufgrund des hohen Druckniveaus bereits in der Vergangenheit ausreichende Fließdrücke (Ausnahme Brandfall in Ödernhardt oder an der Nachbarschaftsschule) bereitgestellt werden. Zukünftig gilt dies für alle Lastfälle. Die Hochzone soll in einem ersten Schritt um Teile der Falkenstraße erweitert werden. Alle Gebäude zwischen den Hydrantenschächten H 40-48 und H 40-51 werden auf die Hochzone angeschlossen. In der Hochzone wird dadurch eine Ringleitung im Bereich Falkenstraße, Drosselweg und Bussardstraße geschaffen.

Das Wohngebiet ist ca. 30 bis 40 Jahre alt. Die Hauptleitungen und Hausanschlüsse sollten in der Lage sein dem erhöhten Druck standzuhalten. Ggf. sind in den Gebäuden Hausdruckminderer nachzurüsten. Für den Fall, dass die Leitungen in der Falkenstraße zu rohrbruchanfällig sind, kann durch einen Schachttumbau am H 40-48 auch die Falkenstraße an die Mittelzone angeschlossen werden.

#### Mittelzone:

Etwa zwei Drittel der bisherigen Niederzone werden in eine neue Mittelzone umgewandelt. Hierzu wird das Wasser aus der Hochzone in die neue Mittelzone eingespeist. Um den Druck an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen, wird nach dem Schacht H 40-48 ein Druckmindererschacht eingebaut, in dem der Versorgungsdruck frei eingestellt werden kann. Als Richtgröße dient ein Wert  $\geq 3$  bar.

Die zukünftige Mittelzone umfasst die Adlerstraße, Finkenstraße und den restlichen Teil der Falkenstraße. Zur Zonentrennung gegenüber der Niederzone muss in bzw. vor dem Schacht H 40-20 in der Finkenstraße ein Zonentrennschieber eingebaut werden.

#### Niederzone:

Die Niederzone wird auf die Amselstraße und den unteren Teil der Finkenstraße reduziert. Hier stehen ausreichend hohe Versorgungsdrücke an. Die Versorgung erfolgt, wie auch bisher, über den HB Buchs. Im Bedarfsfall kann Wasser von der Mittelzone in die Niederzone abgegeben werden.

Zur Umsetzung dieses Konzeptes wurde vom Ingenieurbüro Riker+Rebmann ein Angebot der Firma Hawle Kunststoff GmbH für einen entsprechenden Druckminderschacht eingeholt. Dieses beläuft sich auf 15.500,00 € netto. Da die Kosten für einen entsprechenden Schacht unter 20.000,00 € netto liegen, kann die Beauftragung im Rahmen einer freihändigen Vergabe (keine öffentliche oder beschränkte Ausschreibung notwendig) erfolgen.

Zu den Kosten für den Druckminderschacht kommen noch Kosten für den notwendigen Tiefbau. Diese Arbeiten können durch das Jahrestiefbauunternehmen der Gemeinde Berglen erfolgen und belaufen sich voraussichtlich auf ca. 10.000,00 €. Des Weiteren ist noch mit Kosten für die zur Einbindung notwendigen Rohrleitungsarbeiten in Höhe von ca. 5.000,00 € zu rechnen. Die Kosten für den Zonentrennschieber in der Finkenstraße belaufen sich auf ca. 5.000,00 €.

Im Wirtschaftsplan 2017 des Wasserwerks Berglen sind für eine Umsetzung der Zonentrennung in Bretzenacker 60.000,00 € bereitgestellt (Haushaltstelle 3907-957078.001). Die Finanzierung ist damit gesichert.

#### **B e s c h l u s s v o r s c h l a g :**

**Der Gemeinderat beschließt die Beschaffung eines Druckminderschachtes zum Preis von 15.500,00 € netto und dessen Installation im Ortsnetz Bretzenacker sowie die damit verbundene Neugliederung der Versorgungszonen in eine Hoch-, Mittel- und Niederzone gemäß dem beigefügten Plan.**

#### Verteiler:

1 x Kämmerei  
1 x Technische Verwaltung



**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**9. Vergabe der Sanierungsarbeiten für das Abwasserpumpwerk Streich**

Auf die Sitzungsvorlage 334/2017 und die Tischvorlage wird verwiesen. Die Vorlagen sind Bestandteil des Protokolls.

Der Vorsitzende erläutert den Sachverhalt und nimmt Bezug auf die deutlich über der Kostenberechnung liegenden Angebotssummen. Die große Kostenüberschreitung insbesondere bei den Tief- und Stahlbetonarbeiten ist der hohen Auslastung der Baufirmen geschuldet. Der hohe Preis würde eine Aufhebung der Ausschreibung rechtfertigen. Es ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass die Preise bei einer weiteren Ausschreibung niedriger ausfallen. Eher das Gegenteil wird der Fall sein. Da nur ein wertbares Angebot vorlag, konnten Nachverhandlungen geführt werden mit dem Ergebnis, dass bei einer Verschiebung der Bauzeit ein 7%iger Nachlass gewährt werden kann. Da es sich um eine Pflichtaufgabe der Gemeinde handelt, müssen die Arbeiten erledigt werden.

**Der Gemeinderat fasst den einstimmigen Beschluss:**

**Der Firma Fritz Müller, Backnang, werden zum Angebotspreis einschließlich Nachlass von 79.627,07€ die Tief- und Stahlbetonarbeiten vergeben.**

**Die Arbeiten für die Maschinen- und Elektrotechnik werden an den wirtschaftlichsten Bieter, die KG GmbH & Co.KG, Nellingen, zum Angebotspreis von 113.145,91 € vergeben.**

Verteiler: 1 x Kämmerei  
1 x Technische Verwaltung

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/334/2017      | Az.:<br>701.41               |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## **Vergabe der Sanierungsarbeiten für das Abwasserpumpwerk Streich**

Der Gemeinderat hat am 20.06.2017 die Ausschreibung für die Sanierungsarbeiten des Abwasserpumpwerks Streich freigegeben.

Zwischenzeitlich wurde die Maßnahme durch das Ingenieurbüro Riker und Rebmann beschränkt ausgeschrieben, da es nur eine sehr begrenzte Anzahl von geeigneten Firmen auf dem Markt gibt.

Die Submission findet am Dienstag, den 12.09.2017 statt. Nach Prüfung und Auswertung der Angebote wird eine Tischvorlage für die Vergabe erstellt.

### **Beschlussvorschlag:**

**Der Gemeinderat beschließt die Vergabe an den wirtschaftlichsten Bieter gemäß der Tischvorlage.**

#### Verteiler:

- 1 x Kämmererei
- 1 x Technische Verwaltung

### Tischvorlage zur Vorlage SV/334/2017

#### **Vergabe der Sanierungsarbeiten für das Abwasserpumpwerk Streich**

##### 1. Submission für Tief- und Stahlbetonarbeiten, 12.09.2017, 11.30 Uhr

Nachdem bei der Submission nur ein wertbares Angebot vorlag, konnte mit dem Bieter, der Firma Fritz Müller, Backnang, verhandelt werden bzw. alternativ hätte auch eine Aufhebung der Ausschreibung erfolgen können.

Herrn Bürgermeister Friedrich gelang es in den Verhandlungen einen Nachlass von 7% auszuhandeln, wenn die Firma erst im März 2018 mit den Arbeiten beginnen muss.

Die Nachfrage beim örtlichen Maurerbetrieb ergab, dass für die vorgesehene Baumaßnahme der Umfang der Arbeiten zu groß ist. Daher verzichtete die Firma auf die Abgabe eines Angebots.

Im Übrigen wird auf die Prüfvermerke des Ingenieurbüros Riker und Rebmann vom 21.09.2017 (siehe Anlage 1) verwiesen.

##### 2. Submission für die Maschinen- und Elektrotechnik, 12.09.2017, 11.45 Uhr

Es lagen bei der Submission sieben wertbare Angebote vor.

Auch hier liegt die Angebotssumme um 21% über der Kostenberechnung.

Der wirtschaftlichste Bieter, die Firma Gesellschaft für Wassertechnik und Apparatebau GmbH & Co. KG, Nellingen, verzichtet bei einer Verschiebung der Bauzeit von März bis Mai 2018 auf einen Zuschlag, sodass auch aus diesem Grunde der Nachlass der Firma Fritz Müller von 7% angenommen werden kann.

Im Übrigen wird auf die Prüfvermerke und den Preisspiegel des Ingenieurbüros vom 21.09.2017 (siehe Anlage 2) verwiesen.



**Beschlussvorschlag:**

**Der Firma Fritz Müller, Backnang, werden zum Angebotspreis einschließlich Nachlass von 79.627,07 € die Tief- und Stahlbetonarbeiten vergeben.**

**Die Arbeiten für die Maschinen- und Elektrotechnik werden an den wirtschaftlichsten Bieter, die KG GmbH & Co. KG, Nellingen, zum Angebotspreis von 113.145,91 € vergeben.**

Anlagen

Anlage 1: Prüfvermerk Ingenieurbüro Riker und Rebmann zu den Tief- und Stahlbetonarbeiten

Anlage 2: Prüfvermerk und Preisspiegel Ingenieurbüro Riker und Rebmann zu der Maschinen- und Elektrotechnik

Verteiler:

1 x Kämmererei

1 x Technische Verwaltung

Ingenieurbüro  
für Bauwesen

Abwasser  
Wasserversorgung  
Verkehrsanlagen  
Wasserbau

Beratung  
Planung  
Bauleitung  
Projektmanagement

Zertifizierte  
Kanalsanierungsberatung

Riker+Rebmann PartG mbB ■ Nägelestraße 2 ■ 71540 Murrhardt

**Gemeinde Berglen**

**Beethovenstraße 14 - 20**

**73663 Berglen**

Nicht Öffentlich  
Und Öffentlich

21.09.2017 Rb

**Sanierung Pumpwerk Streich**  
**Angebot für Tief- und Stahlbetonbauarbeiten**  
**Anl.: - 1 Original-Leistungsverzeichnis**  
**- Protokoll über Eröffnungstermin mit Prüfvermerken**

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage erhalten Sie das Original-Angebot zurück.

Zur Vergabe geben wir folgende Stellungnahme:

**1. Abgabe und Wertung der Angebote**

Im Rahmen der Beschränkten Ausschreibung wurden fünf Firmen zur Angebotsabgabe aufgefordert, zur Submission wurde ein Angebot der Fa. Fritz Müller aus Backnang vorgelegt. Die Firma erfüllt die Anforderungen der Eignung, das Angebot wurde in der Wertung berücksichtigt.

**2. Angebotene Nachlässe mit Bedingungen:**

Die Fa. Fritz Müller gewährt einen Nachlass von 7 % bei Baubeginn ab März 2018.

**3. Sondervorschläge, bzw. Technische Nebenangebote:**

Keine.

**4. Reihenfolge der Bieter**

|   |                                 |             |        |
|---|---------------------------------|-------------|--------|
| 1 | Fa. Fritz Müller, Backnang      | 85.620,50 € |        |
|   | Nachlass 7 %                    | 5.993,44 €  |        |
|   | Angebotssumme einschl. Nachlass | 79.627,07 € | 100,0% |

■ Riker + Rebmann  
Beratende Ingenieure, PartG mbB  
Dipl.-Ing. (FH) Hans-David Riker  
Dipl.-Ing. (FH) Gert Rebmann

■ 71540 Murrhardt, Nägelestraße 2  
Telefon 0 71 92 / 93 599 - 0  
Fax 0 71 92 / 93 599 - 19  
e-Mail ingenieure@riker-rebmann.de  
Internet www.riker-rebmann.de

■ Bankverbindung: Kreissparkasse Waiblingen  
BIC: SOLADES1WBN  
IBAN: DE31 6025 0010 0000 6346 58  
Ust ID Nr: DE 211517070  
Steuernr.: 51072/13506

## 5. Kostenvergleich zur Kostenberechnung

Zur Entwurfs-/Ausführungsplanung vom 10.05.2017 wurden die vergleichbaren Baukosten (ohne Nebenkosten) mit 41.055,00 EUR (brutto) berechnet. Die Angebotssumme von 79.627,07 EUR liegt deutlich über der Kostenberechnung. Diese massive Kostenüberschreitung ist der hohen Auslastung der Baufirmen geschuldet, dies zeigt sich durch die Abgabe von nur einem Angebot (bei einer beschränkten Ausschreibung!). Die Firmen selektieren bei den Angeboten. Aufwendige, schwierige und vermeintlich nicht lohnende Leistungen werden erst gar nicht angeboten.

Der hohe Preis würde eine Aufhebung der Leistungen rechtfertigen.

Bei einer Aufhebung der Leistungen in einer Nachbarkommune vor ca. 4 Monaten lagen die Angebote bei der erneuten Ausschreibung über den Preisen der ersten. Wir raten daher von einer erneuten Ausschreibung ab.

## 6. Vergabevorschlag

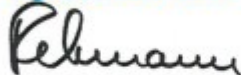
Bei Einhaltung der ursprünglich vorgesehenen Bauzeit von Oktober 2017 bis Dezember 2017 beträgt die Angebotssumme der Fa. Fritz Müller 85.620,50 EUR brutto. Bei einer Verschiebung der Bauzeit von März 2018 bis Mai 2018 gewährt die Fa. Fritz Müller einen Nachlass von 7%.

Wir empfehlen die Vergabe der Leistungen an die Fa. Fritz Müller zum Angebotspreis von 79.627,07 EUR brutto einschl. 7% Nachlass. Der Baubeginn würde ab März 2018 erfolgen, das Bauende wäre Ende Mai 2018.

Für Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro Riker + Rebmann



Rebmann  
(Beratender Ingenieur)

2. Aufl. 2 -

Riker + Rebmann

Riker+Rebmann PartG mbB ■ Nägelestraße 2 ■ 71540 Murrhardt

**Gemeinde Berglen**

**Beethovenstraße 14 - 20**

**73663 Berglen**

Öffentlich

**Ingenieurbüro  
für Bauwesen**

Abwasser  
Wasserversorgung  
Verkehrsanlagen  
Wasserbau

Beratung  
Planung  
Bauleitung  
Projektmanagement

Zertifizierte  
Kanalsanierungsberatung

21.09.2017 Rb

**Sanierung Pumpwerk Streich**  
**Angebote für Maschinen- und Elektrotechnik**  
**Anl.: - 7 Original-Leistungsverzeichnisse**  
**- Protokoll über Eröffnungstermin mit Prüfvermerken**  
**- Preisspiegel**

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage erhalten Sie die Original-Angebote zurück.  
Zur Prüfung haben wir einen Preisspiegel erstellt. Bitte nehmen Sie diesen zur Kenntnis.

Zur Vergabe geben wir folgende Stellungnahme:

**1. Abgabe und Wertung der Angebote**

Im Rahmen der Beschränkten Ausschreibung wurden acht Firmen zur Angebotsabgabe aufgefordert, zur Submission wurden sieben Angebote vorgelegt. Alle sieben Firmen erfüllen die Anforderungen der Eignung. Alle Angebote wurden in der Wertung berücksichtigt.

**2. Angebotene Nachlässe ohne Bedingungen:**

Keine.

**3. Sondervorschläge, bzw. Technische Nebenangebote:**

Keine.

■ Riker + Rebmann  
Beratende Ingenieure, PartG mbB  
Dipl.-Ing. (FH) Hans-David Riker  
Dipl.-Ing. (FH) Gert Rebmann

■ 71540 Murrhardt, Nägelestraße 2  
Telefon 0 71 92 / 93 599 - 0  
Fax 0 71 92 / 93 599 - 19  
e-Mail ingenieure@riker-rebmann.de  
Internet www.riker-rebmann.de

■ Bankverbindung: Kreissparkasse Waiblingen  
BIC: SOLADES1WBN  
IBAN: DE31 6025 0010 0000 6346 58  
Ust ID Nr: DE 211517070  
Steuernr.: 51072/13506

#### 4. Reihenfolge der Bieter

| Rang | Bieter                         | Angebotssumme brutto | Prozent |
|------|--------------------------------|----------------------|---------|
| 1    | Fa. KG GmbH & Co.KG, Nellingen | 113.145,91 €         | 100,0%  |
| 2    | Bieter 3                       | 121.686,58 €         | 107,5%  |
| 3    | Bieter 1                       | 123.419,30 €         | 109,1%  |
| 4    | Bieter 4                       | 127.091,21 €         | 112,3%  |
| 5    | Bieter 7                       | 131.647,08 €         | 116,4%  |
| 6    | Bieter 5                       | 137.723,42 €         | 121,7%  |
| 7    | Bieter 6                       | 151.731,19 €         | 134,1%  |
|      | Mittlerer Angebotspreis        | 129.492,10 €         | 114,4%  |

#### 5. Kostenvergleich zur Kostenberechnung

Zur Entwurfs-/Ausführungsplanung vom 10.05.2017 wurden die vergleichbaren Baukosten (ohne Nebenkosten) mit 93.415,00 EUR (brutto) berechnet. Die Angebotssumme von 113.145,91 EUR liegt rund 21% über der Kostenberechnung. Der mittlere Angebotspreis von 129.492,10 EUR liegt rund 39% über den veranschlagten Kosten. Die deutliche Kostenüberschreitung ist unter anderem durch die hohe Auslastung der Firmen, sowie durch die erschwerten und beengten Einbauverhältnisse bedingt.

#### 6. Vergabevorschlag

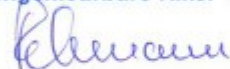
Die ursprünglich vorgesehene Bauzeit ist von Oktober 2017 bis Dezember 2017. Die Fa. KG GmbH & Co. KG wird, bei einer Verschiebung der Bauzeit von März 2018 bis Mai 2018, keinen Zuschlag zum Angebotspreis erheben.

Wir empfehlen die Vergabe der Leistungen an die Fa. KG GmbH & Co. KG zum Angebotspreis von 113.145,91 EUR brutto. Der Baubeginn würde ab März 2018 erfolgen, das Bauende wäre Ende Mai 2018.

Für Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro Riker + Rebmann



Rebmann

(Beratender Ingenieur)

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**10. Vergabe einer Studie zur Klärung der zukünftigen Abwasserbehandlung der Gemeinde Berglen**

Zu diesem Tagesordnungspunkt liegt die Sitzungsvorlage 333/2017 vor. Die Vorlage ist Bestandteil des Protokolls.

In seinem Sachvortrag weist der Vorsitzende darauf hin, dass die Verwaltung den großen Sanierungsaufwand bei der gemeindeeigenen Kläranlage erkannt hat. Bevor man über eine mögliche Investition entscheidet, sollte auch eine interkommunale Lösung (Anschluss an die Kläranlage des Zweckverbands Abwasserklärwerk Buchenbachtal) geprüft werden. Außerdem ist eine Kostenübersicht für die Kläranlage Berglen mit den voraussichtlichen Investitionskosten in den nächsten fünf Jahren bzw. auch die Investitionskosten in der Periode der nächsten zehn Jahre zu fertigen.

Gemeinderätin Jooß befürwortet, dass man die Sache reiflich prüft mit dem Sachverstand eines Ingenieurbüros.

Für Gemeinderat Geck ist wichtig, dass die Studie ergebnisoffen ist und dass beide Varianten für die Entscheidung gut vorbereitet werden, sodass eine Gegenüberstellung und letztlich eine Entscheidung erfolgen kann. Auch ist der Zustand der Anlage des Partners wichtig.

**Mit 15 Ja-Stimmen und einer Enthaltung fasst der Gemeinderat folgenden Beschluss:**

**Der Gemeinderat beschließt die Vergabe der Untersuchung zur Klärung der zukünftigen Abwasserbehandlung der Gemeinde Berglen an die SAG Ingenieure zum Bruttopreis von 27.500,00 € einschließlich Nebenkosten und Mehrwertsteuer.**

Verteiler: 1 x Bürgermeister  
1 x Technische Verwaltung

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/333/2017      | Az.:<br>702.00               |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## **Vergabe einer Studie zur Klärung der zukünftigen Abwasserbehandlung der Gemeinde Berglen**

Die SAG Ingenieure wurden am 10. Juli 2017 von der Technischen Verwaltung zur Abgabe eines Honorarangebots aufgefordert. Im Zuge dieser Studie soll eine Entscheidung über das weitere Vorgehen zur Sanierung der Berglener Kläranlage getroffen werden.

Die Fragestellung lautet, ob es Sinn macht einen Anschluss an die Kläranlage des Zweckverbands Abwasserklärwerk Buchenbachtal (ZAB), die im Eigentum der Stadt Winnenden und der Gemeinde Leutenbach steht und somit eine Durchleitung des Abwassers durch das Gebiet von Winnenden und Leutenbach zu forcieren oder zu prüfen, ob langfristig die Aufrüstung der bisher betriebenen eigenen Kläranlage wirtschaftlicher ist.

Für eine gemeinsame Lösung spricht, dass sich die Reinigungswirkung verbessert, je größer eine Kläranlage ausgelegt ist. Das Land Baden-Württemberg fördert betriebswirtschaftlich sinnvolle Kläranlagenzusammenschlüsse mit hohen Zuschüssen von bis zu 90 %. Zudem wird bereits heute das gesamte Abwasser der Gemeinde Berglen unmittelbar vor der Gemarkung von Winnenden zentral behandelt.

Als erstes müsste deshalb eine Bestandsaufnahme für die Kläranlage in Berglen durchgeführt werden. Dies sollte in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt, Wasserwirtschaftsamt, erfolgen. Die voraussichtlichen Investitionskosten in den nächsten fünf Jahren bzw. auch die Investitionskosten in der Periode der nächsten zehn Jahren wären zu betrachten.

Alternativ müsste der Ausbau am Standort des ZAB bei Weiler zum Stein geprüft werden. Zu untersuchen wäre, ob überhaupt langfristig ein Ausbau dort möglich ist und in welcher Höhe eine Kostenbeteiligung für die Gemeinde Berglen und damit für die Abwasserkunden anfallen würde.

Der Umfang der Studie wurde bewusst so gewählt, dass diese eine Überrechnung des Winnender und Leutenbacher Kanalnetzes noch nicht beinhaltet. Dieser Schritt soll ggf. erst dann in Abstimmung mit dem ZAB beauftragt werden, sofern eine interkommunale Lösung überhaupt in die engere Auswahl käme. Hierbei wäre dann zu prüfen, ob der Hauptsammler im Stadtgebiet von Winnenden wirtschaftlich aufdimensioniert werden kann bzw. ob parallel Rohrleitungen, die das Abwasser der Gemeinde Berglen zu der gemeinsamen Kläranlage führen würden, verlegt werden könnten.

Nachdem die Kläranlage des ZAB bereits seit Jahren durch die SAG Ingenieure betreut wird und diese somit keine Grundlagenforschung mehr betreiben müssen, macht die Einholung von weiteren Angeboten zur Ausarbeitung der Untersuchung keinen Sinn. Sollte ein Ausbau der bestehenden eigenen Kläranlage aus der Studie ablesbar sein, könnte die Gemeinde ggf. ein weiteres Angebot, unter anderem von den Weber Ingenieuren, Pforzheim, einholen.

Das Pauschalhonorar der SAG Ingenieure beläuft sich auf 27.500,00 € brutto, wobei sowohl die Nebenkosten, als auch die Umsatzsteuer in diesem Honorarangebot enthalten sind. Im Haushaltsplan des Jahres 2017 ist die Machbarkeitsstudie unter der Haushaltsstelle 7000.655800 finanziert.



**B e s c h l u s s v o r s c h l a g :**

**Der Gemeinderat beschließt die Vergabe der Untersuchung zur Klärung der zukünftigen Abwasserbehandlung der Gemeinde Berglen an die SAG Ingenieure zum Bruttopreis von 27.500,00 € einschließlich Nebenkosten und Mehrwertsteuer.**

Anlage:

Angebot vom 15.08.2017

Verteiler:

1 x Bürgermeister  
1 x Technische Verwaltung



Unser Zeichen  
Benz-ro

Durchwahl  
☎ - 2 38

E-Mail direkt  
[geschaeftsleitung@sag-ingenieure.de](mailto:geschaeftsleitung@sag-ingenieure.de)

Datum  
15.08.2017

**Zukünftige Abwasserbehandlung der Gemeinde Berglen  
Ausbau der eigenen Kläranlage oder Anschluss an die KA Buchenbachtal  
hier: Unser Angebot zur Ausarbeitung einer Studie**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Kläranlage der Gemeinde Berglen erbringt nicht mehr die geforderte Reinigungsleistung und das Landratsamt bittet um Vorlage eines Konzeptes für das künftige Vorgehen. Neben einer eigenständigen Lösung mit Kläranlagenausbau ist auch ein abwassertechnischer Anschluss der Gemeinde an die KA Buchenbachtal zu untersuchen.

Im Rahmen einer **Studie** sollen **beide Lösungen** untersucht und gegenübergestellt werden – hierfür sind nachstehende **Ingenieurleistungen** zu erbringen:

- Grundlagenermittlung mit Bestandsaufnahme, Datenauswertung (heutige und künftige Belastung) für KA Berglen und KA Buchenbachtal.
- Überrechnung KA Berglen mit Darstellung der Schwachstellen, möglicher Reserven und Aufzeigung künftiger erforderlicher Maßnahmen – Ermittlung der Investitionskosten für die nächsten 5 Jahre/für die nächsten 10 Jahre sowie Fertigung eines Lageplanes.
- Überrechnung KA Buchenbachtal für einen Anschluss der Gemeinde Berglen mit Aufzeigung aller erforderlichen Maßnahmen (auch für künftige gesetzliche Anforderungen) – Ermittlung der Investitionskosten mit Kostenbeteiligung der Gemeinde Berglen sowie Lageanordnung.
- Zusammenstellung der Ausarbeitungen in einem Bericht mit Gegenüberstellung beider Varianten – hiermit kann eine erste Aussage getroffen werden – Durchsprache mit der Gemeinde und dem Landratsamt.
- Weiterhin muss in einem zweiten Schritt dann das Kanalnetz überprüft/überrechnet werden – diese Leistung ist in unserem Honorar nicht enthalten.

Aufgrund ähnlicher Planungen schätzen wir den Aufwand für beide Ausarbeitungen zu jeweils 2 bis 3 Wochen und haben hierfür ermittelt: **Honorar brutto 27.500,00 €** (incl. Nebenkosten und 19 % MWSt). Diese Ingenieurleistungen können bei der späteren Projektausführung anteilig angerechnet werden.

Wir bitten um Prüfung unseres Angebots und freuen uns auf Ihre Auftragserteilung.

Mit freundlichen Grüßen  
**SAG-Ingenieure**

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Wolfgang Benz

Sitz der Gesellschaft Ulm,  
Amtsgericht Ulm HRB 10  
USt-ID DE 147034813

Bankverbindungen:

Commerzbank Ulm  
Sparkasse Ulm  
HypoVereinsbank Ulm  
Deutsche Bank Ulm  
Postbank Stuttgart

IBAN:

DE61 6308 0015 0801 7669 00  
DE98 6305 0000 0021 0539 95  
DE80 6302 0086 2740 2457 35  
DE15 6307 0088 0014 6837 00  
DE55 6001 0070 0007 4437 04

BIC:

DRESDEFF330  
SOLADES1ULM  
HYVEDEMM461  
DEUTDESS330  
PBNKDEFF

Niederlassungen:

Hamburg(HH) · Troisdorf (NRW) · Wiesbaden (Hessen)  
Büdingen (Hessen) · Karlsruhe (West Ba.-WG.)  
Schramberg (Süd Ba.-WG.) · Isny (Allgäu)  
München (Bayern) · Würzburg (Bayern) · Forchheim (Bayern)  
Erfurt (Thüringen) · Dresden (Sachsen)

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

#### **11. Geplante Zuzahlung für Tageseltern**

Auf die Sitzungsvorlage 330/2017 wird verwiesen. Die Vorlage ist Bestandteil des Protokolls.

Der Vorsitzende erläutert den Sachverhalt und ergänzt, dass die kommunale Zuzahlung als Wertschätzung für die Arbeit der Tageseltern betrachtet werden soll.

Gemeinderat Geck ist der Auffassung, dass dies eine solidarische Entscheidung sein sollte und bittet deshalb darum, den Beschlussantrag dahingehend zu ergänzen, dass die Zustimmung nur erteilt wird, wenn die Gemeinden Leutenbach, Schwaikheim und die Stadt Winnenden zustimmen.

Der Vorsitzende ist der Meinung, dass die Zustimmung nur an die Entscheidung der Stadt Winnenden gekoppelt werden sollte.

Gemeinderätin Jooß betont, dass es um die Wertschätzung der Arbeit für die Tageseltern geht. Künftig werden noch mehr Betreuungsplätze benötigt, deshalb ist man auf dieses Angebot angewiesen. Sie möchte die Entscheidung der Gemeinde Berglen nicht an andere Kommunen koppeln.

Der Vorsitzende schlägt vor, den Beschlussantrag dahingehend zu ergänzen, dass die Beschlussfassung der Gemeinde Berglen vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderats der Stadt Winnenden erfolgt.

Nachfolgend wird über den geänderten Beschlussantrag abgestimmt.

**Der Gemeinderat beschließt einstimmig:**

**Der Gemeinderat stimmt einer kommunalen Zuzahlung für aufnehmende Tageseltern von 2,00 Euro pro Betreuungsstunde für Kinder unter drei Jahren sowie von 1,00 Euro pro Betreuungsstunde für Kinder über drei Jahren zu.**

**Die Beschlussfassung erfolgt vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderats der Stadt Winnenden.**

Verteiler:        1 x Bürgermeister  
                     1 x Hauptamt

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/330/2017      | Az.:<br>454                  |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## Geplante Zuzahlung für Tageseltern

Bei der Gemeinde Berglen ist das in der Anlage beigefügte Schreiben der Stadt Winnenden vom 13. Juli 2017 eingegangen.

Auch aus Sicht der Gemeindeverwaltung sind die Tagesmütter und -väter eine wichtige Säule im Betreuungsangebot der Kommunen. Ziel sollte es daher sein, den Tageselternverein Winnenden und Umgebung e.V. und damit die betreuenden Tageseltern besserzustellen. Somit würden Anreize geschaffen, dass die Betreuung gerade im U3-Bereich attraktiver wird. Der Vorschlag der Stadt Winnenden für eine kommunale Zuzahlung wird daher in vollem Umfang unterstützt. Auch die Gemeinde Berglen sollte sich an einer kommunalen Zuzahlung für aufnehmende Tageseltern von 2,00 Euro pro Betreuungsstunde für Kinder unter drei Jahren sowie von 1,00 Euro pro Betreuungsstunde für Kinder über drei Jahren beteiligen.

Nach den Zahlen zum Stichtag 01.03.2017 waren beim Tageselternverein Winnenden und Umgebung 915,9 Stunden monatlich für Kinder aus Berglen über drei Jahren gemeldet, d.h. jährlich 10.990,8 Stunden. Für Kinder aus Berglen unter drei Jahren waren monatlich 245,1 Stunden gemeldet, d.h. jährlich 2.941,2 Stunden. Für Kinder unter drei Jahren würden danach Kosten in Höhe von rund 6.000 Euro pro Jahr entstehen. Die Zuzahlung von 1,00 € pro Betreuungsstunde für Kinder über drei Jahren würde zu jährlichen Mehrkosten in Höhe von rund 11.000 Euro führen. Insgesamt müsste also mit rd. 17.000 Euro Mehrkosten gerechnet werden. Betreut wurden insgesamt 23 Kinder (vier von null bis drei Jahren, sieben von drei bis sechs Jahren und zwölf von sechs bis 14 Jahren).

Die Neureglung soll ab 1. Januar 2018 gelten.

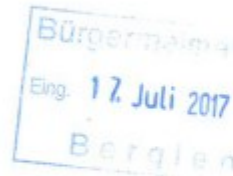
### Beschlussvorschlag:

**Der Gemeinderat stimmt einer kommunalen Zuzahlung für aufnehmende Tageseltern von 2,00 Euro pro Betreuungsstunde für Kinder unter drei Jahren sowie von 1,00 Euro pro Betreuungsstunde für Kinder über drei Jahren zu.**

#### Verteiler:

1 x Bürgermeister  
1 x Hauptamt

An die  
Gemeinde Schwaikheim  
Gemeinde Leutenbach  
Gemeinde Berglen



Oberbürgermeister  
Hartmut Holzwarth

13. Juli 2017

### Geplante Zuzahlung für Tageseltern

Sehr geehrte Kollegen, *lieber Herr und Frau,*

die Kindertagespflege ist ein bedeutender Baustein innerhalb der örtlichen Bedarfsplanung für die Kinderbetreuung der Stadt Winnenden. Der Tageselternverein Winnenden und Umgebung e.V. leistet seit nunmehr 15 Jahren hervorragende Arbeit und stellt sicher, dass in der Raumschaft, Tagesmütter und -väter gewonnen, qualifiziert und betreut werden und die Vermittlung von Kindern passgenau und bedarfsgerecht erfolgt. Durch die Aufteilung der Kosten zwischen Land, Landkreis sowie Städten und Gemeinden ist sichergestellt, dass unser Tageselternverein finanziell gut aufgestellt ist und seine wichtige Arbeit leisten kann.

Als problematisch zeigt sich dagegen, dass die „laufende Geldleistung“, also die Bezahlung von Tagesmüttern und -vatern seit Jahren bei 5,50 € pro Stunde und betreutem Kind verharrt. In diesen 5,50 € sind die Aufwendungen für Verpflegung ebenfalls enthalten. Durch die politisch intendierte Entwicklung, dass die Kindertagespflege zunehmend als Beruf betrachtet wird, sind Tagesmütter und Tagesväter darauf angewiesen, dass durch diese Tätigkeit ein entsprechendes Einkommen erzielt wird. Die Tatsache, dass weit mehr Nachfrage nach qualifizierten Betreuungsplätzen in der Kindertagespflege vorhanden ist, als Tageseltern zu Verfügung stehen, zeigt hier Handlungsbedarf.

Forderungen, die laufende Geldleistung auf Landesebene zu erhöhen, werden zwar seit Jahren insbesondere durch den Landesverband Kindertagespflege Baden-Württemberg gestellt, eine Erhöhung ist gleichwohl nicht in Sicht.

Verschiedene Städte und Gemeinden im Rems-Murr-Kreis (z.B. Schorndorf) haben deshalb beschlossen, die laufende Geldleistung von 5,50 € pro betreutem Kind und Stunde, die die Tageseltern vom Landkreis erhalten, durch einen eigenen Zuschuss zu erhöhen. Beschlossen wurde in Schorndorf, dass Tageseltern für Kinder von 0 Jahren bis zum Schuleintritt zusätzlich 2,00 € pro Betreuungsstunde erhalten.

Aus der Mitte des Winnender Gemeinderats kam im Juni dieses Jahres der Antrag, dass die Stadt Winnenden ebenfalls eine Zuzahlung für aufnehmende Tageseltern vornehmen soll. Vorgeschlagen wird hierbei eine städtische Zuzahlung von 2,00 € pro Betreuungsstunde für Kinder unter 3 Jahren und 1,00 € pro Betreuungsstunde für Kinder über 3 Jahren.

Die Verwaltung sieht durch die Zuzahlung ebenfalls die Möglichkeit, die Attraktivität für eine Qualifizierung als Tagesmutter oder Tagesvater zu erhöhen. Die steigende Nachfrage nach flexibler und auf individuelle Erfordernisse abgestimmter Betreuung ist durch die institutionelle Kindertagesbetreuung in dem geforderten Maße nicht zu leisten bzw. zu finanzieren. Kindertagespflege ist für die Kleinkindbetreuung oder als ergänzende Betreuung zum Kindergarten eine adäquate Alternative zur Krippenbetreuung oder dem Besuch eines Ganztagskindergartens.

Nach meiner Einschätzung ist mit einer Zustimmung unseres Gemeinderats zu einer städtischen Zuzahlung zu rechnen. Da der Tageselternverein Winnenden und Umgebung e.V. von der Stadt Winnenden und den Gemeinden Schwaikheim, Leutenbach und Berglen gemeinsam getragen wird, wäre natürlich wünschenswert, wenn eine Abstimmung bezüglich der Zuzahlung erfolgen könnte. Sofern von kommunaler Seite hierbei unterschiedliche Regelungen getroffen werden, könnte die Situation entstehen, dass die Tageseltern vorwiegend Kinder aus den Gemeinden betreuen, die die Zuzahlungen leisten!

Insofern würde ich mir wünschen, dass wir hier ein abgestimmtes und einheitliches Verfahren finden. Ich wäre Euch sehr dankbar, wenn Ihr mir Rückmeldung geben könntet, ob eine gemeinsame Regelung für Euch vorstellbar wäre.

Mit freundlichen Grüßen



Hartmut Holzwarth



**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**12. Sanierung des Kindergartenpavillons Leharstraße 35 (ehemals Hausmeisterwohnung)**

Der Vorsitzende führt anhand der Sitzungsvorlage 335/2017, welche Bestandteil des Protokolls ist, in den Sachverhalt ein.

Die bestehende Kindergartengruppe wurde in den Bestand der Haupteinrichtung des Kindergartens Rappelkiste integriert. Dies war eine besondere Herausforderung für die dortigen Betreuungskräfte, die dies jedoch sehr gut bewältigt haben. Auch bei den Eltern herrschte ein sehr hohes Maß an Verständnis für die Situation.

Der Vorsitzende ist zuversichtlich, dass das Gebäude mit den vorgeschlagenen Maßnahmen wieder instandgesetzt werden kann. Klar ist aber auch, dass die Gruppe im Pavillon erst dann belegt werden kann, wenn über eine weitere Messung nachgewiesen werden kann, dass keine weitere Schimmelbildung vorliegt bzw. zu erwarten ist.

Gemeinderätin Jooß spricht der Verwaltung ein Lob für die Vorgehensweise aus. Die Eltern waren zu jeder Zeit vollumfänglich informiert. Ärgerlich ist natürlich, dass jetzt nochmals 40.000 € für verschiedene Maßnahmen nachgeschoben werden müssen. Sie sieht jedoch auch den Druck, weitere Betreuungsplätze schaffen zu müssen und befürwortet daher die vorgeschlagenen Sanierungsmaßnahmen, um das Gebäude wieder richtig nutzen zu können.

Gemeinderat Haller erkundigt sich, ob aus dem Gutachten der Dekra nicht hervorging, dass man mit solchen Vorkommnissen rechnen müsse. Auch er findet es sehr ärgerlich, dass jetzt weitere Maßnahmen erforderlich sind.

Herr Müller weist darauf hin, dass das Gutachten der Dekra unvollständig war.

Gemeinderat Hammer tut sich mit dem Thema recht schwer, da der Pavillon trotz weiterer Investition ein altes Gebäude bleibt.

Der Vorsitzende weist darauf hin, dass ein umfangreicher Neubau zeitlich und kostenmäßig nicht so schnell zu bewältigen sei. Er findet dies auch ärgerlich, zurzeit ist dies jedoch die beste

Lösung.

Auch für Gemeinderat Moser ist die weitere Sanierung des Pavillons die wirtschaftlichste und beste Lösung. Die Verwaltung konnte nicht wissen, dass noch weitere Maßnahmen folgen werden.

Auf Nachfrage von Gemeinderat Geck beziffert Herr Müller die Gesamtkosten für die Sanierung auf rund 100.000 € (Dachsanierung 40.000 €, Verlegung Heizungsrohre 6.000 €, Malerarbeiten 7.000 €, vorgesehene Sanierungsmaßnahmen ca. 40.000 €).

Gemeinderat Geck weist auf die Unwägbarkeiten bei alten Gebäuden hin und erkundigt sich, wo die Schmerzgrenze bei weiteren nicht vorhersehbaren Investitionen liege.

Der Vorsitzende betont, dass eine Entscheidung des Gemeinderats notwendig werde, wenn im Rahmen des Bauablaufs bekannt werde, dass weitere Kosten anfallen.

Herr Müller fügt an, dass er sich nur eventuell den Austausch der Gastherme (Kosten ca. 3.500€) vorstellen könnte.

**Nachfolgend fasst der Gemeinderat mit 11 Ja-Stimmen, 3 Nein-Stimmen und 2 Enthaltungen den Beschluss:**

**Der Gemeinderat beauftragt die Verwaltung mit der Sanierung des Kindergartengebäudes Leharstraße 35 gemäß den aufgezeigten Maßnahmen.**

Verteiler: 1 x Kämmerei  
1 x Technische Verwaltung

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/335/2017      | Az.:<br>461.51               |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## **Sanierung des Kindergartenpavillons Leharstraße 35 (ehemals Hausmeisterwohnung)**

Das Gebäude wurde im Jahre 1965/1966 als Fertigbau errichtet. Nach der Umnutzung der ehemaligen Hausmeisterwohnung in einen eingruppigen Kindergarten trat im Januar / Februar 2017 eine starke Geruchsbelästigung im Eingangs- und Garderobenbereich der Einrichtung auf. Die Einrichtung wurde nach der Untersuchung der Innenraumluft geschlossen. Die bestehende Kindergartengruppe wurde in den Bestand der Haupteinrichtung des Kindergartens Rappelkiste integriert.

Die erste Raumlufthmessung erfolgte am 20.02.2017 (s. Anlage 1) mit dem Ergebnis, dass die Formaldehydwerte unter dem Orientierungswert des Bundesgesundheitsamtes, aber über dem Vorsorgewert der WHO lagen.

Die festgestellte Zahl der an der Innenraummessstelle pro Kubikmeter flugfähigen, kultivierbaren Schimmelpilzsporen verschiedener Gattungen und Arten lag in der Summe in der gleichen Größenordnung wie die parallel dazu gemessene Zahl der in einem Kubikmeter Außenluft vorhandenen Schimmelpilzsporen verschiedener Gattungen und Arten. Unter anderem trat eine Schimmelpilzart auf, die einen Feuchteindikator darstellt.

Das Ingenieurbüro Bauphysik 5, Backnang, wurde aufgrund des Messergebnisses beauftragt, die Ursachen vor Ort zu lokalisieren. Für das Auftreten des Schimmelpilzes (Feuchteanzeiger) wurde der Schacht im Heizraum lokalisiert (s. Anlage 2, Ausarbeitung der Untersuchung durch das Büro Bauphysik 5).

Am 31.05.2017 bzw. 01.06.2017 wurde eine erneute Messung durch das Institut Dr. Lörcher durchgeführt (s. Anlage 3). Durch die höheren Tagestemperaturen bei dieser Zweitmessung wurde der Orientierungswert des Bundesgesundheitsamtes deutlich überschritten. Auch die Aldehyde traten im Vergleich zu der ersten Messung wesentlich stärker zu Tage, da sich das Temperaturniveau zur ersten Messung wesentlich erhöht hatte.

Die Technische Verwaltung prüfte dann im Anschluss nochmals detailliert, ob weitere Schimmelpilzherde vorhanden sein können. Es musste festgestellt werden, dass der später errichtete Windfang (lt. Hausmeister Herr Kövilein erstellt im Jahre 1991) nicht ordnungsgemäß auf einem Fundament aufgebaut ist, sondern dass dieses Windfangelement mit Abstellraum ausschließlich auf den Betonpflastersteinen ohne jegliche Isolierung errichtet wurde. Nach partieller Entnahme der Betonsteine musste festgestellt werden, dass sich die Sandschicht unter den Betonsteinen sehr feucht anfühlte, obwohl sich der gesamte Belagsbereich unter der Überdachung befindet. Zusätzlich hat sich gezeigt, dass in der Konstruktion der Wände des außenliegenden Abstellraumes eine asbesthaltige Eternitplatte verbaut wurde.

Um sicher zu gehen, dass kein weiterer Schimmelbefall an Böden bzw. Wänden und Gesimsen vorhanden ist, wurde am 07.08.2017 eine Begehung mit einem speziell ausgebildeten Schnüffelhund in dem Kindergartenpavillon vorgenommen. Der Hund hat sowohl an dem Wasserschacht, als auch im Bereich des Vorbaus (äußerer Abstellraum) Schimmel angezeigt.

### Maßnahmen zur Sanierung des Gebäudes:

Durch den Einbau einer geregelten Lüftungsanlage mit Klimatisierung würde infolge des höhe-

ren Luftaustausches eine weitere Verdünnung des Formaldehyds erreicht, so dass sowohl der Vorsorgewert der WHO, als auch der Orientierungswert des Bundesgesundheitsamtes deutlich unterschritten werden würden. Der stetige Luftaustausch würde gleichzeitig auch die Zusammensetzung der Pilzsporen beeinflussen. Nachdem sich eben auch in der Natur immer Pilzsporen befinden, würden diese über die Lüftungsanlage eingebracht und zusätzlich könnten die höheren Werte der Sporen, die Feuchtigkeit anzeigen, nach außen verfrachtet werden.

Zusätzlich wird vorgeschlagen, nachdem die Wasserleitung erneuert werden sollte, den Schacht im Heizraum mit Beton zu verschließen, den Windfangbereich abzubauen und – nachdem die Lüftungsanlage nicht frostsicher aufgestellt werden muss – die Verkleidung mit Wellblech bzw. Lochblech herzustellen.

Kostenschätzung Sanierung eingruppiger Kindergarten Leharstraße 35:

|                                                                          |                    |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Abbruch Windfang und Abstellraum mit Entsorgung                       | 2.500,00 €         |
| 2. Betonplatte gegen Grund                                               | 2.800,00 €         |
| 3. Dachentwässerung in Rohrleitung verlegen                              | 1.500,00 €         |
| 4. Neuer Wasserleitungsanschluss und Verfüllung des bisherigen Schachtes | 3.500,00 €         |
| 5. Lüftungsanlage und Klimatisierung                                     | 13.355,80 €        |
| zusätzlich Zuluftleitung in den Garderobenraum                           | 550,00 €           |
| 6. Elektroarbeiten                                                       | 1.400,00 €         |
| 7. Einhausung                                                            | 4.000,00 €         |
| 8. Gips- und Malerarbeiten Ausbesserungen der Durchbrüche                | 1.800,00 €         |
| Gesamtsumme                                                              | 31.405,80 €        |
| zzgl. 19 % MwSt.                                                         | 5.967,10 €         |
| Gesamtsumme brutto                                                       | 37.372,90 €        |
| + Unvorhergesehenes                                                      | 2.627,10 €         |
| <b>Kostenschätzung</b>                                                   | <b>40.000,00 €</b> |

Die Finanzierung ist über die Haushaltsstelle 4640.940.000, Hochbaumaßnahme für die Tageseinrichtung für Kinder, finanziert. Insgesamt sind im Haushaltsplan des Jahres 2017 125.000,00 € eingestellt. Die Mittel waren mit 25.000,00 € als Planungsrate für das Kinderhaus in Rettersburg und 100.000,00 € für eine weitere Kindergartengruppe in Vorderweißbuch vorgesehen, werden aber nicht in voller Höhe in diesem Jahr anfallen und könnten somit für die Finanzierung zur Verfügung gestellt werden.

**B e s c h l u s s v o r s c h l a g :**

**Der Gemeinderat beauftragt die Verwaltung mit der Sanierung des Kindergartengebäudes Leharstraße 35 gemäß den aufgezeigten Maßnahmen.**

Anlagen:

1. Raumluftuntersuchung, Februar 2017, Dr. Lörcher
2. Untersuchung der Geruchsbelästigung, Mai 2017, Büro Bauphysik 5
3. Innenraumluftgutachten, Juni 2017, Dr. Lörcher

Verteiler:

- 1 x Kämmerei
- 1 x Technische Verwaltung

## INNENRAUMLUFTGUTACHTEN

### **Kindergarten Rappelkiste Pavillon Gemeinde Berglen-Oppelsbohm**



Auftraggeber: Bürgermeisteramt Berglen  
Technische Verwaltung Herr Krejci  
Beethovenstraße 14 – 20, 73663 Berglen

TAGEBUCH-NR. 80 677 – 80 680

Februar / März 2017

1. Ausfertigung von 2 Exemplaren



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 1 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## INHALTSVERZEICHNIS

|     |                                                   |    |
|-----|---------------------------------------------------|----|
| 1.  | AUFGABENSTELLUNG.....                             | 3  |
| 2.  | ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN .....                      | 3  |
| 2.1 | WETTERBEDINGUNGEN AM PROBENAHMETAG.....           | 3  |
| 2.2 | ALLGEMEINE ANGABEN ZU DEN BEPROBTEN RÄUMEN.....   | 3  |
| 2.3 | FOTODOKUMENTATION.....                            | 4  |
| 3.  | ANGABEN ZUR ANALYSENTECHNIK .....                 | 5  |
| 3.1 | ANGABEN ZUR PROBENAHMETECHNIK .....               | 6  |
| 4.  | MESSERGEBNISSE .....                              | 7  |
| 4.1 | MESSERGEBNISSE VOC .....                          | 7  |
| 4.2 | MESSERGEBNISSE MVOC .....                         | 13 |
| 4.3 | MESSERGEBNISSE FORMALDEHYD .....                  | 14 |
| 4.4 | MESSERGEBNISSE SCHIMMELPILZE .....                | 15 |
| 5.  | BEWERTUNG.....                                    | 16 |
| 5.1 | BEWERTUNG VOC .....                               | 16 |
| 5.2 | BEWERTUNG MVOC .....                              | 17 |
| 5.3 | BEWERTUNG FORMALDEHYD .....                       | 18 |
| 4.4 | BEWERTUNG SCHIMMELPILZE .....                     | 19 |
| 5.  | ZUSAMMENFASSUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE ..... | 21 |
| 6.  | LITERATURVERZEICHNIS .....                        | 23 |



## 1. AUFGABENSTELLUNG

Am 08. Februar 2017 wurde das Institut Dr. Lörcher in Ludwigsburg durch Herrn Krejci, Technische Verwaltung Gemeinde Berglen, beauftragt, Raumlufthproben im Pavillon des Kindergartens „Rappelkiste“ in Berglen-Opelsbohm zu entnehmen und auf Formaldehyd, MVOC (Microbial volatile organic compounds) und flugfähige, kultivierbare Schimmelpilzsporen zu untersuchen:

Ziel der Untersuchungen war es, mögliche Ursachen für den muffigen, anhaftenden Geruch in den Räumen des Kindergartens festzustellen.

Die Probenentnahme erfolgte am Dienstag, den 21.02.2017 in der Zeit von 08:000 – 10.30 Uhr durch Herrn Stephan Maier, Institut Dr. Lörcher.

## 2. ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

Bei dem Pavillon des Kindergarten „Rappelkiste“ handelt es sich um ein eingeschossiges Gebäude mit Flachdach aus den 50'er Jahren. Das Gebäude wurde früher als Hausmeisterwohnung genutzt und im Jahr 2016 umfangreich renoviert.

Am Tag der Probenahme war ein deutlicher muffiger Geruch wahrnehmbar. Dieser Geruch war im Eingangsbereich unter dem Vordach und im Windfang besonders intensiv und in den Gruppenräumen weniger stark wahrnehmbar. Auffällig war eine offensichtlich defekte Dachentwässerung auf der nördlichen Gebäudeseite sowie je nach Ausrichtung und Raum mehr oder weniger stark ausgeprägte schwarze Ablagerungen auf den Innenseiten der Rollläden.

Die Messungen erfolgten unter Standardbedingungen, d.h. nach Gleichgewichtseinstellung über Nacht bei geschlossenen Fenstern und Außentüren im Flur des Kindergartens. Sämtliche Türen zu den Räumen des Kindergartens waren über Nacht und während den Messungen geöffnet.

### 2.1 WETTERBEDINGUNGEN AM PROBENAHMETAG

Am Probenahmetag herrschte regnerisches Wetter mit Temperaturen um die 9 °C, einer Luftfeuchtigkeit von 100 %rF und Windgeschwindigkeiten von ca. 15 km/h (Angabe DWD).

### 2.2 ALLGEMEINE ANGABEN ZU DEN BEPROBTEN RÄUMEN

|                                | Flur Pavillon |
|--------------------------------|---------------|
| Geruchlicher Eindruck          | Leicht muffig |
| Mittlere Lufttemperatur:       | 24,3 °C       |
| Mittlere relative Luftfeuchte: | 39 %rF        |



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80677 - 80680 / Seite 3 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de



## 2.3 FOTODOKUMENTATION



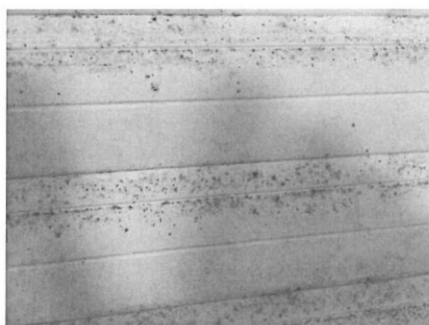
Außenaufnahme Pavillon



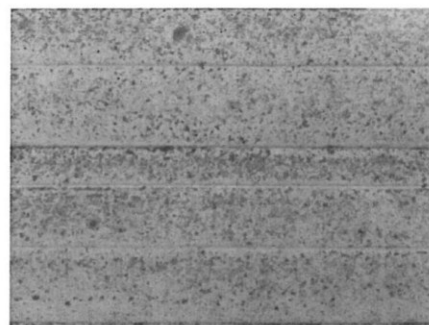
Raumluftmessung Flur Pavillon



Gruppenraum „Südseite“



Rollladen Innenseite



Rollladen Innenseite



Dachentwässerung Nordseite



Dachentwässerung Nordseite



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 4 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

### 3. ANGABEN ZUR ANALYSENTECHNIK

Die Raumlufthproben zur Bestimmung der **VOC/MVOC** wurden entsprechend den Vorgaben der DIN EN ISO 16000-1 entnommen und nach DIN EN ISO 16000-6 auf leichtflüchtige organische Substanzen untersucht. Die dabei angewandte Probenahmetechnik ist die aktive Adsorption der flüchtigen organischen Verbindungen aus der Raumlufth auf Tenax Adsorptionsröhrchen.

Die Entnahme der Luftproben zur Bestimmung von **Formaldehyd** erfolgte gemäß den Vorgaben der DIN EN ISO 16000-2 aktiv mittels DNPH-Kartuschen. Die analytische Bestimmung erfolgte mittels HPLC-DAD.

Zur Bestimmung der Anzahl an kultivierbaren **Schimmelpilzsporen** in der Luft wurden mittels eines MAS-100 Eco Luftkeimsammlers in den Innenräumen sowie im Außenbereich je 4 Proben mit Luftvolumina von 100 L und 200 L entnommen.

Der Luftkeimsammler arbeitet auf dem Prinzip des Andersen Air Samplers und saugt die Luft durch eine perforierte Platte an. Der daraus resultierende Luftstrom wird auf die Oberfläche von speziell für das Wachstum von Schimmelpilzen geeigneten Nährböden (DG18-Agar und Malzextraktagar-MEA) geleitet. Nach der Probenahme wird die Probe bei 25°C und 37°C über einen Zeitraum von 7-10 Tagen bebrütet und die entwickelten Kolonien ab dem 3. Tag täglich ausgezählt.

Die Identifizierung der auf DG 18- und Malzextrakt-Agar subkultivierten Schimmelpilzisolats in Material oder Luftproben erfolgte durch makroskopische und mikroskopische Prüfung sowie Zuordnung nach in der folgenden Literatur enthaltenen Schlüsseln:

- SAMSON R.A., HOUBRAKEN, J., THRANE, U., FRISVAD, J.C., ANDERSEN, B.: Introduction to Food- and Indoor Fungi, Centralbureau voor Schimmelcultures, Utrecht 2012
- De Hoog G.S., Guarro, J. Gene J., Figueras M.J.: Atlas of Clinical Fungi, Centralbureau voor Schimmelcultures, Universität Rovira, 2000



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80677 - 80680 / Seite 5 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

### 3.1 ANGABEN ZUR PROBENAHMETECHNIK

| Raum                                                     | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80678                            | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80677 | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80680 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Parameter                                                | VOC                                                                           | Formaldehyd                                        | MVOC                                               |
| Probenahmetechnik                                        | aktiv                                                                         |                                                    |                                                    |
| Adsorptionsmittel                                        | TENAX                                                                         | DNPH                                               | TENAX                                              |
| Platzierung des Probenahme-<br>systems im beprobten Raum | Im Flur                                                                       |                                                    |                                                    |
| Höhe über Fußboden ca.                                   | ~1,3 m                                                                        |                                                    |                                                    |
| Probenahmebedingungen                                    | Standardbedingungen<br>(mit geöffneten Türen zu den Räumen des Kindergartens) |                                                    |                                                    |
| Pumpentyp                                                | GilAirPlus [PN30] /<br>[OS 13.4]                                              | Bravo M2 [OS17]                                    | Alpha 2 [OS13.5]                                   |
| Durchflussrate                                           | 0,1 L/min                                                                     | 1,5 L/min                                          | 0,1 L/min                                          |
| Probenahmezeit                                           | 08:30 – 09:20 Uhr                                                             | 08:17 – 09:17 Uhr                                  | 09:48 – 10:28 Uhr                                  |
| Probevolumen                                             | 4,87 L / 0,2 L                                                                | 90,0 L                                             | 4,0 L                                              |

| Raum                                                     | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80679 | Außenluft<br>Tgb-Nr. 80679 |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| Parameter                                                | Kultivierbare Schimmelpilzsporen                   |                            |
| Probenahmetechnik                                        | aktiv                                              |                            |
| Adsorptionsmittel                                        | Malzextrakt-Agar/DG 18                             |                            |
| Platzierung des Probenahme-<br>systems im beprobten Raum | Flur                                               | vor dem Eingang            |
| Höhe über Fußboden ca.                                   | ~1,3 m                                             | ~1,5 m                     |
| Probenahmebedingungen                                    | Standardbedingungen                                | 9 °C                       |
| Pumpentyp                                                | MAS 100 Eco [PN 24]                                |                            |
| Durchflussrate                                           | 100 L/min                                          |                            |
| Probevolumen                                             | 100 L, 200 L                                       |                            |



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 6 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwV-Verordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

#### 4. MESSERGEBNISSE

##### 4.1 MESSERGEBNISSE VOC

Auswahl der Substanzen gemäß Anhang A DIN EN ISO 16000-6.

| Detektierte Substanzen | CAS-Nr. | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80678<br>[µg/m³] | Auffälligkeits-<br>werte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumluf-<br>t-Kommission UBA |                  |
|------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
|                        |         |                                                               |                                                            | RW I<br>[µg/m³]                                 | RW II<br>[µg/m³] |

##### Alkane und Cycloalkane

|                   |           |       |      |    |    |
|-------------------|-----------|-------|------|----|----|
| n-Hexan           | 110-54-3  | 3     | 8,0  | -- | -- |
| n-Heptan          | 142-82-5  | 3     | 9,0  | -- | -- |
| n-Octan           | 111-65-9  | < 2   | 5,0  | -- | -- |
| n-Decan           | 124-18-5  | < 2   | 11,0 | -- | -- |
| n-Undecan         | 1120-21-4 | < 2   | 14,0 | -- | -- |
| n-Dodecan         | 112-40-3  | 2     | 9,0  | -- | -- |
| n-Tridecan        | 629-50-5  | < 2   | 5,0  | -- | -- |
| n-Tetradecan      | 629-59-4  | < 50* | 4,0  | -- | -- |
| n-Pentadecan      | 629-62-9  | < 50* | 3,0  | -- | -- |
| n-Hexadecan       | 544-76-3  | < 50* | 2,0  | -- | -- |
| 2-Methylpentan    | 107-83-5  | < 2   | 7,0  | -- | -- |
| 3-Methylpentan    | 96-14-0   | < 2   | 4,0  | -- | -- |
| 1-Octen           | 111-66-0  | < 2   | < 2  | -- | -- |
| Methylcyclopentan | 96-37-7   | < 2   | 3,0  | -- | -- |
| Methylcyclohexan  | 108-87-2  | < 2   | 4,0  | -- | -- |



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 7 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzugstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

| Detektierte Substanzen | CAS-Nr. | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80678<br>[µg/m³] | Auffälligkeits-<br>werte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumluf-<br>t-Kommission UBA |                 |
|------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
|                        |         |                                                               |                                                            | RW I<br>[µg/m³]                                 | RW I<br>[µg/m³] |

### Alkohole

|                   |          |     |      |     |      |
|-------------------|----------|-----|------|-----|------|
| 2-Propanol        | 67-63-0  | 10  | 91,4 | --  | --   |
| 1-Butanol         | 71-36-3  | 11  | 35,0 | --  | --   |
| 2-Ethyl-1-hexanol | 104-76-7 | < 2 | 13,0 | 100 | 1000 |

### Aromatische Kohlenwasserstoffe

|                       |           |       |      |                                          |      |
|-----------------------|-----------|-------|------|------------------------------------------|------|
| Benzol                | 71-43-2   | < 2   | 3,0  | BImSchV Außenluft-<br>Grenzwert: 5 µg/m³ |      |
| Toluol                | 108-88-3  | 5     | 30,0 | 300                                      | 3000 |
| Ethylbenzol           | 100-41-4  | < 2   | 10,0 | 200                                      | 2000 |
| m/p-Xylol             | 1330-20-7 | 2     | 29,0 | --                                       | --   |
| o-Xylol               | 95-47-6   | < 2   | 9,0  | --                                       | --   |
| n-Propylbenzol        | 103-65-1  | < 2   | 2,1  | --                                       | --   |
| 1,2,4-Trimethylbenzol | 95-63-6   | < 2   | 10,9 | --                                       | --   |
| 1,3,5-Trimethylbenzol | 108-67-8  | < 2   | 3,0  | --                                       | --   |
| 1,2,3-Trimethylbenzol | 526-73-8  | < 2   | 2,6  | --                                       | --   |
| Styrol                | 100-42-5  | < 2   | 12,0 | 30                                       | 300  |
| Naphthalin            | 91-20-3   | < 2   | 1,2  | 10                                       | 30   |
| 4-Phenylcyclohexen    | 4956-16-5 | < 50* | < 1  | --                                       | --   |



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 8 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

| Detektierte Substanzen | CAS-Nr. | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80678<br>[µg/m³] | Auffälligkeitswerte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumlufth-Kommission UBA |                 |
|------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
|                        |         |                                                               |                                                       | RW I<br>[µg/m³]                             | RW I<br>[µg/m³] |

#### Glykole/Glykolether

|                       |          |       |       |      |        |
|-----------------------|----------|-------|-------|------|--------|
| 2-Methoxyethanol      | 109-86-4 | < 2   | < 5   | 20   | 200    |
| 2-Ethoxyethanol       | 110-80-5 | 5     | < 2,5 | 100  | 1000   |
| 2-Butoxyethanol       | 111-76-2 | 42    | 13,4  | 100  | 1000   |
| 1-Methoxy-2-propanol  | 107-98-2 | 90    | 14,0  | 1000 | 10.000 |
| 2-Butoxyethoxyethanol | 112-34-5 | < 10* | 8,0   | 400  | 1000   |
| 2-Phenoxyethanol      | 122-99-6 | < 10* | 5,0   | --   | --     |

#### Ester

|                          |            |        |       |    |    |
|--------------------------|------------|--------|-------|----|----|
| Ethylacetat              | 141-78-6   | < 2    | 22,9  | -- | -- |
| Butylacetat              | 123-86-4   | 3      | 26,6  | -- | -- |
| Isopropylacetat          | 108-21-4   | < 2    | < 1,5 | -- | -- |
| Methoxypropylacetat      | 108-65-6   | < 2    | 7,8   | -- | -- |
| Dimethylphthalat         | 131-11-3   | < 50*  | < 2   | -- | -- |
| Texanol                  | 25265-77-4 | < 150* | 2,0   | -- | -- |
| TXIB (Texanolisobutylat) | 6846-50-0  | < 150* | 3,0   | -- | -- |

#### Ketone

|                     |          |     |      |     |      |
|---------------------|----------|-----|------|-----|------|
| Methylethylketon    | 78-93-3  | 8   | 33,4 | --  | --   |
| Methylisobutylketon | 108-10-1 | < 2 | 4,0  | 100 | 1000 |
| Cyclohexanon        | 108-94-1 | < 2 | 5,0  | --  | --   |
| Acetophenon         | 98-86-2  | < 2 | 4,0  | --  | --   |



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 9 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

| Detektierte Substanzen | CAS-Nr. | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80678<br><br>[µg/m³] | Auffälligkeitswerte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumlufthaus-<br>Kommission UBA |                  |
|------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|
|                        |         |                                                                   |                                                       | RW I<br>[µg/m³]                                    | RW II<br>[µg/m³] |

#### Aldehyde

|             |          |     |      |    |     |
|-------------|----------|-----|------|----|-----|
| Butanal     | 123-72-8 | < 5 | 10,0 | -- | --  |
| Pentanal    | 110-62-6 | 46  | 20,3 | -- | --  |
| Hexanal     | 66-25-1  | 76  | 55,0 | -- | --  |
| Nonanal     | 124-19-6 | 55  | 19,0 | -- | --  |
| Benzaldehyd | 100-52-7 | 5   | 15,0 | 20 | 200 |

#### Terpene

|             |            |    |      |       |        |
|-------------|------------|----|------|-------|--------|
| 3-Caren     | 13466-78-9 | 4  | 25,9 | --    | --     |
| alpha-Pinen | 80-56-8    | 14 | 68,0 | 200   | 2.000  |
| beta-Pinen  | 127-91-3   | 2  | 8,7  |       |        |
| Limonen     | 138-86-3   | 10 | 23   | 1.000 | 10.000 |

#### Andere Substanzen

|               |           |     |     |    |    |
|---------------|-----------|-----|-----|----|----|
| 2-Pentylfuran | 3777-69-3 | < 2 | 2,0 | -- | -- |
| Benzothiazol  | 95-16-9   | < 2 | 1,0 | -- | -- |

Hintergrundwerte: AGÖF: Orientierungswerte für flüchtige organische Verbindungen in der Raumluft (Fassung 28.11.2013)  
Auffälligkeitswert 90% Perzentil, AGÖF/Geruch = Auffälligkeitswert wegen niedriger Geruchsschwelle  
RW I und RW II = Richtwerte der Innenraumlufthauskommission des Umweltbundesamtes

\*= Aufgrund einer Gerätestörung konnte der Messlauf nicht bis zum Ende hin ausgewertet werden. Die schwererflüchtigen Substanzen im Bereich von C14 bis C16 konnten lediglich über das mit dem geringeren Luftvolumen beaufschlagten Sammelröhrchen mit entsprechend schlechterer Bestimmungsgrenze ausgewertet werden.



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 10 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzugangsstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwV-Verordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de



## WEITERE IDENTIFIZIERTE SUBSTANZEN

Gemäß DIN EN ISO 16000-6 Abschnitt 12.1 werden die identifizierten Verbindungen über ihren jeweiligen Responsefaktor anhand der entsprechenden Standardverbindungen quantifiziert. (Tabelle 6.1 – Quantifizierte Substanzen). Stehen die jeweiligen Verbindungen nicht als Standard zur Verfügung oder ist die Identifizierung nicht eindeutig möglich, erfolgt die Quantifizierung als Toluol-Äquivalent ggf. mit Hinweis auf die entsprechende Verbindung.

In folgender Tabelle sind zusätzliche in der Luftprobe identifizierte Substanzen bzw. nicht eindeutig identifizierbare Substanzen als Toluol-Äquivalent aufgelistet.

| Detektierte Substanzen <sup>®</sup> | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80678<br>[µg/m³] | Auffälligkeits-<br>werte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumluf-<br>t-Kommission UBA |                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
|                                     |                                                               |                                                            | RW I<br>[µg/m³]                                 | RW I<br>[µg/m³] |
| Ethanol                             | 11                                                            | --                                                         | --                                              | --              |
| Aceton                              | 13                                                            | 161                                                        | --                                              | --              |
| n-Pentan                            | 3                                                             | --                                                         | --                                              | --              |
| Essigsäure                          | 20                                                            | 88                                                         | --                                              | --              |
| Heptanal                            | 8                                                             | 6,7                                                        | --                                              | --              |
| Octanal                             | 7                                                             | 8                                                          | --                                              | --              |
| Hinweis auf ein Siloxan             | 44                                                            | --                                                         | --                                              | --              |

<sup>®</sup> Substanzen quantifiziert als Toluol-Äquivalent



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 11 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

**GESAMTE FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN (TVOC)**

Gemäß DIN ISO 16000-6 (November 2012) Abschnitt 3.4 Summe flüchtiger organischer Verbindungen, die auf Tenax TA® gesammelt und zwischen und einschließlich n-Hexan und n-Hexadecan eluiert werden. Die Verbindungen wurden mit dem Massenspektrometer als Detektor (TVOC<sub>MS</sub>) nachgewiesen. Die Angaben der Messergebnisse erfolgen als Toluol-Äquivalente, in dem die Gesamtfläche des Chromatogramms auf das analytische Fenster des Toluols bezogen wird.

Bewertung erfolgt gemäß Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten (TVOC-Konzept) Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes, Bundesgesundheitsblatt 7/2007.

| Detektierte Substanzen      | Dim.    | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80678<br>[µg/m³] | Stufe 1<br>Hygienisch unbedenklich<br>Zielwert | Stufe 2<br>noch unbedenklich<br>erhöhter Lüftungsbedarf |
|-----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| VVOC <sub>MS</sub> (< C6)   | [µg/m³] | 98                                                            | --                                             | --                                                      |
| TVOC <sub>MS</sub> (C6-C16) | [µg/m³] | --<br>(TVOC <sub>MS</sub> (C6-C13): 364)*                     | < 300                                          | 300<br>bis<br>1.000                                     |
| SVOC <sub>MS</sub> (> C16)  | [µg/m³] | --                                                            | --                                             | --                                                      |

VVOC = sehr flüchtige organische Verbindungen, Siedepunkt unterhalb 50°C

TVOC = flüchtige organische Verbindungen, Siedepunkt 50°C-260°C

SVOC = schwerflüchtige organische Verbindungen, Siedepunkt oberhalb 260°C

Übersicht der einzelnen Bewertungs-Stufen gemäß Bewertungsgrundlagen für TVOC; Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes, Bundesgesundheitsblatt 7/2007:

| Detektierte Substanzen      | Dim.    | Stufe 1<br>Hygienisch unbedenklich<br>Zielwert | Stufe 2<br>noch unbedenklich<br>erhöhter Lüftungsbedarf | Stufe 3<br>Hygienisch auffällig | Stufe 4<br>Hygienisch bedenklich |
|-----------------------------|---------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| TVOC <sub>MS</sub> (C6-C16) | [µg/m³] | < 300                                          | 300<br>bis<br>1.000                                     | > 1.000<br>bis<br>3.000         | > 3.000<br>bis<br>10.000         |



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 12 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwV-Verordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

#### 4.2 MESSERGEBNISSE MVOC

|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Detektierte Substanzen | <b>Kiga Rappelkiste<br/>Pavillon Flur<br/>Tgb-Nr. 80680</b> |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|

##### *Hauptindikatoren*

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| <b>Dimethyldisulfid</b>       | <b>0,12</b>  |
| 3-Methylbutanol               | 0,076        |
| <b>1-Octen-3-ol</b>           | <b>0,42</b>  |
| 3-Octanon                     | < 0,2        |
| <b>3-Methylfuran</b>          | <b>0,15</b>  |
| <b>Summe Hauptindikatoren</b> | <b>0,766</b> |

##### *weitere relevante MVOC's*

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| Dimethylsulfid             | 0,084       |
| Geosmin                    | < 0,05      |
| Myrcen                     | 0,31        |
| Farnesen                   | < 0,1       |
| 1-Butanol                  | 6,9         |
| 2-Pentanol                 | < 0,2       |
| 2-Methylbutanol            | < 0,05      |
| 2-Heptanon                 | 2,1         |
| 2-Methylfuran              | 0,24        |
| 2-Pentylfuran              | 2,1         |
| 2,5-Dimethylfuran          | < 0,1       |
| <b>Summe weiterer MVOC</b> | <b>11,7</b> |
| <b>Summe MVOC ges.</b>     | <b>12,5</b> |

|                  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bewertung</b> | <p><b>&gt; 0,10 µg/m³ bei mindestens einem Hauptindikator<br/>und<br/>Summenkonzentration<br/>&gt; 1,0 µg/m³:</b></p> <p><b>Ein mikrobieller Befall muss vorhanden sein!</b></p> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



#### 4.3 MESSERGEBNISSE FORMALDEHYD

| Detektierte Substanzen | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80677 | BGA-Richtwert          | WHO-Wert                  |
|------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Formaldehyd            | 82 µg/m³<br>(0,07 ppm)                             | 124 µg/m³<br>(0,1 ppm) | < 60 µg/m³<br>(<0,05 ppm) |



## 4.4 MESSERGEBNISSE SCHIMMELPILZE

| Species<br>-- = nicht nachweisbar<br>( $< 5 \text{ KBE/m}^3$ ) | Tgb-Nr. 80 679                                          |                                    |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                | Kiga Rappelkiste Pavillon Flur<br>[KBE/m <sup>3</sup> ] | Außenluft<br>[KBE/m <sup>3</sup> ] |
| Alternaria spp.                                                | --                                                      | --                                 |
| Cladosporium spp.                                              | 40                                                      | 90                                 |
| Aspergillus flavus                                             | --                                                      | --                                 |
| Aspergillus fumigatus                                          | --                                                      | 10                                 |
| Aspergillus nidulans                                           | --                                                      | --                                 |
| Aspergillus niger                                              | --                                                      | --                                 |
| Aspergillus ochraceus                                          | --                                                      | --                                 |
| Aspergillus penicillioides                                     | --                                                      | --                                 |
| Aspergillus restrictus                                         | --                                                      | --                                 |
| Aspergillus sydowii                                            | --                                                      | --                                 |
| Aspergillus versicolor                                         | 110                                                     | --                                 |
| Aspergillus ustus                                              | --                                                      | --                                 |
| Aspergillus spp.                                               | --                                                      | --                                 |
| Eurotium amstelodami                                           | --                                                      | --                                 |
| Eurotium herbariorum                                           | --                                                      | --                                 |
| Eurotium spp.                                                  | --                                                      | 15                                 |
| Penicillium brevicompactum                                     | --                                                      | --                                 |
| Penicillium chrysogenum                                        | --                                                      | --                                 |
| Penicillium expansum                                           | --                                                      | --                                 |
| Penicillium olsonii                                            | --                                                      | --                                 |
| Penicillium glabrum                                            | --                                                      | --                                 |
| Penicillium spp.                                               | 20                                                      | 30                                 |
| Mucor spp.                                                     | --                                                      | --                                 |
| Rhizopus spp.                                                  | --                                                      | --                                 |
| andere Zygomyceten                                             | --                                                      | --                                 |
| Acremonium spp.                                                | --                                                      | --                                 |
| Aureobasidium spp.                                             | --                                                      | --                                 |
| Botrytis spp.                                                  | --                                                      | --                                 |
| Chaetomium spp.                                                | --                                                      | --                                 |
| Engyodontium spp.                                              | --                                                      | --                                 |
| Epicoccum nigrum                                               | --                                                      | --                                 |
| Fusarium spp.                                                  | --                                                      | --                                 |
| Paecilomyces spp.                                              | --                                                      | --                                 |
| Phialophora spp.                                               | --                                                      | --                                 |
| Scopulariopsis spp.                                            | --                                                      | --                                 |
| Stachybotrys chartarum                                         | --                                                      | --                                 |
| Tritirachium album                                             | --                                                      | --                                 |
| Trichoderma spp.                                               | --                                                      | --                                 |
| Wallemia spp.                                                  | 10                                                      | --                                 |
| Andere Species                                                 | --                                                      | --                                 |
| Sterile Mycelien                                               | 10                                                      | 100                                |
| <b>Gesamt-KBE-Schimmel</b>                                     | <b>190</b>                                              | <b>245</b>                         |

KBE = Keimbildende Einheiten

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 15 von 23)



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 5. BEWERTUNG

### 5.1 BEWERTUNG VOC

Während für den Außenluftbereich sowie für die Luft am Arbeitsplatz Grenzwerte für einzelne chemische Luftschadstoffe festgelegt sind, existieren für die Innenraumlufthygiene von Wohnräumen, Fahrzeugen, Büroräumen, Schulen etc. nur für wenige ausgewählte Verbindungen umfassende Vorgaben in Form von Richtwerten.

Diese Richtwerte werden von einer „Ad-hoc-Arbeitsgruppe“ aus Mitgliedern der Innenraumlufthygiene-Kommission (IRK) beim Umweltbundesamt sowie der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) erarbeitet. Es gibt zwei Richtwert-Kategorien:

**Richtwert II (RW II)** ist ein wirkungsbezogener Wert, der sich auf die gegenwärtigen toxikologischen und epidemiologischen Kenntnisse zur Wirkungsschwelle eines Stoffes unter Einführung von Unsicherheitsfaktoren stützt. Er stellt die Konzentration eines Stoffes dar, bei deren Erreichen beziehungsweise Überschreiten unverzüglich zu handeln ist. Diese höhere Konzentration kann, besonders für empfindliche Personen bei Daueraufenthalt in den Räumen, eine gesundheitliche Gefährdung sein.

**Richtwert I (RW I)** beschreibt die Konzentration eines Stoffes in der Innenraumlufthygiene, bei der bei einer Einzelstoffbetrachtung nach gegenwärtigem Erkenntnisstand auch dann keine gesundheitliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, wenn ein Mensch diesem Stoff lebenslang ausgesetzt ist. Aus Gründen der Vorsorge sollte auch im Konzentrationsbereich zwischen Richtwert I und II gehandelt werden, sei es durch technische und bauliche Maßnahmen am Gebäude oder durch verändertes Nutzerverhalten. RW I kann als Zielwert bei der Sanierung dienen. Die Richtwerte beziehen sich auf Einzelstoffe und beinhalten keine Aussage über mögliche Kombinationswirkungen verschiedener Substanzen.

Da für die Mehrzahl der in Innenräumen vorliegenden Stoffe keine Richtwerte festgelegt wurden, müssen zur Bewertung Ergebnisse aus der statistischen Auswertung von Reihenuntersuchungen in Haushalten und/oder Büroräumen bzw. Schulen herangezogen werden.

Hier sind unter anderem das Umwelt Survey des damaligen Bundesgesundheitsamtes (BGA) aus den Jahren 1985/86, in dem 479 zufällig ausgewählte Wohnungen in der Bundesrepublik (BRD) auf VOC-Belastungen untersucht wurden oder Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF) zu nennen.

Eine gesundheitliche Beurteilung lässt sich aufgrund der Einhaltung oder Überschreitung von Hintergrundwerten nicht vornehmen, da diese Werte nicht toxikologisch begründet sind, sondern lediglich eine Aussage über die übliche Hintergrundbelastung zulassen bzw. auf eine Emissionsquelle für die jeweiligen Stoffe im Raum hindeuten.

Neben dem Vergleich mit statistisch abgesicherten Vergleichswerten kann die Luftqualität in Innenräumen auch über das sog. TVOC-Konzept beurteilt werden.



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80677 - 80680 / Seite 16 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwV-Verordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

Als VOC (Volatile Organic Compounds) werden leichtflüchtige organische Verbindungen mit Siedepunkten zwischen 50°C und 260°C bezeichnet. TVOC (Total Volatile Organic Compounds) bezeichnet die Summe dieser Verbindungen.

TVOC-Werte unter 300 µg/m³ gelten nach diesem Konzept als hygienisch unbedenklich und werden als Zielwerte in Innenräumen angestrebt. Zwischen 300 µg/m³ und 1000 µg/m³ gilt die Luftqualität noch als hygienisch unbedenklich, es besteht jedoch erhöhter Lüftungsbedarf. Ab Werten > 1000 µg/m³ werden weitere Handlungsmaßnahmen erforderlich.

Die Werte für die Summe der VOCs (TVOC) sind ebenfalls nicht toxikologisch abgeleitet, sondern können zur Charakterisierung der Exposition und zur Quellensuche sowie als Screening-Parameter für eine mögliche sensorische Auffälligkeit benutzt werden.

Aufgrund einer technischen Störung bei der Messung konnte die Auswertung der TVOC's nur ein eingeschränkter Bereich von C6 bis C13 statt bis C16 ausgewertet werden. Hinsichtlich der Summenkonzentration ergibt sich so ein Wert von 364 µg/m³ und somit die Stufe 2 mit der Bewertung „hygienisch noch unbedenklich mit erhöhtem Lüftungsbedarf“. Hinsichtlich der Einzelstoffe ergeben sich deutliche Auffälligkeiten bei den Aldehyden und der Gruppe der Glykole/Glykolether. Diese Substanzen werden in Farben, Lacken, Wasch- und Reinigungsmitteln bzw. auch als Duftstoffe eingesetzt und sind vermutlich auf die neue Möblierung und Renovierung zurückzuführen.

Richtwerte I oder II der Innenraumluftkommission wurden bei keiner der untersuchten Einzelsubstanzen überschritten.

## 5.2 BEWERTUNG MVOC

Die Bewertung erfolgt nach „Tabelle 6 – Bewertungsschema zur Interpretation von MVOC-Messung“ aus dem Leitfaden „Schimmelpilze in Innenräumen“ des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg. Hierbei wird der Konzentrationsbereich nach den Hauptindikatoren und der Summenkonzentration aller MVOC's bewertet.

In der untersuchten Probe im Flur des Pavillons lagt die Summe der Hauptindikatoren bei 0,766 µg/m³, wobei drei der als Hauptindikator zählenden Substanzen über dem Auffälligkeitswert von > 0,1 µg/m³ lagen und die Summe weiterer relevanter MVOC's bei 11,7 µg/m³, somit ergibt sich nach dem o.g. Bewertungsschema, dass ein mikrobieller Befall im Gebäude vorhanden sein muss.



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80677 - 80680 / Seite 17 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzugstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de



### 5.3 BEWERTUNG FORMALDEHYD

Formaldehyd ist ein farbloses Reizgas, das schon in sehr geringen Konzentrationen zu Gesundheitsbeeinträchtigungen führen kann.

Für hohe Raumluftkonzentrationen kommen unterschiedliche Quellen in Innenräumen in Betracht. Bei Verbrennungsvorgängen wie Tabakrauchen, Gasherden und Ethanolöfen entstehen große Mengen an Formaldehyd, Spanplatten und andere Holzwerkstoffe, Desinfektionsmittel sowie in seltenen Fällen Kunststoffschäume und Teppiche können ebenfalls Formaldehyd abgeben. Holz selbst gibt bei Raumtemperatur nur vernachlässigbar geringe Mengen an Formaldehyd ab.

Moderne Holzwerkstoffe können heute unbedenklich eingesetzt werden. Laufende Materialuntersuchungen haben gezeigt, dass sich die Situation bei diesen Materialien seit Einführung der Formaldehydverordnung 1990 stark verbessert hat. Alte Spanplatten emittieren mitunter, entgegen weitverbreiteter Ansicht, auch heute noch größere Mengen an Formaldehyd. Importe von Holzwerkstoffen aus bestimmten Ländern stellten früher ein ungelöstes Problem dar. Es waren dabei vor allem Sperrholz, Fertigparkettböden und schichtverleimte Platten betroffen.

Erhöhte Formaldehydkonzentrationen verursachen bei empfindlichen Menschen Bindehautreizungen, Schwellungen der Schleimhäute und Kopfschmerzen. Formaldehyd wirkt sich verstärkend auf asthmatische Symptome aus. Inhalativ aufgenommen, das heißt eingeatmet, Formaldehyd hat mit großer Wahrscheinlichkeit allergisierendes Potential. Die Substanz wird von der WHO als krebserzeugend eingestuft, dies allerdings nur in höheren Konzentrationen, als üblicherweise in Innenräumen gemessen werden

Quelle: raumluf.org

Der Orientierungswert des Bundesgesundheitsamtes für Formaldehyd, bei dem bei empfindlichen Personen bereits Schleimhautreizungen in Augen und Nase auftreten können, liegt bei  $124 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,1 ppm). Der WHO-Vorsorgewert liegt bei  $< 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,05 ppm).

**Der Gehalte an Formaldehyd in der Raumluft im Flur des Pavillon liegt mit  $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$  unter dem Orientierungswert des Bundesgesundheitsamtes aber der WHO-Vorsorgewert von  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ist deutlich überschritten.**



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 18 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

#### 4.4 BEWERTUNG SCHIMMELPILZE

Schimmelpilze kommen in der Umwelt des Menschen in über 100.000 Arten weit verbreitet vor. Sie haben in der Natur die Aufgabe, organische Substanz abzubauen und den Pflanzen als Nährstoffquelle zugänglich zu machen. Der Mensch ist deshalb an ein Vorkommen von Schimmelpilzen in seiner Umgebung angepasst und weist eine hohe natürliche Resistenz auf. Er reagiert folglich nur selten mit Krankheitssymptomen auf eine Schimmelpilzexposition.

Klinisch relevante Infektionen auf inhalativem Wege sind bei bestimmten Arten denkbar, wenn sich die Schimmelpilzexposition quantitativ oder qualitativ stark von der Hintergrundexposition unterscheidet oder der Mensch in seiner Abwehrfähigkeit stark geschwächt ist. Allergische Reaktionen auf Schimmelpilze sind auch bei Hintergrundexposition und grundsätzlich für alle Arten von Schimmelpilzen möglich.

Einige Schimmelpilzarten sind in der Lage Giftstoffe (Mykotoxine) zu bilden, die bei Aufnahme zu gesundheitlichen Problemen führen können. Die Ausprägung der toxischen und allergenen Wirkungen ist sehr stark von der Art der Schimmelpilze und von der aufgenommenen Gesamtmenge abhängig.

Daneben können durch die Freisetzung von Stoffwechselprodukten der Pilze in bestimmten Wachstumsstadien unangenehme Gerüche in Innenräumen auftreten, die zu starken Beeinträchtigungen für die Nutzer führen können.

Aufgrund der dicken Zellwände aus Chitin sind Schimmelpilzsporen sehr widerstandsfähig gegen Austrocknung. In diese Zellwände sind bei vielen Schimmelpilzarten Melanine eingelagert, die die Sporen vor Schäden durch UV-Licht schützen.

Daher können Schimmelpilzsporen lange Trockenheit überdauern und über große Distanzen durch die Luft verbreitet werden. Außerdem sind einige Schimmelpilzsporen sehr hitzeresistent.

Aus den ubiquitär vorhandenen Sporen entwickelt sich immer dann ein Schimmelpilzmycel, wenn geeignete Nährstoffe und genügend Feuchtigkeit zur Verfügung stehen, z.B. wenn bauliche Wasserschäden nicht sofort und intensiv getrocknet werden.

Da Schimmelpilze sehr viele organische Stoffe verstoffwechseln können, genügen als Nährstoffquelle z.B. Tapeten, Gipskarton oder Staubablagerungen auf Beton.

Es gibt zurzeit in Deutschland noch keine verbindlichen Bewertungskriterien für eine Schimmelpilzbelastung im Innenraum. Zur Bewertung wird deshalb der Vergleich der Gesamtzahl der kultivierbaren Schimmelpilzsporen sowie die Artenverteilung in einer zeitgleich entnommenen Außenluftprobe auf Grundlage von Leitfäden des Umweltbundesamtes sowie des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg herangezogen.



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80677 - 80680 / Seite 19 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

Wissenschaftlich abgesicherte Aussagen über eine Dosis-Wirkungsbeziehung zwischen der Schimmelpilzexposition in Innenräumen und gesundheitlichen Beschwerden sind zurzeit noch nicht möglich. Aus einer gemessenen Schimmelpilzkonzentration kann deshalb auch nicht unmittelbar auf gesundheitliche Wirkungen geschlossen werden.

Die Zahl der an der Innenraum-Messstelle pro m<sup>3</sup> festgestellten flugfähigen, kultivierbaren Schimmelpilzsporen verschiedener Gattungen und Arten liegt in der Summe in der gleichen Größenordnung wie die parallel dazu gemessene Zahl der in einem m<sup>3</sup> Außenluft vorhandenen flugfähigen, kultivierbaren Schimmelpilzsporen verschiedener Gattungen und Arten.

Das Spektrum der an der Innenraum-Messstelle festgestellten Schimmelpilz-Gattungen ähnelt dem jahreszeitlich typischen Spektrum der an der Außenluft festgestellten Schimmelpilze (insbesondere mit den für die Außenluft typischen Pilzen der Gattung *Cladosporium* sowie sterilen Myzelien), was mit dem Einfluss der Außenluft auf die Innenluft durch Luftaustausch (z.B. Lüften, Undichtigkeiten der Fenster sowie ) sowie durch Eintrag von flugfähigen Sporen beim Betreten der Räume zu erklären und unauffällig ist.

Auffällig ist jedoch die an der Innenraum-Messstelle festgestellte Belastung mit der als Feuchteindikator bekannten Schimmelpilz-Art *Aspergillus versicolor*, die in der Außenluft nicht nachgewiesen wurde, in einer Größenordnung ( $\Delta$  IL - AL > 100 KBE/m<sup>3</sup> Luft), die auf Grundlage der im Anhang des o.g. "Schimmelpilzsanierungs-Leitfadens" veröffentlichten Bewertungshilfe in die Kategorie "Innenraumquelle wahrscheinlich" einzustufen und somit als Hinweis auf einen im Bereich der hier untersuchten Messstelle vorliegenden Nasseschaden zu interpretieren ist.



## 5. ZUSAMMENFASSUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

| Detektierte Substanzklassen              | Dim.   | Pavillon Flur                                      | Bewertung                                                                                |
|------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TVOC<sub>MS</sub> (C6-C16)</b>        | µg/m³  | --<br>(TVOC <sub>MS</sub> (C6-C13): 364)*          | Noch unbedenklich, erhöhter Lüftungsbedarf<br>Aldehyde und Glykole/Glykolether auffällig |
| (Hauptkomponenten)<br><b>MVOC</b>        | µg/m³  | <b>0,766</b>                                       | <b>Ein mikrobieller Befall muss vorhanden sein!</b>                                      |
| (Summe incl. weiterer relevanter MVOC's) | µg/m³  | <b>12,5</b>                                        |                                                                                          |
| <b>Formaldehyd</b>                       | µg/m³  | <b>82 µg/m³</b><br>(0,07 ppm)                      | <b>BGA-Richtwert eingehalten</b><br><b>WHO-Wert überschritten</b>                        |
| <b>Schimmelpilze</b>                     | KBE/m³ | <b>110 KBE/m³</b><br><b>Aspergillus versicolor</b> | <b>Innenraumquelle wahrscheinlich</b>                                                    |



Wie aus der Tabelle zu entnehmen ist, bestätigen die Messergebnisse den Verdacht eines Schimmelbefalles im Kindergarten.

Sowohl die festgestellte Belastung der Innenraumluft mit 110 KBE/m<sup>3</sup> der Schimmelpilzes der Gattung *Aspergillus versicolor* als auch mehrere deutlich nachweisbare Hauptkomponenten der MVOC's sowie deren Summenkonzentration belegen dies eindeutig.

Hinsichtlich der auffälligen Werte bei den Aldehyden bzw. Glykolen/Glykolethern ist davon aufzugehen, dass diese aus Lösungsmitteln, Lacken und Farben von der Renovierung bzw. den neuen Möbeln kommen oder auch durch Reinigungsmitteln in die Räume gelangen. Richtwerte I und II der Innenraumluftkommission wurden nicht überschritten.

Der Gehalt an Formaldehyd ist mit 82 µg/m<sup>3</sup> relativ hoch, wobei der BGA-Richtwert eingehalten, die WHO-Empfehlung hingegen überschritten ist.

Auffällig waren schwarze Beläge an den Innenseiten der Rollläden sowie eine offensichtliche defekte Dachentwässerung auf der Nordseite des Gebäudes.

Ein Wassereintritt über das Dach könnte die erhöhten Werte in der Innenraumluft und den muffigen Geruch erklären.

Ebenso könnte hier verbautes und bei der Renovierung nicht ersetztes Spanplattenmaterial eine zusätzliche Quelle für Formaldehyd darstellen.

Wir empfehlen hier eine Öffnung und Sichtung des Dachaufbaues incl. der Rollläden durch eine entsprechende Fachfirma und ggf. weiter Messungen in diesen Bereichen.

---

Anmerkung: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.  
Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.  
Alle für die Innenraumluft angegebenen Messwerte beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Probenahme herrschenden Raumklimabedingungen. Eine Einzelmessung stellt lediglich eine Stichprobenmessung dar, deren Konzentration unter Umständen sehr stark von den Gegebenheiten unter anderen Bedingungen abweichen kann.

Ludwigsburg, den

Dr. Klaus-Peter Lörcher  
(Institutsleiter)



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80677 - 80680 / Seite 22 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 6. LITERATURVERZEICHNIS

- DIN ISO 16000-6  
Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID (ISO 16000- 6:2011)
- Richtwerte für gesättigte acyclische aliphatische C4- bis C11-Aldehyde in der Innenraumluft Bundesgesundheitsbl 2009, 52, Seite 650–659
- Richtwerte für die Innenraumluft: Bicyclische Terpene (Leitsubstanz  $\alpha$ -Pinen) Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 46 (2003) S. 346-352
- Richtwerte für die Innenraumluft: Toluol, Bundesgesundheitsblatt 39 (1996) S. 416-421
- Bewertung der Luftqualität in Innenräumen, Bekanntmachungen des BGA, Bundesgesundheitsblatt 3/93 Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten (TVOC-Konzept)
- Richtwerte für die Innenraumluft. Die Beurteilung der Innenraumluftqualität mit Hilfe der Summen der flüchtigen organischen Verbindungen (TVOC-Werte). Bundesgesundheitsblatt- Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 3:270-278 Empfehlung zur Anwendung und Präzisierung des TVOC-Konzeptes Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes, Bundesgesundheitsblatt 7/2007
- Handreichung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Innenraumluftthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes und der obersten Landesbehörden zur Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten
- AGÖF-Orientierungswerte für flüchtige organische Verbindungen in der Raumluft (Aktualisierte Fassung vom 28. November 2013)
- Ad-hoc-Arbeitsgruppe aus Mitgliedern der Innenraumluftthygiene-Kommission (IRK) des Umweltbundesamtes und des Ausschusses für Umwelthygiene der AGLMB.
- AGÖF-Orientierungswerte für mittel- und schwerflüchtige organische Verbindungen und Schwermetalle im Hausstaub (Fassung Frühjahr 2004)
- Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen („Schimmelpilz-Sanierungsleitfaden“) Innenraumluftthygienekommission des Umweltbundesamtes 2005
- Schimmelpilze in Innenräumen – Nachweis, Bewertung, Qualitätsmanagement Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg 14.12.2001 (überarbeitet Dezember 2004)
- ARGUK Umweltlabor GmbH, Oberursel  
Fertighausgeruch durch Chloranisole in der Raumluft älterer Fertighäuser (Sept. 2003)
- WKI Frauenhofeninstitut  
Sanierung geruchsbelasteter Holzhäuser durch bauphysikalische und chemisch-physikalische Maßnahmen.



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80677 - 80680 / Seite 23 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

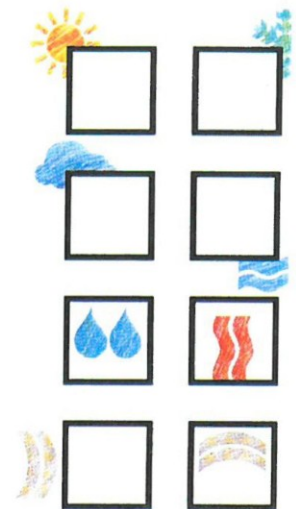
Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de





## Untersuchung der Geruchsbelästigung im Kindergarten Berglen



## Bauphysik 5

Ingenieurbüro  
für Wärme-, Feuchte-,  
Schallschutz und Akustik

Fritz Bareiß  
Beratender Ingenieur  
Steffen Blessing  
Diplom-Ingenieur (FH)  
Verena Brühmann  
Bachelor of Engineering  
Wolfgang Dürrich  
Beratender Ingenieur  
Marco Leissner  
Beratender Ingenieur  
Joachim Seyfried  
Beratender Ingenieur  
Florian Titze  
Beratender Ingenieur

Blumenstraße 22  
71522 Backnang  
Telefon 07191 49503-00  
Telefax 07191 49503-27

Dorfstraße 28  
88662 Überlingen  
Telefon 07551 68266  
Telefax 07551 68299

E-Mail  
Mail@Bauphysik5.de

2175265-1  
22.05.2017

Objekt: Kindergarten Rappelkiste in Berglen

Auftraggeber: Bürgermeisteramt Berglen  
Beethovenstraße 14 - 20  
73663 Berglen

Bearbeitung: M. Leissner, Dipl.-Ing. (FH)

|    |                                                   |   |
|----|---------------------------------------------------|---|
| 1. | Aufgabenstellung .....                            | 3 |
| 2. | Grundlagen .....                                  | 4 |
| 3. | Objektbeschreibung .....                          | 4 |
| 4. | Durchgeführte Untersuchungen.....                 | 5 |
| 5. | Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen..... | 6 |
| 6. | Sanierungsempfehlungen .....                      | 8 |

Anlage 1: Thermogramme mit Echtbildbezug vom 03.05.2017

Anlage 2: Fotodokumentation der Geruchsquelle vom 03.05.2017

## **1. Aufgabenstellung**

Im Kindergarten „Rappelkiste“ in Berglen-Oppelsbohm gab es immer wieder Beschwerden bezüglich anhaltendem muffigen Geruch. Der Verdacht auf Schimmelpilzbefall wurde durch ein Innenraumlufgutachten des Instituts „Dr. Lörcher“ bestätigt. Neben einer geringen Konzentration von Sporen, die auch außerhalb des Gebäudes vorkamen, ist besonders die hohe Konzentration (110 Keimbildende Einheiten(KBE)/m<sup>3</sup>) des Schimmelpilzes „Aspergillus versicolor“ auffällig. Diese Sporen treten nach Angabe des Instituts Dr. Lörcher in der Regel bei erhöhter Feuchte, insbesondere nach Wasserschäden auf.

Unser Büro ist mit folgenden Leistungen beauftragt:

- Ortung der Geruchsquelle/Feuchteschäden
- Überprüfung der Luftdichtheit des Gebäudes mit der Blower Door sowie Leckagenortung mit der Thermografiekamera

Die Untersuchungen wurden am Vormittag des 03.05.2017 durchgeführt. Im vorliegenden Bericht sind das Vorgehen sowie die Ergebnisse bezüglich der Untersuchung zusammengestellt. Es werden Lösungsvorschläge angegeben, mit denen die auftretenden Probleme beseitigt werden können.

## **2. Grundlagen**

Neben den zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung gültigen Verordnungen, Normen und Richtlinien wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Innenraumluftgutachten des Institut Dr. Lörcher inklusive Fotodokumentation
- Mündliche und schriftliche Auskünfte

## **3. Objektbeschreibung**

Der Kindergarten „Rappelkiste“ wurde vermutlich in den 70er-Jahren in Berglen als Hausmeisterwohnung in Holzbauweise erstellt. Im Jahr 2016 wurde er renoviert und in seiner Nutzung zum Kindergarten umgebaut.

Der eingeschossige Kindergarten umfasst einen Gruppenraum, ein Büro, eine Küche, Toiletten und eine Garderobe. Das Gebäude ist als Holzrahmenbau erstellt worden und besitzt ein Flachdach mit Holztragwerk. Im Zuge der Renovierung wurde auf ein Heizsystem mit einer Brennwerttherme umgestellt.

#### **4. Durchgeführte Untersuchungen**

Zu Beginn wurde eine visuelle Prüfung der Bauteile auf sichtbare Feuchteschäden mit Schimmelpilzbefall vorgenommen.

Zur Prüfung inwieweit Feuchteschäden mit Schimmelpilzbefall innerhalb der Holzwand- bzw. Holzdachkonstruktionen zu erwarten sind, wurde eine Luftdichtheitsmessung mit Leckagenortung im Gebäude durchgeführt. Luftundichtheiten der Baukonstruktion und die damit einhergehende Luftströmung durch die Konstruktion führt in häufigen Fällen zu Tauwasser- und Schimmelpilzbildung innerhalb der Konstruktion.

Bei der Luftdichtheitsprüfung wurde eine Blower Door (Messgerät mit Gebläse) luftdicht in die Eingangstür des Kindergartens eingebaut und ein Unterdruck von 50 Pa im Gebäude erzeugt. Im Bereich von Leckagen strömt die zum Zeitpunkt der Messung deutlich kühlere Außenluft in das Gebäude, kühlt die Bauteilinnenoberfläche lokal ab und kann somit durch thermografische Untersuchung lokalisiert werden.

Im Anschluss an die Leckagenortung von innen wurde mit dem Gebläse im Gebäude ein Überdruck von 50 Pa erzeugt und eine Leckagenortung von außen vorgenommen.

Da die Konstruktion der Außenwand nicht genau bekannt war, wurde unterhalb eines überdachten Fensters auf der Außenseite eine Probebohrung ausgeführt.

## **5. Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen**

Der Kindergarten weist bei einem Unterdruck von 50 Pa einen Leckagenluftvolumenstrom von 1450 m<sup>3</sup>/h auf. Das Nettoluftvolumen des Kindergartens ist uns nicht bekannt. Bei einem geschätzten Luftvolumen von ca. 350 m<sup>3</sup> würde sich bei dieser Druckdifferenz ein etwa 4-facher Luftwechsel einstellen. Heutige Anforderungen an die Gebäudedichtheit sind zwar höher, für das Baujahr und die Konstruktion des Gebäudes ist die Dichtheit verhältnismäßig gut.

Die durch thermografische Untersuchung lokalisierten Luftundichtheiten sind in der Anlage 1 dokumentiert und beschrieben. Vergleichsweise warme Oberflächen werden im Thermogramm mit der Farbe Rot dargestellt, kalte Oberflächen dagegen mit der Farbe Blau.

Leckagen waren im Bereich von Steckdosen in den Außenwänden, teilweise im Bereich des Fußbodenanschlusses, teilweise am Dachrand sowie im Bereich der Kurbeldurchführungen der Fenster festzustellen.

Die im Bereich von Leckagen einströmende Luft wies nicht den sonst im Kindergarten angetroffenen muffigen Geruch auf. Bei einer Probebohrung in der Fassade von der Außenseite wurde festgestellt, dass die Holzaußenwandkonstruktion außenseitig mit einer 8 cm starken Wärmedämmung aus verputzten EPS-Hartschaumplatten (Styropor) gedämmt ist. Aufgrund der fehlenden Geruchsbelastung der einströmenden Luft im Bereich von Leckagen sowie der festgestellten Außendämmung ist nicht davon auszugehen, dass die Geruchsbelastung im Kindergarten aus Feuchteschäden innerhalb der Holzbaukonstruktion herrührt.

Während der Durchführung der Luftdichtheitsmessung stellte sich im Bereich des Eingangs und der der Garderobe ein starker, muffiger Schimmelgeruch ein. Bei genauerer Betrachtung wurde festgestellt, dass die Quelle des Geruchs der Technikraum, bzw. der Schacht im Boden des Technikraums ist. Der Schachtboden war am Ortstermin stark durchfeuchtet. Ursache hierfür ist eine undichte Kondensateinführung der Brennwerttherme in die Falleitung. Der Schacht ist stark verschmutzt. Schimmelpilzbefall war zwar direkt nicht sichtbar, allerdings war der muffige Geruch im Schacht deutlich wahrnehmbar. Die korrodierten Rohrleitungen im Schacht weisen auf langfristig einwirkende Feuchtigkeit in diesem Bereich hin, siehe Anlage 2.

Im Rahmen der Renovierung wurde vermutlich aus Platzgründen die bestehende Tür gegen eine sehr undichte Schiebetüre ausgetauscht. Der muffige Geruch des Technikraums kann sich auch bei geschlossener Schiebetür problemlos zunächst in die angrenzende Garderobe und von dort im gesamten Kindergarten ausbreiten. Dabei wird der Geruch in der Kleidung der Garderobe absorbiert.



## **6. Sanierungsempfehlungen**

Die durchgeführten Untersuchungen legen nahe, dass der Technikraum - insbesondere der Schacht - die Quelle der Geruchsbelastung darstellt. Um diese Vermutung zu verifizieren, empfehlen wir den Kindergarten kräftig zu lüften und danach die Tür zur Garderobe über 1 Woche luftdicht abzukleben. Auch die Tür zum Abstellraum der Küche ist luftdicht abzukleben. Frühestens nach einer Woche ist die Geruchsbelastungen der einzelnen Räume zu prüfen. Sollte sich die Vermutung bestätigen, empfehlen wir folgende Maßnahmen vorzunehmen:

- Abdichtung des Kondensateinlaufs der Gasbrennwerttherme in die Falleitung
- Herstellung eines geschlossenen (luftdichten), ggf. revisionierbaren Schachtdeckels des Bodenschachts
- Da der Technikraum ohne Lüftungsmöglichkeiten weiterhin das Risiko für Geruchsquellen birgt (z. B. Kondensatbildung an Rohrleitungen), empfehlen wir die Erstellung einer Abluftanlage im Technikraum mit Zuluftöffnungen in der Fassade/Fenster der Aufenthaltsräume. Durch die Abluftanlage im Technikraum und die Zuluftöffnungen in Aufenthaltsräumen wird frische Außenluft in die Aufenthaltsräume gesaugt, strömt von dort zum Technikraum und wird dort direkt nach draußen abgeführt. Die Abluftanlage übernimmt je nach Auslegung damit teilweise die notwendige Lüftung der Aufenthaltsräume und verbessert damit die Raumluftqualität. Zur Dimensionierung der Abluftanlage empfehlen wir während den Nutzungszeiten einen 1-fachen Luftwechsel in Aufenthaltsräumen. Dieser kann außerhalb der Nutzungszeit halbiert werden.

Zur Neutralisierung von Gerüchen, welche sich ggf. an Bauteiloberflächen im Kindergarten festgesetzt haben, empfehlen wir nach Durchführung der genannten Maßnahmen eine Ozonierung der Raumluft vorzunehmen.

Backnang, den 22.05.2017



M. Leissner, Beratender Ingenieur

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.1

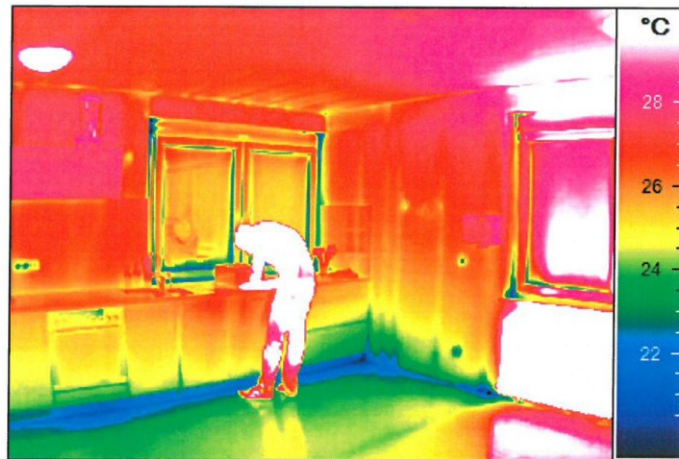


Abb.: AA050302.IRB - Küche  
Leckagen im Bereich der Steckdosen der Außenwand sowie im Bereich des Fensters und dem Fußbodenanschluss links neben dem Heizkörper

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.2

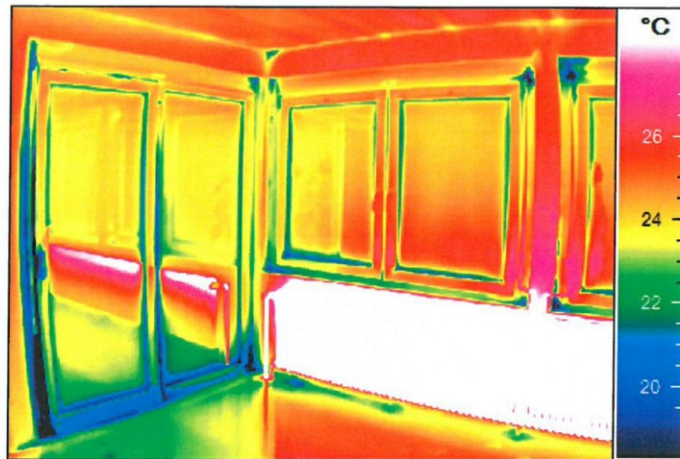


Abb.: AA050307.IRB - Büro  
Undichtigkeiten im Bereich der fenster

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.3



Abb.: AA050309.IRB - Büro  
Undichtheiten im Bereich der Fenster (Kurbeldurchführung)



## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.4

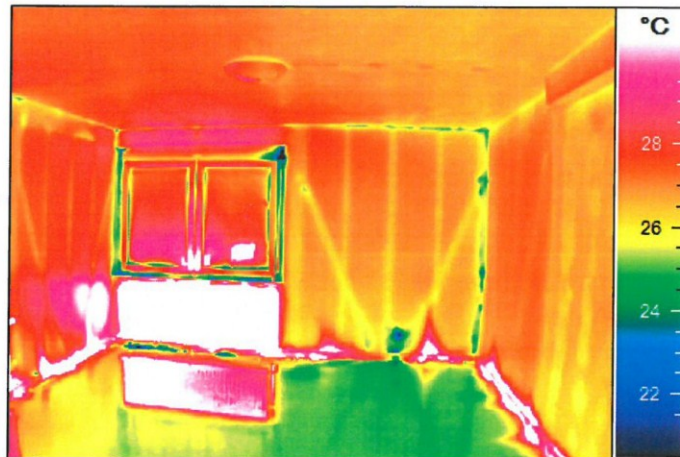


Abb.: AB050300.IRB - Gruppenraum  
Undichtheiten im Bereich von Steckdosen in der Außenwand sowie im Bereich des Fußbodenanschlusses unter dem Heizkörper

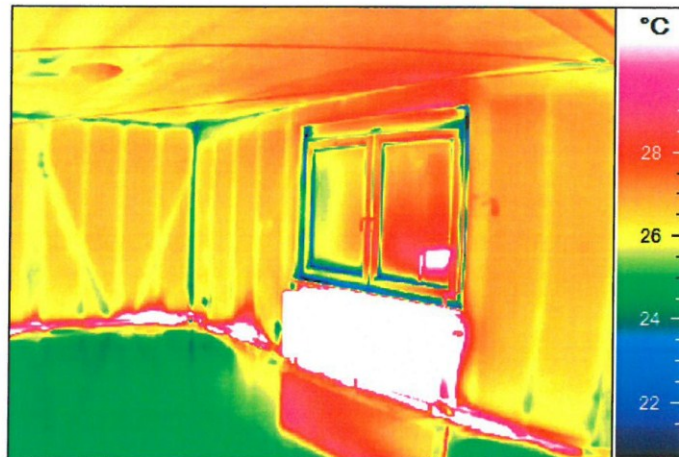


Abb.: AB050304.IRB - Gruppenraum  
Leckagen im Bereich der Fenster; wärmetechnische Schwachstelle in der Dachkonstruktion im Bereich der Deckenleuchte. Ggf. ist die Temperaturabsenkung auf die starke Pfützenbildung des Flachdachs in diesem Bereich zurückzuführen. Genauere Prüfung des Dachaufbaus ist in diesem Bereich zu empfehlen.



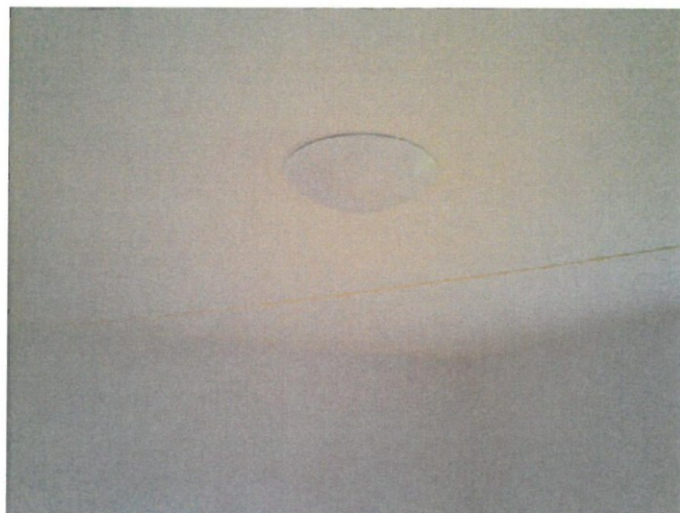
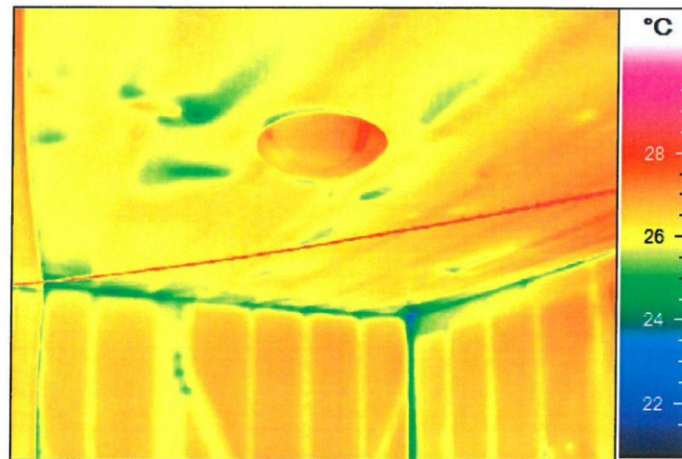


Abb.: AB050305.IRB - Gruppenraum  
Wärmetechnische Schwachstelle in der Dachkonstruktion im Bereich der Deckenleuchte. Ggf. ist die Temperaturabsenkung auf die starke Pfützenbildung des Flachdachs in diesem Bereich zurückzuführen. Genauere Prüfung des Dachaufbaus ist in diesem Bereich zu empfehlen.

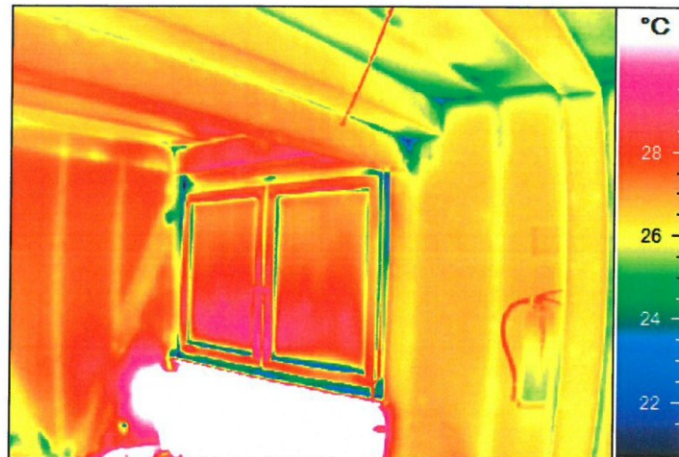


Abb.: AB050307.IRB - Gruppenraum  
Luftundichtheiten im Bereich des Fensters sowie der Schachtverkleidung  
einer Abluftleitung

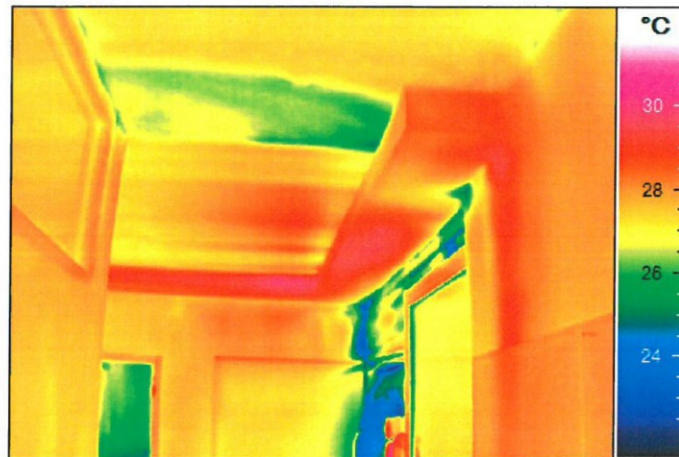


Abb.: AB050309.IRB - Flur (Eingangsbereich)  
Wärmetechnische Schwachstelle in der Dachkonstruktion des Eingangsbereichs. Genauere Prüfung des Dachaufbaus ist in diesem Bereich zu empfehlen.

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.9

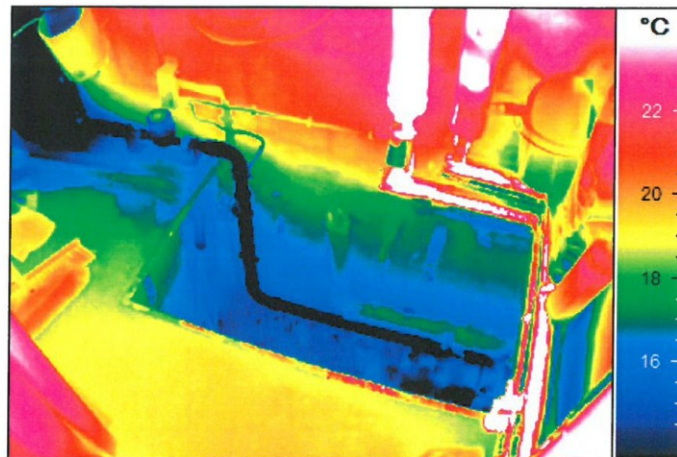


Abb.: AB050311.IRB - Technikraum  
Schacht im Technikraum



## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.10

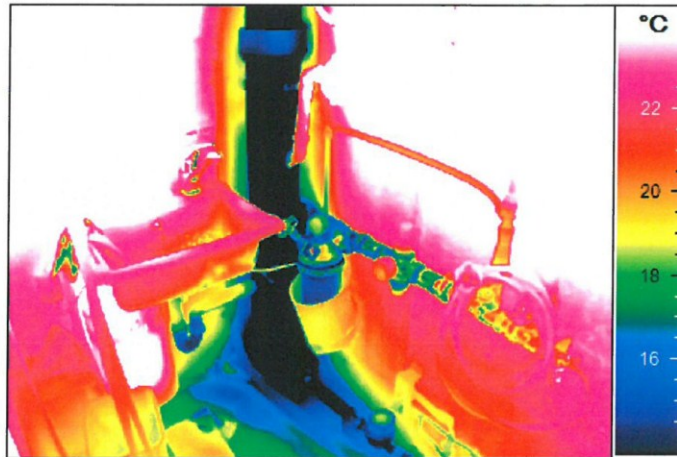


Abb.: AB050312.IRB - Technikraum  
Fallrohr, vermutlich mit angeschlossener Dachentwässerung

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.11

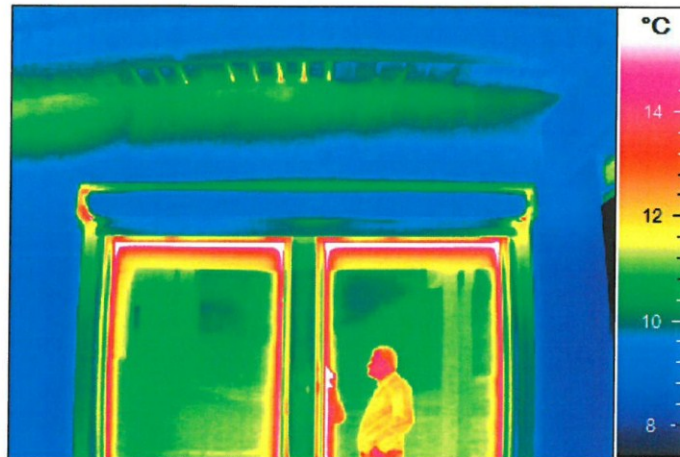


Abb.: AC050303.IRB - Außenwand Gruppenraum  
Undichtigkeiten am Rollladen sowie im Bereich des Dachanschlusses

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.12

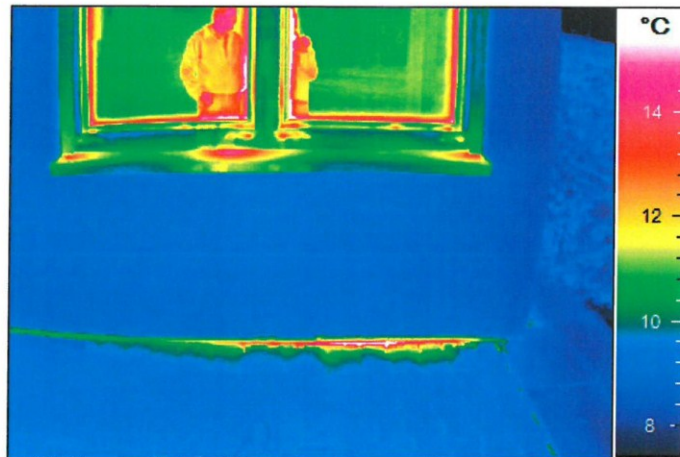


Abb.: AC050304.IRB - Außenwand Gruppenraum  
Undichtigkeiten im Bereich des Fensterbanks sowie im Sockelbereich  
der Fassade



## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.13

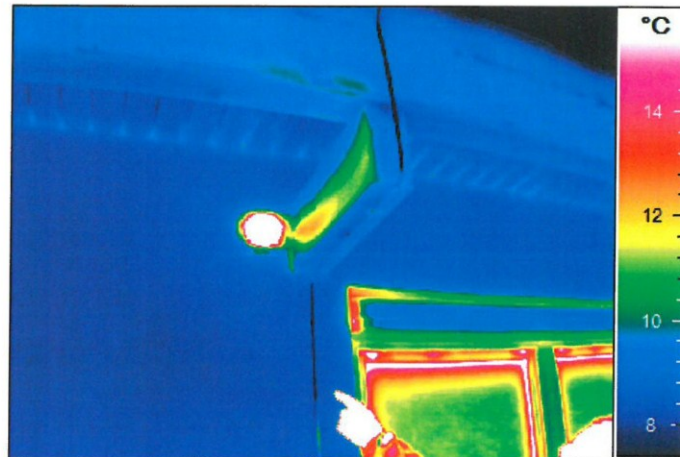


Abb.: AC050307.IRB – Abluftgitter im Gruppenraum

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.14

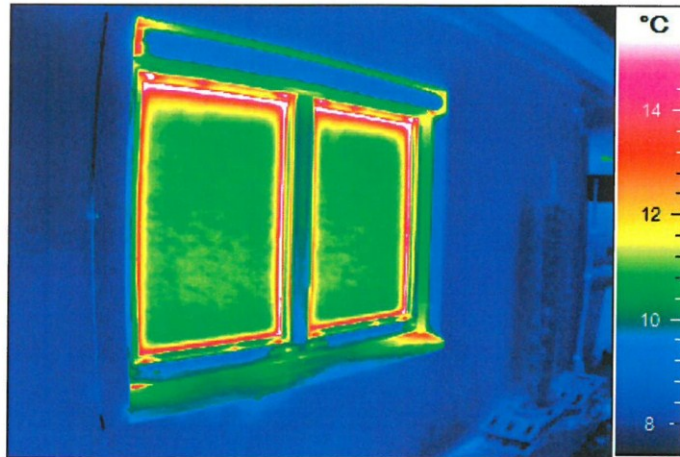


Abb.: AC050308.IRB - Außenwand Gruppenraum  
Undichtigkeiten am Fensterbank und im Bereich des Rollladens

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.15

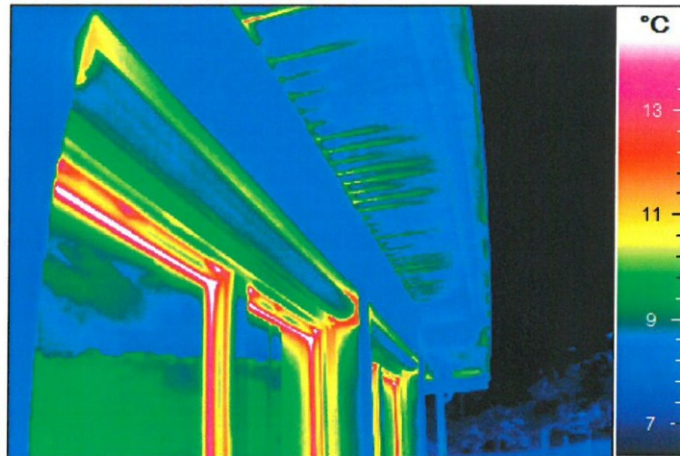


Abb.: AC050310.IRB - Außenwand Küche  
Undichtigkeiten am Rollladen sowie im Bereich des Dachanschlusses

## Bauphysik 5

2175265-1  
Anlage 1.16

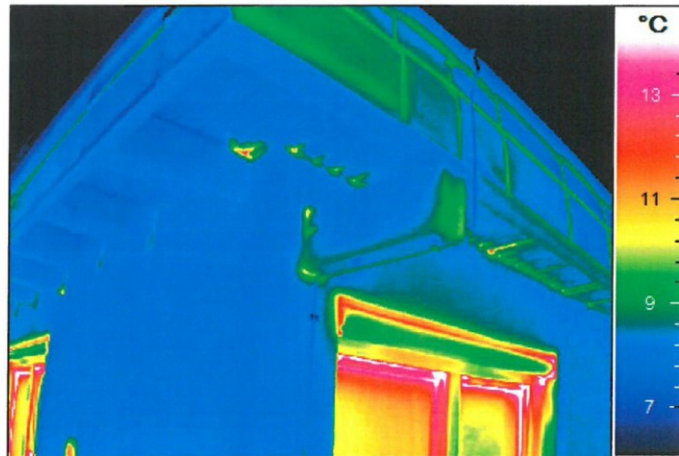


Abb.: AC050312.IRB - Außenwand  
Undichtigkeiten am Rollladen sowie im Bereich des Dachanschlusses



## Bauphysik 5

2175265-1

Anlage 2.1



Abb. 1: Schacht im Technikraum



Abb. 2: Schacht im Technikraum

## Bauphysik 5

2175265-1

Anlage 2.2



Abb. 3: Korrodierte Leitungen im Schacht



Abb. 4: Undichter Anschluss des Kondensateinlaufs der Brennwerttherme

## INNENRAUMLUFTGUTACHTEN

### **Kindergarten Rappelkiste Pavillon Gemeinde Berglen-Oppelsbohm**



Auftraggeber: Bürgermeisteramt Berglen  
Technische Verwaltung Herr Krejci  
Beethovenstraße 14 – 20, 73663 Berglen

TAGEBUCH-NR. 80 831 - 80 837

Juni 2017

1. Ausfertigung von 2 Exemplaren



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80831 - 80837 / Seite 1 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de



0171- 7762664

INSTITUT **DR. LÖRCHER**

## INHALTSVERZEICHNIS

|     |                                                   |    |
|-----|---------------------------------------------------|----|
| 1.  | AUFGABENSTELLUNG.....                             | 3  |
| 2.  | ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN .....                      | 3  |
| 2.1 | WETTERBEDINGUNGEN AN DEN PROBENAHMETAGEN.....     | 4  |
| 2.2 | FOTODOKUMENTATION.....                            | 4  |
| 2.3 | ALLGEMEINE ANGABEN ZU DEN BEPROBTEN RÄUMEN.....   | 5  |
| 3.  | ANGABEN ZUR ANALYSENTECHNIK .....                 | 5  |
| 3.1 | ANGABEN ZUR PROBENAHMETECHNIK 31.05.2017 .....    | 6  |
| 3.2 | ANGABEN ZUR PROBENAHMETECHNIK 01.06.2017 .....    | 7  |
| 4.  | MESSERGEBNISSE .....                              | 7  |
| 4.1 | MESSERGEBNISSE FORMALDEHYD .....                  | 7  |
| 4.2 | MESSERGEBNISSE VOC .....                          | 8  |
| 4.3 | MESSERGEBNISSE MVOC .....                         | 14 |
| 4.4 | MESSERGEBNISSE SCHIMMELPILZE.....                 | 15 |
| 5.  | BEWERTUNG.....                                    | 16 |
| 5.1 | BEWERTUNG FORMALDEHYD.....                        | 16 |
| 5.2 | BEWERTUNG VOC .....                               | 17 |
| 5.3 | BEWERTUNG MVOC .....                              | 19 |
| 5.4 | BEWERTUNG SCHIMMELPILZE .....                     | 19 |
| 6.  | ZUSAMMENFASSUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE ..... | 21 |
| 6.  | LITERATURVERZEICHNIS .....                        | 23 |



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 2 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 1. AUFGABENSTELLUNG

Am 30.05.2017 erhielt das Institut Dr. Lörcher in Ludwigsburg durch Herrn Krejci, Technische Verwaltung Gemeinde Berglen, den Folgeauftrag, Raumlufthproben im Pavillon des Kindergartens „Rappelkiste“ in Berglen-Oppelsbohm zu entnehmen und auf Formaldehyd, VOC (volatile organic compounds) MVOC (Microbial volatile organic compounds) und flugfähige, kultivierbare Schimmelpilzsporen zu untersuchen.

Ziel der Folgeuntersuchungen war es, die Quelle des muffigen Geruches im Kindergarten weiter einzugrenzen.

Die Probenentnahme erfolgte am Mittwoch, den 31.05.2017 in der Zeit von 15:000 – 17.00 Uhr und am Donnerstag, den 01.06.2017 in der Zeit von 15:000 – 16.00 Uhr durch Herrn Stephan Maier, Institut Dr. Lörcher.

## 2. ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

Bei dem Pavillon des Kindergarten „Rappelkiste“ handelt es sich um ein eingeschossiges Gebäude mit Flachdach aus den 50'er Jahren. Das Gebäude wurde früher als Hausmeisterwohnung genutzt und im Jahr 2016 umfangreich renoviert.

Im Februar 2017 wurden, wegen eines muffigen Geruches, Messungen der Raumlufth vorgenommen. Die Ergebnisse belegen einen Schimmelbefall, sowie erhöhte Gehalte an verschiedenen VOC's, vor allem Aldehyde.

Die Kindergartennutzung wurde daraufhin eingestellt, sämtliche beweglichen Möbel entfernt und die mit einem schwarzen Belag auffälligen Rollläden demontiert und gereinigt.

Laut Herr Krejci führt eine Lüftungssituation bei der der Windfang nach außen geöffnet, die Kindergartenräume jedoch geschlossen sind, dazu, dass der muffige Geruch in den Kindergarten-Gruppenräumen selbst nicht mehr auffällig ist.

Aus diesem Grund sollte an zwei aufeinanderfolgenden Tage jeweils einmal MVOC und Schimmel im Kindergarten mit belüftetem Windfang unter Standardbedingungen als auch am Folgetag im Windfang unter Standardbedingungen gemessen werden. Zusätzlich erfolgt in den Kindergartenräumen eine Messung auf Formaldehyd und VOC um den Einfluss der Möbel bzw. das Abklingverhalten in der Raumlufth nach den Renovierungsarbeiten einschätzen zu können. Sämtliche Türen innerhalb des Kindergartens waren während der Gleichgewichtseinstellung und während der Messung geöffnet, im Putzraum befanden sich diverse Reinigungsmittel.



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80831 - 80837 / Seite 3 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

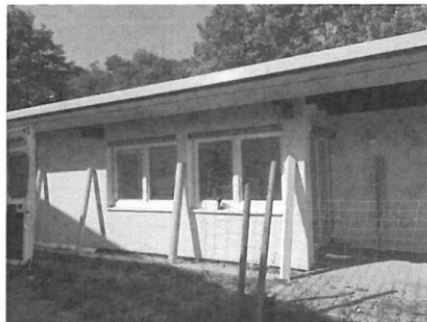
Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 2.1 WETTERBEDINGUNGEN AN DEN PROBENAHMETAGEN

An beiden Probenahmetagen herrschte sommerliches Wetter mit Temperaturen von ~25 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 48 %rF am 31.05.2017 und ~26°C und 36%rF am 01.06.2017 bei leicht böigem Nordwestwind.

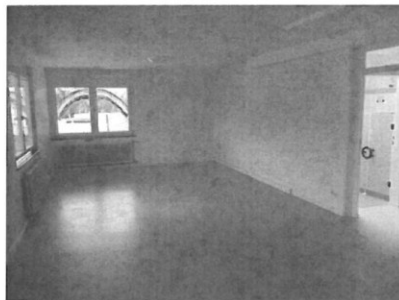
## 2.2 FOTODOKUMENTATION



Außenaufnahme Pavillon mit demontierten Rollläden



Raumluftmessung Flur Pavillon



Leere Gruppenräume



Putzraum



Luftmessung Windfang



Außenluftprobe



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 4 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 2.3 ALLGEMEINE ANGABEN ZU DEN BEPROBTE RÄUMEN

|                                | Flur Pavillon<br>(31.05.2017)         | Windfang Pavillon<br>(01.06.2017) |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Geruchlicher Eindruck          | auffällig – typisch für neu renoviert | muffig                            |
| Mittlere Lufttemperatur:       | 23,6 °C                               | 21,3 °C                           |
| Mittlere relative Luftfeuchte: | 56 %rF                                | 62 %rF                            |

## 3. ANGABEN ZUR ANALYSENTECHNIK

Die Raumlufthproben zur Bestimmung der **VOC/MVOC** wurden entsprechend den Vorgaben der DIN EN ISO 16000-1 entnommen und nach DIN EN ISO 16000-6 auf leichtflüchtige organische Substanzen untersucht. Die dabei angewandte Probenahmetechnik ist die aktive Adsorption der flüchtigen organischen Verbindungen aus der Raumlufth auf Tenax Adsorptionsröhrchen.

Die Entnahme der Luftproben zur Bestimmung von **Formaldehyd** erfolgte gemäß den Vorgaben der DIN EN ISO 16000-2 aktiv mittels DNPH-Kartuschen. Die analytische Bestimmung erfolgte mittels HPLC-DAD.

Zur Bestimmung der Anzahl an kultivierbaren **Schimmelpilzsporen** in der Luft wurden mittels eines MAS-100 Eco Luftkeimsammlers in den Innenräumen sowie im Außenbereich je 4 Proben mit Luftvolumina von 100 L und 200 L entnommen.

Der Luftkeimsammler arbeitet auf dem Prinzip des Andersen Air Samplers und saugt die Luft durch eine perforierte Platte an. Der daraus resultierende Luftstrom wird auf die Oberfläche von speziell für das Wachstum von Schimmelpilzen geeigneten Nährböden (DG18-Agar und Malzextraktagar-MEA) geleitet. Nach der Probenahme wird die Probe bei 25°C und 37°C über einen Zeitraum von 7-10 Tagen bebrütet und die entwickelten Kolonien ab dem 3. Tag täglich ausgezählt.

Die Identifizierung der auf DG 18- und Malzextrakt-Agar subkultivierten Schimmelpilzisolats in Material oder Luftproben erfolgte durch makroskopische und mikroskopische Prüfung sowie Zuordnung nach in der folgenden Literatur enthaltenen Schlüsseln:

- SAMSON R.A., HOUBRAKEN, J., THRANE, U., FRISVAD, J.C., ANDERSEN, B.: Introduction to Food- and Indoor Fungi, Centralbureau voor Schimmelcultures, Utrecht 2012
- De Hoog G.S., Guarro, J. Gene J., Figueras M.J.: Atlas of Clinical Fungi, Centralbureau voor Schimmelcultures, Universität Rovira, 2000



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80831 - 80837 / Seite 5 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 3.1 ANGABEN ZUR PROBENAHMETECHNIK 31.05.2017

| Raum                                                     | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80832                                                                         | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80831 | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80834 |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Parameter                                                | VOC                                                                                                                        | Formaldehyd                                        | MVOC                                               |
| Probenahmetechnik                                        | aktiv                                                                                                                      |                                                    |                                                    |
| Adsorptionsmittel                                        | TENAX                                                                                                                      | DNPH                                               | TENAX                                              |
| Platzierung des Probenahme-<br>systems im beprobten Raum | Im Flur                                                                                                                    |                                                    |                                                    |
| Höhe über Fußboden ca.                                   | ~1,3 m                                                                                                                     |                                                    |                                                    |
| Probenahmebedingungen                                    | Standardbedingungen<br>(geöffnete Türen innerhalb den Räumen des Kindergartens)<br><b>Windfang nach außen hin belüftet</b> |                                                    |                                                    |
| Pumpentyp                                                | GilAirPlus [PN30] /<br>[OS 13.4]                                                                                           | Bravo M2 [OS17]                                    | Alpha 2 [OS13.5]                                   |
| Durchflussrate                                           | 0,1 L/min                                                                                                                  | 1,5 L/min                                          | 0,1 L/min                                          |
| Probenahmezeit                                           | 15:18 – 16:08 Uhr                                                                                                          | 15:05 – 16:05 Uhr                                  | 15:11 – 15:51 Uhr                                  |
| Probevolumen                                             | 4,97 L / 0,2 L                                                                                                             | 90,0 L                                             | 4,0 L                                              |

| Raum                                                     | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80835 | Außenluft<br>Tgb-Nr. 80835 |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| Parameter                                                | Kultivierbare Schimmelpilzsporen                   |                            |
| Probenahmetechnik                                        | aktiv                                              |                            |
| Adsorptionsmittel                                        | Malzextrakt-Agar/DG 18                             |                            |
| Platzierung des Probenahme-<br>systems im beprobten Raum | Flur                                               | vor dem Eingang            |
| Höhe über Fußboden ca.                                   | ~1,3 m                                             | ~1,5 m                     |
| Probenahmebedingungen                                    | Standardbedingungen                                | 24,5°C                     |
| Pumpentyp                                                | MAS 100 Eco [PN 24]                                |                            |
| Durchflussrate                                           | 100 L/min                                          |                            |
| Probevolumen                                             | 100 L, 200 L                                       |                            |



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 6 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

### 3.2 ANGABEN ZUR PROBENAHMETECHNIK 01.06.2017

| Raum                                                     | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Windfang<br>Tgb-Nr. 80836 | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Windfang<br>Tgb-Nr. 80837 | Außenluft<br>Tgb-Nr. 80837 |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|
| Parameter                                                | MVOC                                                   | Kultivierbare Schimmelpilzsporen                       |                            |
| Probenahmetechnik                                        | aktiv                                                  |                                                        |                            |
| Adsorptionsmittel                                        | TENAX                                                  | Malzextrakt-Agar/DG 18                                 |                            |
| Platzierung des Probenahme-<br>systems im beprobten Raum | Windfang                                               |                                                        | vor dem Eingang            |
| Höhe über Fußboden ca.                                   | ~1,3 m                                                 |                                                        | ~1,5 m                     |
| Probenahmebedingungen                                    | Standardbedingungen                                    |                                                        | 26,5°C                     |
| Pumpentyp                                                | Alpha 2 [OS13.5]                                       | MAS 100 Eco [PN 24]                                    |                            |
| Durchflussrate                                           | 0,1 L/min                                              | 100 L/min                                              |                            |
| Probevolumen                                             | 4,0 L                                                  | 100 L, 200 L                                           |                            |

## 4. MESSERGEBNISSE

### 4.1 MESSERGEBNISSE FORMALDEHYD

| Detektierte Substanzen | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80831 | BGA-Richtwert          | WHO-Wert                  |
|------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Formaldehyd            | 180 µg/m³<br>(0,15 ppm)                            | 124 µg/m³<br>(0,1 ppm) | < 60 µg/m³<br>(<0,05 ppm) |



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 7 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 4.2 MESSERGEBNISSE VOC

Auswahl der Substanzen gemäß Anhang A DIN EN ISO 16000-6.

| Detektierte Substanzen | CAS-Nr. | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80832<br>[µg/m³] | Auffälligkeitswerte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumlufthaus<br>Kommission UBA |                  |
|------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|
|                        |         |                                                               |                                                       | RW I<br>[µg/m³]                                   | RW II<br>[µg/m³] |

### Alkane und Cycloalkane

|                   |           |     |      |    |    |
|-------------------|-----------|-----|------|----|----|
| n-Hexan           | 110-54-3  | 10  | 8,0  | -- | -- |
| n-Heptan          | 142-82-5  | 5   | 9,0  | -- | -- |
| n-Octan           | 111-65-9  | 29  | 5,0  | -- | -- |
| n-Decan           | 124-18-5  | < 2 | 11,0 | -- | -- |
| n-Undecan         | 1120-21-4 | < 2 | 14,0 | -- | -- |
| n-Dodecan         | 112-40-3  | < 2 | 9,0  | -- | -- |
| n-Tridecan        | 629-50-5  | < 2 | 5,0  | -- | -- |
| n-Tetradecan      | 629-59-4  | < 2 | 4,0  | -- | -- |
| n-Pentadecan      | 629-62-9  | < 2 | 3,0  | -- | -- |
| n-Hexadecan       | 544-76-3  | < 2 | 2,0  | -- | -- |
| 2-Methylpentan    | 107-83-5  | < 2 | 7,0  | -- | -- |
| 3-Methylpentan    | 96-14-0   | < 2 | 4,0  | -- | -- |
| 1-Octen           | 111-66-0  | < 2 | < 2  | -- | -- |
| Methylcyclopentan | 96-37-7   | < 2 | 3,0  | -- | -- |
| Methylcyclohexan  | 108-87-2  | < 2 | 4,0  | -- | -- |



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 8 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de



| Detektierte Substanzen | CAS-Nr. | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80832<br>[µg/m³] | Auffälligkeits-<br>werte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumluft-<br>Kommission UBA |                  |
|------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------|
|                        |         |                                                               |                                                            | RW I<br>[µg/m³]                                | RW II<br>[µg/m³] |

#### Alkohole

|                   |          |     |      |     |      |
|-------------------|----------|-----|------|-----|------|
| 2-Propanol        | 67-63-0  | < 2 | 91,4 | --  | --   |
| 1-Butanol         | 71-36-3  | < 2 | 35,0 | --  | --   |
| 2-Ethyl-1-hexanol | 104-76-7 | 3   | 13,0 | 100 | 1000 |

#### Aromatische Kohlenwasserstoffe

|                       |           |     |      |                                          |      |
|-----------------------|-----------|-----|------|------------------------------------------|------|
| Benzol                | 71-43-2   | < 2 | 3,0  | BlmSchV Außenluft-<br>Grenzwert: 5 µg/m³ |      |
| Toluol                | 108-88-3  | 7   | 30,0 | 300                                      | 3000 |
| Ethylbenzol           | 100-41-4  | < 2 | 10,0 | 200                                      | 2000 |
| m/p-Xylol             | 1330-20-7 | < 2 | 29,0 | --                                       | --   |
| o-Xylol               | 95-47-6   | < 2 | 9,0  | --                                       | --   |
| n-Propylbenzol        | 103-65-1  | < 2 | 2,1  | --                                       | --   |
| 1,2,4-Trimethylbenzol | 95-63-6   | < 2 | 10,9 | --                                       | --   |
| 1,3,5-Trimethylbenzol | 108-67-8  | < 2 | 3,0  | --                                       | --   |
| 1,2,3-Trimethylbenzol | 526-73-8  | < 2 | 2,6  | --                                       | --   |
| Styrol                | 100-42-5  | < 2 | 12,0 | 30                                       | 300  |
| Naphthalin            | 91-20-3   | < 2 | 1,2  | 10                                       | 30   |
| 4-Phenylcyclohexen    | 4994-16-5 | < 2 | < 1  | --                                       | --   |



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 9 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

| Detektierte Substanzen | CAS-Nr. | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80832<br>[µg/m³] | Auffälligkeitswerte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumlufth-Kommission UBA |                  |
|------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
|                        |         |                                                               |                                                       | RW I<br>[µg/m³]                             | RW II<br>[µg/m³] |

#### *Glykole/Glykolether*

|                       |          |      |       |      |        |
|-----------------------|----------|------|-------|------|--------|
| 2-Methoxyethanol      | 109-86-4 | < 2  | < 5   | 20   | 200    |
| 2-Ethoxyethanol       | 110-80-5 | < 5  | < 2,5 | 100  | 1000   |
| 2-Butoxyethanol       | 111-76-2 | < 10 | 13,4  | 100  | 1000   |
| 1-Methoxy-2-propanol  | 107-98-2 | 25   | 14,0  | 1000 | 10.000 |
| 2-Butoxyethoxyethanol | 112-34-5 | < 10 | 8,0   | 400  | 1000   |
| 2-Phenoxyethanol      | 122-99-6 | < 10 | 5,0   | --   | --     |

#### *Ester*

|                          |            |     |       |    |    |
|--------------------------|------------|-----|-------|----|----|
| Ethylacetat              | 141-78-6   | 3   | 22,9  | -- | -- |
| Butylacetat              | 123-86-4   | < 2 | 26,6  | -- | -- |
| Isopropylacetat          | 108-21-4   | 2   | < 1,5 | -- | -- |
| Methoxypropylacetat      | 108-65-6   | < 2 | 7,8   | -- | -- |
| Dimethylphthalat         | 131-11-3   | < 2 | < 2   | -- | -- |
| Texanol                  | 25265-77-4 | < 5 | 2,0   | -- | -- |
| TXIB (Texanolisobutyrat) | 6846-50-0  | < 5 | 3,0   | -- | -- |

#### *Ketone*

|                     |          |     |      |     |      |
|---------------------|----------|-----|------|-----|------|
| Methylethylketon    | 78-93-3  | 9   | 33,4 | --  | --   |
| Methylisobutylketon | 108-10-1 | < 2 | 4,0  | 100 | 1000 |
| Cyclohexanon        | 108-94-1 | 2   | 5,0  | --  | --   |
| Acetophenon         | 98-86-2  | < 2 | 4,0  | --  | --   |



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 10 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

| Detektierte Substanzen | CAS-Nr. | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80832<br>[µg/m³] | Auffälligkeitswerte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumlufth-Kommission UBA |                  |
|------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
|                        |         |                                                               |                                                       | RW I<br>[µg/m³]                             | RW II<br>[µg/m³] |

#### Aldehyde

|             |          |     |      |    |     |
|-------------|----------|-----|------|----|-----|
| Butanal     | 123-72-8 | 92  | 10,0 | -- | --  |
| Pentanal    | 110-62-6 | 140 | 20,3 | -- | --  |
| Hexanal     | 66-25-1  | 130 | 55,0 | -- | --  |
| Nonanal     | 124-19-6 | 110 | 19,0 | -- | --  |
| Benzaldehyd | 100-52-7 | 8   | 15,0 | 20 | 200 |

#### Terpene

|             |            |     |      |       |        |
|-------------|------------|-----|------|-------|--------|
| 3-Caren     | 13466-78-9 | 3   | 25,9 | --    | --     |
| alpha-Pinen | 80-56-8    | 11  | 68,0 | 200   | 2.000  |
| beta-Pinen  | 127-91-3   | < 2 | 8,7  |       |        |
| Limonen     | 138-86-3   | 2   | 23   | 1.000 | 10.000 |

#### Andere Substanzen

|               |           |     |     |    |    |
|---------------|-----------|-----|-----|----|----|
| 2-Pentylfuran | 3777-69-3 | < 2 | 2,0 | -- | -- |
| Benzothiazol  | 95-16-9   | < 2 | 1,0 | -- | -- |

Hintergrundwerte: AGÖF: Orientierungswerte für flüchtige organische Verbindungen in der Raumluft (Fassung 28.11.2013)  
Auffälligkeitswert 90% Perzentil, AGÖF/Geruch = Auffälligkeitswert wegen niedriger Geruchsschwelle  
RW I und RW II = Richtwerte der Innenraumlufthkommission des Umweltbundesamtes



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 11 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## WEITERE IDENTIFIZIERTE SUBSTANZEN

Gemäß DIN EN ISO 16000-6 Abschnitt 12.1 werden die identifizierten Verbindungen über ihren jeweiligen Responsefaktor anhand der entsprechenden Standardverbindungen quantifiziert. (Tabelle 6.1 – Quantifizierte Substanzen). Stehen die jeweiligen Verbindungen nicht als Standard zur Verfügung oder ist die Identifizierung nicht eindeutig möglich, erfolgt die Quantifizierung als Toluol-Äquivalent ggf. mit Hinweis auf die entsprechende Verbindung.

In folgender Tabelle sind zusätzliche in der Luftprobe identifizierten Substanzen bzw. nicht eindeutig identifizierbare Substanzen als Toluol-Äquivalent aufgelistet.

| Detektierte Substanzen <sup>®</sup>    | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80832<br>[µg/m³] | Auffälligkeits-<br>werte<br>AGÖF<br>(90% Perz.)<br>[µg/m³] | Richtwerte<br>Innenraumluf-<br>t-Kommission UBA |                  |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
|                                        |                                                               |                                                            | RW I<br>[µg/m³]                                 | RW II<br>[µg/m³] |
| Ethanol                                | 3                                                             | --                                                         | --                                              | --               |
| Aceton                                 | 5                                                             | 161                                                        | --                                              | --               |
| Essigsäure                             | 13                                                            | 88                                                         | --                                              | --               |
| 3-Furaldehyd                           | 3                                                             |                                                            |                                                 |                  |
| Hinweis auf ein<br>verzweigtes Alkanal | 10                                                            |                                                            |                                                 |                  |
| Heptansäure                            | 4                                                             |                                                            |                                                 |                  |
| Cycloheptan                            | 10                                                            |                                                            |                                                 |                  |
| 2-Cyclohexen-1-ol                      | 15                                                            |                                                            |                                                 |                  |

<sup>®</sup> Substanzen quantifiziert als Toluol-Äquivalent



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 12 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

**GESAMTE FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN (TVOC)**

Gemäß DIN ISO 16000-6 (November 2012) Abschnitt 3.4 Summe flüchtiger organischer Verbindungen, die auf Tenax TA® gesammelt und zwischen und einschließlich n-Hexan und n-Hexadecan eluiert werden. Die Verbindungen wurden mit dem Massenspektrometer als Detektor (TVOC<sub>MS</sub>) nachgewiesen. Die Angaben der Messergebnisse erfolgen als Toluol-Äquivalente, in dem die Gesamtfläche des Chromatogramms auf das analytische Fenster des Toluols bezogen wird.

Bewertung erfolgt gemäß Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten (TVOC-Konzept) Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes, Bundesgesundheitsblatt 7/2007.

| Detektierte Substanzen      | Dim.    | Kiga Rappelkiste<br>Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80832<br>[µg/m³] | Stufe 1<br>Hygienisch unbedenklich<br>Zielwert | Stufe 2<br>noch unbedenklich<br>erhöhter Lüftungsbedarf |
|-----------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| VVOC <sub>MS</sub> (< C6)   | [µg/m³] | 32                                                            | --                                             | --                                                      |
| TVOC <sub>MS</sub> (C6-C16) | [µg/m³] | 210                                                           | < 300                                          | 300<br>bis<br>1.000                                     |
| SVOC <sub>MS</sub> (> C16)  | [µg/m³] | --                                                            | --                                             | --                                                      |

VVOC = sehr flüchtige organische Verbindungen, Siedepunkt unterhalb 50°C

TVOC = flüchtige organische Verbindungen, Siedepunkt 50°C-260°C

SVOC = schwerflüchtige organische Verbindungen, Siedepunkt oberhalb 260°C

Übersicht der einzelnen Bewertungs-Stufen gemäß Bewertungsgrundlagen für TVOC; Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes, Bundesgesundheitsblatt 7/2007:

| Detektierte Substanzen      | Dim.    | Stufe 1<br>Hygienisch unbedenklich<br>Zielwert | Stufe 2<br>noch unbedenklich<br>erhöhter Lüftungsbedarf | Stufe 3<br>Hygienisch auffällig | Stufe 4<br>Hygienisch bedenklich |
|-----------------------------|---------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| TVOC <sub>MS</sub> (C6-C16) | [µg/m³] | < 300                                          | 300<br>bis<br>1.000                                     | > 1.000<br>bis<br>3.000         | > 3.000<br>bis<br>10.000         |



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 13 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 4.3 MESSERGEBNISSE MVOC

| Detektierte Substanzen | Pavillon Flur<br>Tgb-Nr. 80834<br>[µg/m³] | Pavillon Windfang<br>Tgb-Nr. 80836<br>[µg/m³] |
|------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|

*Hauptindikatoren*

|                               |             |             |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| Dimethyldisulfid              | < 0,05      | < 0,05      |
| <b>3-Methylbutanol</b>        | <b>0,26</b> | k.A.*       |
| 1-Octen-3-ol                  | < 0,7*      | < 0,6*      |
| 3-Octanon                     | < 0,6*      | < 0,5*      |
| <b>3-Methylfuran</b>          | <b>0,22</b> | <b>0,44</b> |
| <b>Summe Hauptindikatoren</b> | <b>0,48</b> | <b>0,44</b> |

*weitere relevante MVOC's*

|                            |             |            |
|----------------------------|-------------|------------|
| Dimethylsulfid             | < 0,05      | < 0,05     |
| Geosmin                    | < 0,05      | < 0,05     |
| Myrcen                     | 0,29        | 0,31       |
| Farnesen                   | < 0,1       | < 0,1      |
| 1-Butanol                  | 25          | k.A.*      |
| 2-Pentanol                 | k.A.*       | k.A.*      |
| 2-Methylbutanol            | 0,21        | k.A.*      |
| 2-Heptanon                 | 4,2         | 3,2        |
| 2-Methylfuran              | 0,36        | 0,44       |
| 2-Pentylfuran              | 1,8         | 0,28       |
| 2,5-Dimethylfuran          | 0,37        | 0,5        |
| <b>Summe weiterer MVOC</b> | <b>32,2</b> | <b>4,7</b> |
| <b>Summe MVOC ges.</b>     | <b>32,7</b> | <b>5,1</b> |

|                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bewertung</b> | <b>&gt; 0,10 µg/m³ bei mindestens einem Hauptindikator und Summenkonzentration &gt; 1,0 µg/m³:<br/>Ein mikrobieller Befall muss vorhanden sein!</b> | <b>&gt; 0,10 µg/m³ bei mindestens einem Hauptindikator und Summenkonzentration &gt; 1,0 µg/m³:<br/>Ein mikrobieller Befall muss vorhanden sein!</b> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\*=Aufgrund der Probenbeschaffenheit mussten teilweise die Bestimmungsgrenzen angepasst werden und einige Verbindungen konnten analytisch nicht ausgewertet werden



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 14 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

#### 4.4 MESSERGEBNISSE SCHIMMELPILZE

| Species<br>-- = nicht nachweisbar<br>( $< 5$ KBE/m <sup>3</sup> ) | 31.05.2017 - Tgb-Nr. 80 835   |                                    | 01.06.2017 - Tgb-Nr. 80 837       |                                    |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|                                                                   | Flur<br>[KBE/m <sup>3</sup> ] | Außenluft<br>[KBE/m <sup>3</sup> ] | Windfang<br>[KBE/m <sup>3</sup> ] | Außenluft<br>[KBE/m <sup>3</sup> ] |
| Alternaria spp.                                                   | 20                            | 10                                 | --                                | --                                 |
| Cladosporium spp.                                                 | 280                           | 1700                               | 660                               | 1200                               |
| Aspergillus flavus                                                | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aspergillus fumigatus                                             | 10                            | --                                 | 15                                | --                                 |
| Aspergillus nidulans                                              | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aspergillus niger                                                 | --                            | 5                                  | --                                | --                                 |
| Aspergillus ochraceus                                             | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aspergillus penicillioides                                        | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aspergillus restrictus                                            | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aspergillus sydowii                                               | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aspergillus versicolor                                            | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aspergillus ustus                                                 | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aspergillus spp.                                                  | 10                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Eurotium amstelodami                                              | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Eurotium herbariorum                                              | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Eurotium spp.                                                     | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Penicillium brevicompactum                                        | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Penicillium chrysogenum                                           | --                            | --                                 | 10                                | --                                 |
| Penicillium expansum                                              | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Penicillium olsonii                                               | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Penicillium glabrum                                               | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Penicillium spp.                                                  | 20                            | 50                                 | 10                                | 10                                 |
| Mucor spp.                                                        | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Rhizopus spp.                                                     | 5                             | --                                 | --                                | --                                 |
| andere Zygomyceten                                                | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Acremonium spp.                                                   | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Aureobasidium spp.                                                | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Botrytis spp.                                                     | 5                             | --                                 | 20                                | --                                 |
| Chaetomium spp.                                                   | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Engyodontium spp.                                                 | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Epicoccum nigrum                                                  | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Fusarium spp.                                                     | --                            | 30                                 | 20                                | 30                                 |
| Paecilomyces spp.                                                 | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Phialophora spp.                                                  | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Scopulariopsis spp.                                               | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Stachybotrys chartarum                                            | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Tritirachium album                                                | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Trichoderma spp.                                                  | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Wallemia spp.                                                     | --                            | --                                 | --                                | --                                 |
| Andere Species                                                    | --                            | --                                 | 10                                | --                                 |
| Sterile Mycelien                                                  | 30                            | 30                                 | 30                                | 20                                 |
| <b>Gesamt-KBE-Schimmel</b>                                        | <b>380</b>                    | <b>1825</b>                        | <b>775</b>                        | <b>1260</b>                        |

KBE = Keimbildende Einheiten

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 15 von 23)



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de



## 5. BEWERTUNG

### 5.1 BEWERTUNG FORMALDEHYD

Formaldehyd ist ein farbloses Reizgas, das schon in sehr geringen Konzentrationen zu Gesundheitsbeeinträchtigungen führen kann.

Für hohe Raumluftkonzentrationen kommen unterschiedliche Quellen in Innenräumen in Betracht. Bei Verbrennungsvorgängen wie Tabakrauchen, Gasherden und Ethanolöfen entstehen große Mengen an Formaldehyd, Spanplatten und andere Holzwerkstoffe, Desinfektionsmittel sowie in seltenen Fällen Kunststoffschäume und Teppiche können ebenfalls Formaldehyd abgeben. Holz selbst gibt bei Raumtemperatur nur vernachlässigbar geringe Mengen an Formaldehyd ab.

Moderne Holzwerkstoffe können heute unbedenklich eingesetzt werden. Laufende Materialuntersuchungen haben gezeigt, dass sich die Situation bei diesen Materialien seit Einführung der Formaldehydverordnung 1990 stark verbessert hat. Alte Spanplatten emittieren mitunter, entgegen weitverbreiteter Ansicht, auch heute noch größere Mengen an Formaldehyd. Importe von Holzwerkstoffen aus bestimmten Ländern stellten früher ein ungelöstes Problem dar. Es waren dabei vor allem Sperrholz, Fertigparkettböden und schichtverleimte Platten betroffen.

Erhöhte Formaldehydkonzentrationen verursachen bei empfindlichen Menschen Bindehautreizungen, Schwellungen der Schleimhäute und Kopfschmerzen. Formaldehyd wirkt sich verstärkend auf asthmatische Symptome aus. Inhalativ aufgenommen, das heißt eingeatmeter Formaldehyd hat mit großer Wahrscheinlichkeit allergisierendes Potential. Die Substanz wird von der WHO als krebserzeugend eingestuft, dies allerdings nur in höheren Konzentrationen, als üblicherweise in Innenräumen gemessen werden

Quelle: raumluft.org

Der Orientierungswert des Bundesgesundheitsamtes für Formaldehyd, bei dem bei empfindlichen Personen bereits Schleimhautreizungen in Augen und Nase auftreten können, liegt bei  $124 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,1 ppm). Der WHO-Vorsorgewert liegt bei  $< 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,05 ppm).

**Der Gehalt an Formaldehyd in der Raumluft im Flur des Pavillon liegt mit  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auf einem hohen Niveau. Sowohl der WHO-Vorsorgewert von  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als auch der Orientierungswert des Bundesgesundheitsamtes sind deutlich überschritten.**

Schon bei der ersten Messung am 21.02.2017 zeigte sich mit einem Gehalt von  $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$  hier eine Auffälligkeit, wobei das Gebäude über die Zentralheizung beheizt worden war. Vor der Beprobung am 31.05.2017 herrschte hingegen heißes Sommerwetter mit intensiver Sonneneinstrahlung auf Dach und Wände und die Beprobung erfolgte am Nachmittag nachdem die Gebäudesubstanz sicher aufgeheizt war.



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80831 - 80837 / Seite 16 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwV-Verordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

## 5.2 BEWERTUNG VOC

Während für den Außenluftbereich sowie für die Luft am Arbeitsplatz Grenzwerte für einzelne chemische Luftschadstoffe festgelegt sind, existieren für die Innenraumlufthygiene von Wohnräumen, Fahrzeugen, Büroräumen, Schulen etc. nur für wenige ausgewählte Verbindungen umfassende Vorgaben in Form von Richtwerten.

Diese Richtwerte werden von einer „Ad-hoc-Arbeitsgruppe“ aus Mitgliedern der Innenraumlufthygiene-Kommission (IRK) beim Umweltbundesamt sowie der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) erarbeitet. Es gibt zwei Richtwert-Kategorien:

**Richtwert II (RW II)** ist ein wirkungsbezogener Wert, der sich auf die gegenwärtigen toxikologischen und epidemiologischen Kenntnisse zur Wirkungsschwelle eines Stoffes unter Einführung von Unsicherheitsfaktoren stützt. Er stellt die Konzentration eines Stoffes dar, bei deren Erreichen beziehungsweise Überschreiten unverzüglich zu handeln ist. Diese höhere Konzentration kann, besonders für empfindliche Personen bei Daueraufenthalt in den Räumen, eine gesundheitliche Gefährdung sein.

**Richtwert I (RW I)** beschreibt die Konzentration eines Stoffes in der Innenraumluft, bei der bei einer Einzelstoffbetrachtung nach gegenwärtigem Erkenntnisstand auch dann keine gesundheitliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, wenn ein Mensch diesem Stoff lebenslang ausgesetzt ist. Aus Gründen der Vorsorge sollte auch im Konzentrationsbereich zwischen Richtwert I und II gehandelt werden, sei es durch technische und bauliche Maßnahmen am Gebäude oder durch verändertes Nutzerverhalten. RW I kann als Zielwert bei der Sanierung dienen. Die Richtwerte beziehen sich auf Einzelstoffe und beinhalten keine Aussage über mögliche Kombinationswirkungen verschiedener Substanzen.

Da für die Mehrzahl der in Innenräumen vorliegenden Stoffe keine Richtwerte festgelegt wurden, müssen zur Bewertung Ergebnisse aus der statistischen Auswertung von Reihenuntersuchungen in Haushalten und/oder Büroräumen bzw. Schulen herangezogen werden.

Hier sind unter anderem das Umwelt Survey des damaligen Bundesgesundheitsamtes (BGA) aus den Jahren 1985/86, in dem 479 zufällig ausgewählte Wohnungen in der Bundesrepublik (BRD) auf VOC-Belastungen untersucht wurden oder Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF) zu nennen.

Eine gesundheitliche Beurteilung lässt sich aufgrund der Einhaltung oder Überschreitung von Hintergrundwerten nicht vornehmen, da diese Werte nicht toxikologisch begründet sind, sondern lediglich eine Aussage über die übliche Hintergrundbelastung zulassen bzw. auf eine Emissionsquelle für die jeweiligen Stoffe im Raum hindeuten.

Neben dem Vergleich mit statistisch abgesicherten Vergleichswerten kann die Luftqualität in Innenräumen auch über das sog. TVOC-Konzept beurteilt werden.



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellt und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80831 - 80837 / Seite 17 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

Als VOC (Volatile Organic Compounds) werden leichtflüchtige organische Verbindungen mit Siedepunkten zwischen 50°C und 260°C bezeichnet. TVOC (Total Volatile Organic Compounds) bezeichnet die Summe dieser Verbindungen.

TVOC-Werte unter 300 µg/m³ gelten nach diesem Konzept als hygienisch unbedenklich und werden als Zielwerte in Innenräumen angestrebt. Zwischen 300 µg/m³ und 1000 µg/m³ gilt die Luftqualität noch als hygienisch unbedenklich, es besteht jedoch erhöhter Lüftungsbedarf. Ab Werten > 1000 µg/m³ werden weitere Handlungsmaßnahmen erforderlich.

Die Werte für die Summe der VOCs (TVOC) sind ebenfalls nicht toxikologisch abgeleitet, sondern können zur Charakterisierung der Exposition und zur Quellensuche sowie als Screening-Parameter für eine mögliche sensorische Auffälligkeit benutzt werden.

**Die Summenkonzentration an VOCs lag mit 210 µg/m³\* unter dem Zielwert von 300 µg/m³ und somit im hygienisch unbedenklichen Bereich jedoch wurden auffällig hohe Gehalte an Aldehyden nachgewiesen. Die Gehalte von Butanal (92 µg/m³), Pentanal (140 µg/m³), Hexanal (130 µg/m³) und Nonanal (110 µg/m³) lagen deutlich oberhalb der Auffälligkeitswerte.**

Für die Summe Aldehyde der Kettenlänge C4 –C11 wurde von der Arbeitsgruppe der Innenraumluftkommission ein Richtwert I von 100 µg/m³ und ein Richtwert II von 2000 µg/m³ festgelegt.

Summiert man die im Rahmen der VOC-Analytik bestimmten vier Aldehyde ergibt sich eine Summe von 472\* µg/m³ und somit ist der Richtwert I hiermit schon deutlich überschritten.

**Ebenso wie beim Formaldehyd waren die Aldehyde auch schon bei der ersten Messung auffällig und liegen nun, vermutlich durch die hohen Temperaturen in der Bausubstanz, auf einem deutlich höheren Niveau.**

\*Die Auswertung der TVOC erfolgt über Toluoläquivalente und nicht über die Quantifizierung mittels Reinsubstanzstandards, die Aldehyde fallen aus diesem Grund bei der TVOC-Bewertung weniger stark ins Gewicht bzw. ist deshalb eine rechnerische Aufsummierung der Einzelwerte so nicht möglich.



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 18 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de

### 5.3 BEWERTUNG MVOC

Die Bewertung erfolgt nach „Tabelle 6 – Bewertungsschema zur Interpretation von MVOC-Messung“ aus dem Leitfaden „Schimmelpilze in Innenräumen“ des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg. Hierbei wird der Konzentrationsbereich nach den Hauptindikatoren und der Summenkonzentration aller MVOC's bewertet.

**Durch starke Überlagerungen durch andere Substanzen (hohe Gehalte an Aldehyden) waren nicht alle Hauptindikatoren und weitere relevante MVOC's analytisch auswertbar jedoch ergibt sich bei beiden Proben nach dem o.g. Bewertungsschema, dass ein Schimmelpilzbefall vorhanden sein muss.**

### 5.4 BEWERTUNG SCHIMMELPILZE

Schimmelpilze kommen in der Umwelt des Menschen in über 100.000 Arten weit verbreitet vor. Sie haben in der Natur die Aufgabe, organische Substanz abzubauen und den Pflanzen als Nährstoffquelle zugänglich zu machen. Der Mensch ist deshalb an ein Vorkommen von Schimmelpilzen in seiner Umgebung angepasst und weist eine hohe natürliche Resistenz auf. Er reagiert folglich nur selten mit Krankheitssymptomen auf eine Schimmelpilzexposition.

Klinisch relevante Infektionen auf inhalativem Wege sind bei bestimmten Arten denkbar, wenn sich die Schimmelpilzexposition quantitativ oder qualitativ stark von der Hintergrundexposition unterscheidet oder der Mensch in seiner Abwehrfähigkeit stark geschwächt ist. Allergische Reaktionen auf Schimmelpilze sind auch bei Hintergrundexposition und grundsätzlich für alle Arten von Schimmelpilzen möglich.

Einige Schimmelpilzarten sind in der Lage Giftstoffe (Mykotoxine) zu bilden, die bei Aufnahme zu gesundheitlichen Problemen führen können. Die Ausprägung der toxischen und allergenen Wirkungen ist sehr stark von der Art der Schimmelpilze und von der aufgenommenen Gesamtmenge abhängig.

Daneben können durch die Freisetzung von Stoffwechselprodukten der Pilze in bestimmten Wachstumsstadien unangenehme Gerüche in Innenräumen auftreten, die zu starken Beeinträchtigungen für die Nutzer führen können.

Aufgrund der dicken Zellwände aus Chitin sind Schimmelpilzsporen sehr widerstandsfähig gegen Austrocknung. In diese Zellwände sind bei vielen Schimmelpilzarten Melanine eingelagert, die die Sporen vor Schäden durch UV-Licht schützen.

Daher können Schimmelpilzsporen lange Trockenheit überdauern und über große Distanzen durch die Luft verbreitet werden. Außerdem sind einige Schimmelpilzsporen sehr hitzeresistent.

Aus den ubiquitär vorhandenen Sporen entwickelt sich immer dann ein Schimmelpilzmycel, wenn geeignete Nährstoffe und genügend Feuchtigkeit zur Verfügung stehen, z.B. wenn bauliche Wasserschäden nicht sofort und intensiv getrocknet werden.



Da Schimmelpilze sehr viele organische Stoffe verstoffwechseln können, genügen als Nährstoffquelle z.B. Tapeten, Gipskarton oder Staubablagerungen auf Beton.

Es gibt zurzeit in Deutschland noch keine verbindlichen Bewertungskriterien für eine Schimmelpilzbelastung im Innenraum. Zur Bewertung wird deshalb der Vergleich der Gesamtzahl der kultivierbaren Schimmelpilzsporen sowie die Artenverteilung in einer zeitgleich entnommenen Außenluftprobe auf Grundlage von Leitfäden des Umweltbundesamtes sowie des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg herangezogen.

Wissenschaftlich abgesicherte Aussagen über eine Dosis-Wirkungsbeziehung zwischen der Schimmelpilzexposition in Innenräumen und gesundheitlichen Beschwerden sind zurzeit noch nicht möglich. Aus einer gemessenen Schimmelpilzkonzentration kann deshalb auch nicht unmittelbar auf gesundheitliche Wirkungen geschlossen werden.

Die Gesamtzahl der an beiden Innenraum-Messstellen pro m<sup>3</sup> Luft festgestellten flugfähigen, kultivierbaren Schimmelpilzsporen verschiedener Gattungen und Arten liegt deutlich niedriger als die parallel dazu gemessene Zahl flugfähigen, kultivierbaren Schimmelpilzsporen in den jeweiligen Außenluftproben.

Das Spektrum der an den Innenraum-Messstellen festgestellten Schimmelpilz-Gattungen und Arten ähnelt dem jahreszeitlich typischen Spektrum der an der Außenluft festgestellten Schimmelpilze (insbesondere mit den für die Außenluft typischen Pilzen der Gattungen *Alternaria*, *Cladosporium* und *Fusarium* sowie mit sterilen Mycelien), was mit dem Einfluss der Außenluft auf die Innenraumluft durch unvermeidlichen Luftaustausch (z.B. Lüften, Undichtigkeiten von Fenstern) sowie durch Eintrag von flugfähigen Sporen beim Betreten der Räume zu erklären und als unauffällig zu bewerten ist.

**Gemäß der im Anhang des o.g. "Schimmelpilzsanierungs-Leitfadens" veröffentlichten Bewertungshilfe ist auf Grundlage der nach Art und Umfang der vorgenommenen Untersuchung erhaltenen Ergebnisse eine akute Innenraumquelle für Schimmelpilze im Bereich beider geprüften Messstellen als unwahrscheinlich anzunehmen.**

Gleichwohl fällt an beiden Innenraum-Messstellen das Vorkommen verschiedener Gattungen und Arten (*Aspergillus fumigatus*, *Botrytis* spp. und *Rhizopus* sp. An der Messstelle im Flur und *Aspergillus fumigatus*, *Penicillium chrysogenum* und *Botrytis* spp im Windfang) in sehr niedrigen Konzentrationen (jeweils knapp oberhalb der Nachweisgrenze) auf; dies ist möglicherweise auf eine Restbelastung der Luft aus einem in der Vergangenheit liegenden, zwischenzeitlich beseitigten Wasserschaden zurückzuführen oder als Hinweis auf eine von der hier überprüften Messstelle weiter entfernt (z.B. in einem anderen Raum oder einer unzugänglichen Stelle) liegende Schimmelpilzquelle zu bewerten.



## 6. ZUSAMMENFASSUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

| Detektierte Substanzklassen                                                   | Dim.           | Pavillon Flur       | Pavillon Windfang  | Bewertung                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TVOC<sub>MS</sub> (C6-C16)</b>                                             | µg/m³          | <b>210</b>          | --                 | Hygienisch unbedenklich<br>Summe TVOC<br><u>jedoch</u><br>Aldehyde deutlich auffällig!<br>$\Sigma_{C4-C11}$ RW I deutlich überschritten |
| (Hauptkomponenten)<br><b>MVOC</b><br>(Summe incl. weiterer relevanter MVOC's) | µg/m³<br>µg/m³ | <b>0,48</b><br>32,7 | <b>0,44</b><br>5,1 | Ein mikrobieller Befall muss vorhanden sein!                                                                                            |
| <b>Formaldehyd</b>                                                            | µg/m³          | <b>180</b>          | --                 | BGA-Richtwert <u>und</u> WHO-Wert deutlich überschritten                                                                                |
| <b>Schimmelpilze</b>                                                          | KBE/m³         | <b>380</b>          | <b>775</b>         | Innenraumquelle unwahrscheinlich<br><u>jedoch</u><br>Hinweise auf verdeckte oder entfernt liegende Schimmelpilzquelle                   |



**Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher**, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgbNr. 80831 - 80837 / Seite 21 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzugstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de



15<sup>00</sup>

Wie aus der Tabelle zu entnehmen ist, liegen die Gehalte an Formaldehyd und an längerkettigen Aldehyden auf einem hohen Konzentrationsniveau.

Der Orientierungswert für Formaldehyd ist deutlich überschritten, ebenso der Richtwert I für die Aldehyde.

Diese Substanzen waren auch schon bei der ersten Messung auffällig und liegen nun, vermutlich durch die intensive Sonneneinstrahlung und den damit verbundenen hohen Temperaturen der Bausubstanz, in einem deutlich höheren Konzentrationsbereich.

Als mögliche Quellen kommen Grobspanplatten, Wand- und Bodenaufbau, Farben, Lacke, Schäume und Fugenmaterial u.U. aber auch ein Schimmelschaden in Frage.

Für eine Nutzung durch den Kindergarten sind die Räume derzeit, vor allem durch den hohen Gehalt an Formaldehyd, nicht geeignet!

Hinsichtlich der geruchliche Auffälligkeit hatten die unterschiedlichen Lüftungsszenarien den Effekt, dass der muffige Geruch in den Innenräumen nicht mehr wahrnehmbar war, jedoch ist die Frage, in wieweit eine Überlagerung durch die Ausdünstungen von Aldehyden stattgefunden hat. Die Bewertung der MVOC's ergibt in beiden Fällen weiterhin, dass ein Schimmelpilzbefall vorhanden sein muss. Die Untersuchung der Luft auf Schimmelpilzsporen ergibt (ein) beiden Fällen, dass ein Schimmelpilzbefall unwahrscheinlich ist, jedoch ergeben sich auch hier an beiden Stellen mit der jeweiligen Lüftungssituation Hinweise auf einen verdeckten bzw. entfernter liegenden Schimmelpilzschaden und somit dürfte eine aktive Belüftung des Windfangbereiches alleine nicht zielführend sein um das Problem dauerhaft in den Griff zu bekommen.

Anmerkung: Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben.  
Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.  
Alle für die Innenraumluft angegebenen Messwerte beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Probenahme herrschenden Raumklimabedingungen. Eine Einzelmessung stellt lediglich eine Stichprobenmessung dar, deren Konzentration unter Umständen sehr stark von den Gegebenheiten unter anderen Bedingungen abweichen kann.

Ludwigsburg, den 23.06.2017

Dr. Klaus-Peter Lörcher  
(Institutsleiter)



Dr. rer. nat. Klaus-Peter Lörcher, Diplom-Chemiker  
von der IHK Region Stuttgart öffentlich bestellter und  
vereidigter Sachverständiger für analytische Chemie,  
Wasser-, Abwasser- und Abfallchemie

(TgBNr. 80831 - 80837 / Seite 22 von 23)

71636 Ludwigsburg  
Martin-Luther-Straße 26  
Tel. 07141 / 975 70-0  
Fax. 07141 / 975 70-70

Laborzweigstelle:  
74074 Heilbronn  
Charlottenstraße 10  
Tel. 07131/25 64 00

Zugel. Untersuchungsstelle  
nach §19 TrinkwVerordnung  
mail@Loercher.de  
www.Loercher.de



## 6. LITERATURVERZEICHNIS

- DIN ISO 16000-6  
Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID (ISO 16000- 6:2011)
- Richtwerte für gesättigte acyclische aliphatische C4- bis C11-Aldehyde in der Innenraumluft Bundesgesundheitsbl 2009, 52, Seite 650–659
- Richtwerte für die Innenraumluft: Bicyclische Terpene (Leitsubstanz  $\alpha$ -Pinen) Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 46 (2003) S. 346-352
- Richtwerte für die Innenraumluft: Toluol, Bundesgesundheitsblatt 39 (1996) S. 416-421
- Bewertung der Luftqualität in Innenräumen, Bekanntmachungen des BGA, Bundesgesundheitsblatt 3/93 Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten (TVOC-Konzept)
- Richtwerte für die Innenraumluft. Die Beurteilung der Innenraumluftqualität mit Hilfe der Summen der flüchtigen organischen Verbindungen (TVOC-Werte). Bundesgesundheitsblatt- Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 3:270-278 Empfehlung zur Anwendung und Präzisierung des TVOC-Konzeptes Bekanntmachungen des Umweltbundesamtes, Bundesgesundheitsblatt 7/2007
- Handreichung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Innenraumluftthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes und der obersten Landesbehörden zur Beurteilung von Innenraumluftkontaminationen mittels Referenz- und Richtwerten
- AGÖF-Orientierungswerte für flüchtige organische Verbindungen in der Raumluft (Aktualisierte Fassung vom 28. November 2013)
- Ad-hoc-Arbeitsgruppe aus Mitgliedern der Innenraumluftthygiene-Kommission (IRK) des Umweltbundesamtes und des Ausschusses für Umwelthygiene der AGLMB.
- AGÖF-Orientierungswerte für mittel- und schwerflüchtige organische Verbindungen und Schwermetalle im Hausstaub (Fassung Frühjahr 2004)
- Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen („Schimmelpilz-Sanierungsleitfaden“) Innenraumluftthygienekommission des Umweltbundesamtes 2005
- Schimmelpilze in Innenräumen – Nachweis, Bewertung, Qualitätsmanagement Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg 14.12.2001 (überarbeitet Dezember 2004)
- ARGUK Umweltlabor GmbH, Oberursel  
Fertighausgeruch durch Chloranisole in der Raumluft älterer Fertighäuser (Sept. 2003)
- WKI Frauenhofeninstitut  
Sanierung geruchsbelasteter Holzhäuser durch bauphysikalische und chemisch-physikalische Maßnahmen.



**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**13. Zustimmung zum Vereinbarungsentwurf zwischen dem Regierungspräsidium Stuttgart und der Gemeinde Berglen zum Ausbau der L1120 Berglen - Stöckenhof**

Der Vorsitzende führt anhand der Sitzungsvorlage 331/2017, die Bestandteil des Protokolls ist, in den Sachverhalt ein.

Bürgermeister Friedrich fügt an, dass die Gemeinde Berglen letztendlich mit den Ortsgestaltungsmaßnahmen und der innerörtlichen Sanierung der L1120 freiwillig ein Stück weit eine Landesaufgabe übernehmen würde. Die bisherige Kostenberechnung des Ingenieurbüros Riker und Rebmann aus dem Jahr 2015 belief sich auf rund 840.000 €. Bei einer Umsetzung der Maßnahmen im Jahr 2018 liegen die Sanierungskosten zwischenzeitlich hochgerechnet bei rund 1.000.000 € inklusiv der Planungskosten. Eine Umsetzung zu einem noch späteren Zeitpunkt würde weitere Kostenerhöhungen mit sich bringen. Die Gemeinde wird Förderanträge stellen, inwiefern und in welchem Umfang sie berücksichtigt werden ist noch unklar. Sicher rechnen kann die Verwaltung mit einer Landesbeteiligung von ca. 30.000 €.

Ärgerlich ist, dass nach wie vor keine Umsetzung der Sanierung der L1120 zwischen Stöckenhof und Kallenberg vorgesehen ist, es gibt auch keine mittelfristigen Zusagen des Landes.

Gemeinderat Hammer hält dies auch für absolut nicht zufrieden stellend. Bei den geplanten Maßnahmen sollte seines Erachtens auch überlegt werden einen Zebrastreifen zu integrieren, um den Kindern des neuen Wohngebiets einen sicheren Überweg zu ermöglichen.

Der Vorsitzende weist darauf hin, dass dies der Zustimmung des Landkreises bedarf. Nach den Richtlinien müssen in der Spitzenstunde mindestens 50 Fußgänger pro Stunde die Straße queren. Bürgermeister Friedrich sagt zu, nach Umsetzung der Maßnahme einen Antrag auf Zählung zu stellen.

Gemeinderat Haller weist darauf hin, dass die Maßnahme an der Landesstraße zu 100 % von der Gemeinde übernommen werden soll. In anderen Straßen werden die Kosten über Erschließungsbeiträge den jeweiligen Grundstückseigentümern in Rechnung gestellt. Er hält die Gleichbehandlung der Bürger nicht für gegeben.

Der Vorsitzende führt hierzu aus, dass dies mit der Klassifizierung der Straße zusammenhängt. Die Umlegung der Kosten auf die jeweiligen Grundstücke ist im Kommunalabgabengesetz geregelt. Die Gemeinde kann letztendlich nicht selbst darüber entscheiden. Er weist weiter darauf hin, dass das Anlegen eines Gehwegs immer Aufgabe der Gemeinde sein werde. Es würde seines Erachtens wenig Sinn machen lediglich die Gehwege ohne Straßenentwässerung, Verkehrsberuhigung und sicherer Querungsmöglichkeit zu realisieren.

Gemeinderat Moser sieht nur zwei Möglichkeiten für die Gemeinde. Entweder werden die Maßnahmen gar nicht umgesetzt, dann sind die Gefahren für die Anlieger groß oder sämtliche Maßnahmen werden im Interesse der Sache durchgeführt.

Gemeinderat Geck ist verärgert darüber, dass sich das Land aus jeder Verantwortung stiehlt. Dies sollte publikumswirksam gemacht werden. Gemeinsam mit dem Landkreis sollte eine Protestnote geschrieben werden.

Auch für Bürgermeister Friedrich ist die Situation äußerst unbefriedigend. Er ermutigt die Mitglieder des Gemeinderats gemeinsam auf die Abgeordneten zuzugehen.

Gemeinderat Moser plädiert für die Durchführung der Ortsgestaltungsmaßnahmen und der innerörtlichen Sanierung der L1120. Im Interesse der Sicherheit muss dieser Weg gegangen werden.

**Mit 15 Ja-Stimmen und 1 Gegenstimme fasst der Gemeinderat den Beschluss:**

**Der Gemeinderat stimmt dem Vereinbarungsentwurf mit dem Regierungspräsidium Stuttgart in der Fassung vom 11.07.2017 zu.**

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/331/2017      | Az.:<br>652.2                |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## Zustimmung zum Vereinbarungsentwurf zwischen dem Regierungspräsidium Stuttgart und der Gemeinde Berglen zum Ausbau der L 1120 Berglen - Stöckenhof

Bereits am 2. April 2015 hat die Gemeinde Berglen das Regierungspräsidium Stuttgart darum gebeten, neue Grenzen für die Ortsdurchfahrt (sog. OD-Grenzen) auf der Grundlage der Planung (s. Lageplan Anlage 1) entlang der L 1120 im Ortsteil Stöckenhof auszuweisen.

Bedauerlicherweise vertritt das Regierungspräsidium Stuttgart, Außenstelle Göppingen, die Auffassung, dass die neuen OD-Grenzen erst nach einem Ausbau der Straße festgelegt werden. Dies bedeutet, dass sich die Gemeinde finanziell schlechter stellt, da nur in dem bereits festgelegten OD-Bereich das Regierungspräsidium die Decke bezahlt, den Randsteinbeitrag pauschal mit 11,00 € pro Laufmeter vergütet und die zu erneuernden Entwässerungseinrichtungen (Straßeneinläufe) mit pauschal 410,00 € pro Stück bezuschusst, so dass ein voraussichtlicher Kostenanteil des Landes in Höhe von ca. 29.296,00 € entstehen wird.

Die Kosten für den neuen Fahrbahnteiler und die Querungshilfe müssen laut dem Vereinbarungsentwurf von Seiten der Gemeinde übernommen werden. Die Gemeindeverwaltung wird deshalb einen Antrag auf Gewährung einer Zuwendung nach der Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Landesgemeindefinanzierungsgesetzes für den Gehwegausbau und der Querungshilfe an das Regierungspräsidium Stuttgart stellen.

Gemäß der bisherigen Kostenberechnung des Ingenieurbüros Riker und Rebmann belaufen sich die Gesamtkosten der Maßnahme auf rund 840.000 €, wobei von diesen die Landesbeteiligung in Höhe von voraussichtlich 29.296,00 € zuzüglich einem 5 %-igen Verwaltungskostenzuschlag in Höhe von voraussichtlich 1.160,00 € in Abzug gebracht werden kann.

Letztendlich würde die Gemeinde Berglen mit den Ortsgestaltungsmaßnahmen und der innerörtlichen Sanierung der L 1120 freiwillig eine Landesaufgabe übernehmen. Vor dem Hintergrund, dass ohne das Tätigwerden der Kommune die Situation an dieser stark frequentierten Landesstraße vor Ort auf absehbare Zeit völlig unbefriedigend bleiben würde (z.B. fehlende Gehwege, fehlende Straßenentwässerung, keine Verkehrsberuhigung, keine sichere Querungsmöglichkeit, usw.), empfiehlt die Gemeindeverwaltung, die im Rahmen der Flurbereinigung geplanten und mit umfangreicher Bürgerbeteiligung erarbeiteten Maßnahmen nicht länger aufzuschieben, sondern dem Vereinbarungsentwurf zuzustimmen und die Arbeiten im Jahr 2018 umzusetzen.

### Anlagen:

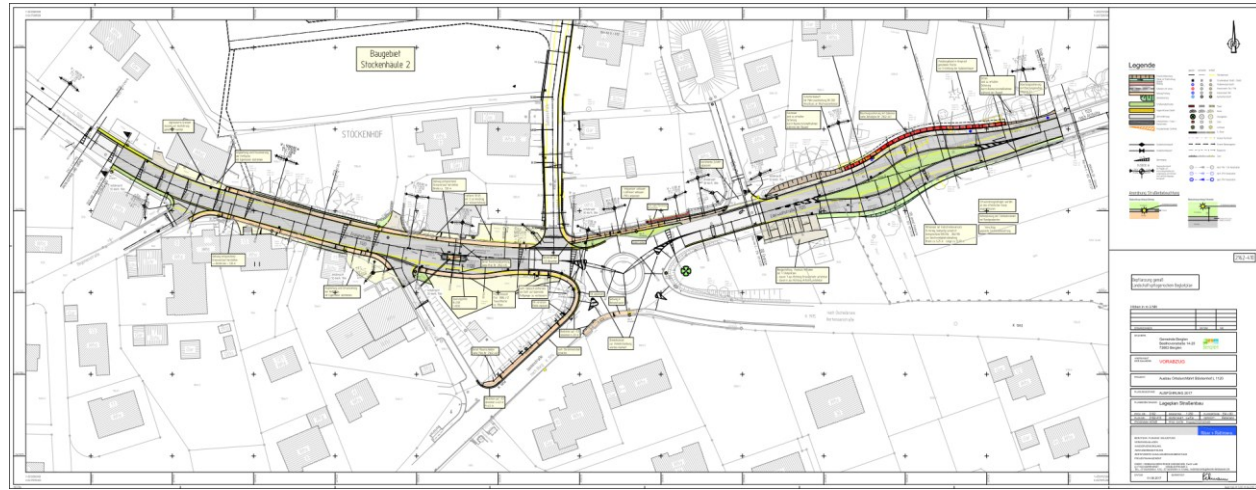
1. Planung Straßenbau
2. Vereinbarungsentwurf

**B e s c h l u s s v o r s c h l a g :**

**Der Gemeinderat stimmt dem Vereinbarungsentwurf mit dem Regierungspräsidium Stuttgart in der Fassung vom 11.07.2017 zu.**

Verteiler:

1 x Technische Verwaltung





REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART  
Straßenwesen und Verkehr

Vereinbarungs-Id:

Aktenzeichen:

**Entwurf**

**L 1120 Berglen-Stöckenhof**

VNK 7122050 - NNK 7122052 Station 3,035

bis

VNK 7122052 - NNK 7122056 Station 0,135

**VEREINBARUNG**

**zwischen**

**dem Land Baden-Württemberg**

**vertreten durch das Regierungspräsidium Stuttgart**

**- Land -**

**und**

**der Gemeinde Berglen**

**vertreten durch den Bürgermeister**

**- Gemeinde -**

**über**

den Bau und die Unterhaltung einer Querungshilfe  
sowie eines Fahrbahnteilers im Zuge der L 1120



### **1. Vorbemerkung**

Die Gemeinde plant zur Verkehrsberuhigung am Ortseingang von Berglen-Stöckenhof aus Fahrtrichtung Rudersberg einen Fahrbahnteiler. Im Bereich (kurz nach dem Kreisverkehrsplatz) wurde die Notwendigkeit einer Querungshilfe für Fußgänger, zum sicheren Queren der Landesstraße, bereits durch die Verkehrsschau bestätigt. Gleichzeitig soll auf einer Länge von ca. 220m der schadhafte Fahrbahnbelag erneuert werden. Die Planungen für die Verkehrsberuhigung, die Fußgängerquerungshilfe wie auch die Belagserneuerung wurden von der Gemeinde, in Abstimmung mit der Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.3 erstellt.

*(Hinweis: Alle angegebenen Stationierungen beziehen sich auf die Stationierung in der Feldkarte - siehe Anlage 2.)*

### **2. Vereinbarungsgrundlagen**

Für die Durchführung der Maßnahme, für die Regelungen der Kostentragung und der künftigen Unterhaltungslast an den zu verändernden und neu zu erstellenden Bauanlagen gelten:

Das Straßengesetz für Baden-Württemberg - StrG - und die sonst bei der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg für den Bau von Straßen geltenden Gesetze, Vorschriften, technischen Bestimmungen, Richtlinien und Merkblätter in der jeweils geltenden Fassung, soweit keine andere Vereinbarung getroffen wird.

Als Grundlage für diese Vereinbarung dienen die vom Büro Riker + Rebmann ausgearbeiteten Planunterlagen (Anlage 1 – Lageplan vom 28.01.2015 Maßstab 1:250) und ein Auszug der Feldkarte (Anlage 2).

Die Vereinbarung bezieht sich auf alle Anlagen und Flächen, die von der Maßnahme berührt werden und die im Eigentum und in der Unterhaltung des Landes und der Gemeinde stehen oder übergehen.

### **3. Träger der Straßenbaulast**

Träger der Straßenbaulast für Landesstraßen ist gemäß § 43 Abs. 1 StrG das Land.

Träger der Straßenbaulast für Gemeindestraßen (gemäß § 44 StrG) sowie für Gehwege innerhalb der Ortsdurchfahrt ist (gemäß § 43 Abs. 4 StrG) die Gemeinde.

#### **4. Planung und Bauausführung**

Die Flurneuordnung schafft das Baurecht und die Gemeinde führt nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium die Planung sowie die Bauausführung durch.

Der Gemeinde obliegt dabei die Planung, Ausschreibung, Vergabe, Bauüberwachung, Abrechnung und Vertragsabwicklung, dazu gehört auch die Gewährleistungsverfolgung. Die Gemeinde ist verpflichtet, bei der Durchführung der ihr übertragenen Aufgaben die für die Landesstraßen geltenden gesetzlichen Bestimmungen, technischen Vorschriften, Verwaltungsvorschriften und Erlasse zu beachten.

Für die Baustellenabsicherung ist bei der zuständigen Verkehrsbehörde eine verkehrsrechtliche Anordnung zu beantragen. Die Gemeinde hat alle zum Schutz der Straße und des Straßenverkehrs erforderlichen Vorkehrungen nach § 45 StVO zu treffen.

Die Gemeinde haftet dafür, dass die Ausführungen den anerkannten Regeln der Baukunst und den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung entsprechen.

Notwendigen Grunderwerb tätigt die Gemeinde auch im Auftrag des Regierungspräsidiums.

#### **5. Kostentragung**

Die Straßenbauverwaltung trägt die Kosten für die Erneuerung der Asphaltdeckschicht. Die Baukosten für die Asphaltdeckschicht betragen ca. 23.200,00 € -brutto.

Weiter erhält die Gemeinde gemäß der Ortsdurchfahrtenrichtlinie (ODR) für die erstmalig Herstellung der Randsteine einen Betrag von (pauschal) 11 € / lfdm und eine Beteiligung bei den Straßeneinläufen pro Einlauf von (pauschal) 410 € / Stk.

Der Randsteinbeitrages beträgt: ca. 256 m x 11 € / lfdm = 2.816,00 €.

Entwässerung 8 Straßeneinläufe: 8 Stk. x 410 € / Stk. = 3.280,00 €.

Kostenanteil Land ca. **29.296,00 €**

Die Kosten für den neuen Fahrbahnteiler und die Querungshilfe werden von der Gemeinde übernommen. Dazu zählen auch die Aufwendungen für Entwässerung, die Beschilderung und Markierung.

Der Grunderwerb wurde im Vorfeld durch das Landratsamt, Amt für Flurneuordnung getätigt, damit befinden sich die Flächen im Eigentum des Landes Baden-Württemberg bzw. der Gemeinde.

#### **6. Finanzierungsvorbehalt**

Die Auszahlung der Kostenbeteiligung steht unter dem Vorbehalt einer separaten Mittelfreigabe durch das Regierungspräsidium Stuttgart, d.h. die Gemeinde muss möglicher Weise die entstehenden Kosten zwischenfinanzieren bis die Mittel im Jahreshaushalt freigegeben wurden.

#### **7. Verwaltungskosten**

Die Gemeinde erhält einen Verwaltungskostenzuschlag in Höhe von 5% auf den Baukostenanteil des Landes.  $5\% \text{ aus } 23.200,00 \text{ €} = 1.160,00 \text{ €}$

Die zu erstattenden Verwaltungskosten sind gesondert beim Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.3, anzufordern.

#### **8. Zahlungspflicht und Abrechnung**

Die Straßenbauverwaltung verpflichtet sich, den nach dieser Vereinbarung aufgestellten Kostenanteil zu übernehmen (unter Berücksichtigung von Ziffer 6.).

Die Abrechnung der Baukosten obliegt der Gemeinde. Nach Fertigstellung und Abrechnung der Baumaßnahme übersendet die Gemeinde dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 47.3 eine prüffähige Schlussrechnung über den vereinbarten Kostenanteil.

## **9. Eigentumsverhältnisse und Unterhaltung**

Jeder Baulastträger erhält das Eigentum an denjenigen Grundstücksteilen, die er für seine Anlagen benötigt. Die gesamte Fahrbahn der Landesstraße inklusiv Fahrbahnteiler und Querungshilfe bleiben bzw. gehen in das Eigentum der Straßenbauverwaltung über.

Der Gehweg im Zuge der Landesstraße und die Gemeindestraßen liegen in der Eigentums- und Unterhaltungslast der Gemeinde.

Die Eigentumsgrenzen werden bei einer gemeinsamen Begehung (Schlussvermessung) festgelegt. Die Stadt veranlasst die Schlussvermessung in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 41. Die räumliche Abgrenzung der zur Einmündung gehörenden Anlagen ist in § 1 FStrKrV geregelt.

Die Gemeinde übernimmt die dauerhafte Pflege für die neu errichtete Grünfläche der Mittelinsel. Die Pflege erfolgt in Abstimmung mit der Straßenmeisterei durch qualifizierte Arbeitskräfte.

## **10. Übergabe**

Nach Fertigstellung der Maßnahme ist diese von der Gemeinde dem Regierungspräsidium Stuttgart förmlich (einschließlich Bestandsplänen /-unterlagen) zu übergeben.

Über die Abnahme und Übergabe fertigt die Gemeinde eine Niederschrift.

Die Gemeinde überwacht die Gewährleistungsfristen und macht Mängelansprüche gegen die Auftragnehmer geltend.

## **11. Sonstiges**

Die Gemeinde haftet dafür, dass die Bauausführung den genehmigten Plänen sowie den anerkannten Regeln der Baukunst und den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung entspricht.

Die Gemeinde stellt die Straßenbauverwaltung von Ansprüchen Dritter frei, die auf Verschulden von Bediensteten und Beauftragten der Gemeinde bei der Durchführung dieser Vereinbarung beruhen.

## **12. Schriftform und Anzahl der Fertigungen und Salvatorische Klausel**

Änderungen und Ergänzungen zu dieser Vereinbarung bedürfen der Schriftform.

Die Vereinbarung wird 2-fach gefertigt. 1 Fertigung ist für die Straßenbauverwaltung und 1 Fertigung für die Gemeinde bestimmt.

Die Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen berührt die Wirksamkeit der übrigen Regelungen nicht. Die Beteiligten verpflichten sich, unwirksame Regelung durch solche zu ersetzen, die dem Sinn und Zweck dieser Vereinbarung rechtlich und wirtschaftlich entsprechen. Dies gilt entsprechend für den Fall, dass die Vereinbarung Lücken aufweist.

Göppingen, den  
Regierungspräsidium Stuttgart,  
Referat 47.3,

---

Berglen, den  
Gemeinde Berglen,  
Bürgermeisteramt,

---

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**14. Vergabe der Fassadensanierung des Rathauses Oppelsbohm für die Gebäude Beethovenstraße 14 und 20**

Auf die Sitzungsvorlage 336/2017 wird verwiesen. Die Vorlage ist Bestandteil des Protokolls.

Der Vorsitzende erläutert nachfolgend den Sachverhalt.

Für Gemeinderat Moser ist auffallend, dass bei der beschränkten Ausschreibung eine Firma das wirtschaftlichste Angebot abgegeben hat, die noch nie etwas in der Gemeinde gemacht hat. Er erkundigt sich, wer diese Firma ins Spiel gebracht habe. Eigentlich war er der Meinung, dass die ortsansässigen Betriebe eher das Recht hätten, hier zum Zuge zu kommen.

Der Vorsitzende informiert, dass ein Mitarbeiter der Verwaltung über die gute Arbeit der Firma Hönig berichtet habe. Der Mitarbeiter stehe aber in keinem verwandtschaftlichen Verhältnis zur Fa. Hönig. Im Rahmen einer beschränkten Ausschreibung habe die Verwaltung keine Bedenken gehabt, die Fa. Hönig auch anbieten zu lassen. Die angeschriebenen Unternehmen haben ihr Angebot abgegeben und bei der Submission hatten weder Verwaltung noch die abgebenden Firmen Einfluss auf das Ergebnis. Das wirtschaftlichste Angebot kommt zum Zuge. Die ortsansässigen Betriebe haben nicht automatisch das Vorrecht, dass sie genommen werden.

**Der Gemeinderat fasst den einstimmigen Beschluss:**

**Die Vergabe erfolgt an den wirtschaftlichsten Bieter, d.h. an die Firma Hönig, Burgstetten, zum Preis von 23.415,44 €.**

Verteiler: 1 x Kämmerei  
1 x Technische Verwaltung

|                                        |                                     |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Vorlage für die Sitzung<br>Gemeinderat | Sitzungsvorlage<br>SV/336/2017      | Az.:<br>443.12               |
| Datum der Sitzung<br>26.09.2017        | Öffentlichkeitsstatus<br>öffentlich | Beschlussart<br>Entscheidung |



## **Vergabe der Fassadensanierung des Rathauses Oppelsbohm für die Gebäude Beethovenstraße 14 und 20**

Die Fassadensanierung wurde durch die Technische Verwaltung am 01.08.2017 beschränkt ausgeschrieben. Die Ausschreibung wurde an fünf Firmen versandt.

1. Firma Rayhle Farbtechnik, Schorndorf
2. Firma Bernhard Geiger, Schorndorf-Schornbach
3. Malergeschäft Ofschenka, Berglen
4. Malergeschäft Schaber, Berglen
5. Malerbetrieb Hönig, Burgstetten

Der in der Ausschreibung fixierte Ausführungstermin wurde aufgrund der weiteren Verzögerung zur Installation der Fluchttreppen verschoben. Es ist geplant, dass die Fassadeninstandsetzung mit Vorarbeiten verbindlich am 03.04.2018 begonnen wird und die Maßnahme spätestens am 01.06.2018 fertigzustellen ist.

Beim Eröffnungstermin lagen vier wertbare Angebote vor.

Der wirtschaftlichste Bieter, die Firma Hönig, Burgstetten, hat ein Angebot über 23.415,44 € abgegeben. Der Zweitbieter liegt nur 1,04 % höher, der Dritt- und der Viertbieter liegen 10 bzw. 15 % höher als der preisgünstigste Bieter. Es wird auf den Preisspiegel (s. Anlage 1) verwiesen.

Die Finanzierung der Maßnahme ist im Haushaltsplan 2017 dargestellt. Nachdem sich die Maßnahme auf das Jahr 2018 verschiebt, wird im Haushaltsplan 2018 der Betrag neu eingestellt, da eine Übertragung im Verwaltungshaushalt nicht möglich ist.

### **B e s c h l u s s v o r s c h l a g :**

**Die Vergabe erfolgt an den wirtschaftlichsten Bieter, d.h. an die Firma Hönig, Burgstetten, zum Preis von 23.415,44 €.**

Anlage:  
Preisspiegel

Verteiler:

- 1 x Kämmerei
- 1 x Technische Verwaltung



Preisspiegel Fassadensanierung Rathaus Oppelsbohm

| Pos.          |                                                                                                           | Menge       | Hönig<br>Malermesterbetrieb,<br>Burgstetten | Bieter 2           | Bieter 3           | Bieter 4           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1             | Gerüst inkl. Auf- und Abbau                                                                               | 382,00 m²   | 1.910,00 €                                  | 2.292,00 €         | 2.215,60 €         | 2.597,60 €         |
| 2             | Putzflächen mittels Hochdruckreiniger reinigen                                                            | 328,00 m²   | 721,60 €                                    | 541,20 €           | 475,60 €           | 393,60 €           |
| 3             | Putzschäden ausbessern                                                                                    | 10 Std.     | 440,00 €                                    | 450,00 €           | 470,00 €           | 490,00 €           |
| 4             | Anbringung von Farbmustern mind. 1m²                                                                      | 5 Stck.     | 50,00 €                                     | 75,00 €            | 110,00 €           | 50,00 €            |
| 5             | Putzflächen 2x mit Keim Soldalit Sol-Silikatfarbe streichen                                               | 328,00 m²   | 3.214,40 €                                  | 4.100,00 €         | 4.690,40 €         | 3.903,20 €         |
| 6             | Betongesims mit Keim Soldalit kräftig getönt                                                              | 13,00 m     | 192,40 €                                    | 110,50 €           | 143,00 €           | 286,00 €           |
| 7             | Betonattika sowie Betonsäulen 2x mit Betonfinish streichen                                                | 20,00 m     | 276,00 €                                    | 370,00 €           | 358,00 €           | 330,00 €           |
| 8             | Gerüst inkl. Auf- und Abbau                                                                               | 467,00 m²   | 2.335,00 €                                  | 2.802,00 €         | 2.708,60 €         | 3.175,60 €         |
| 9             | Fachwerk, Putzflächen und Natursteinflächen reinigen                                                      | 420,00 m²   | 924,00 €                                    | 777,00 €           | 798,00 €           | 588,00 €           |
| 10            | Putzausbesserung sowie Ausbesserung am Fachwerk auf Nachweis                                              | 10 Std.     | 440,00 €                                    | 450,00 €           | 470,00 €           | 490,00 €           |
| 11            | Putzflächen 2x mit Keim Soldalit Farbe streichen inkl. Abdecarbeiten                                      | 191,80 m²   | 1.879,64 €                                  | 2.397,50 €         | 2.742,74 €         | 2.071,44 €         |
| 12            | Putzflächen (Putzfache) 2x mit Keim Solidat Farbe streichen                                               | 128,50 m²   | 1.901,80 €                                  | 2.216,63 €         | 2.756,33 €         | 2.171,65 €         |
| 13            | Fachwerkbalken 2x mit Jotun Demidekk Holzschutzfarbe streichen                                            | 392,00 lfm  | 3.724,00 €                                  | 2.038,40 €         | 2.312,80 €         | 3.488,80 €         |
| 14            | Fensterbekleidung schleifen, rohe Holzteile grundieren, 2x mit Jotun Holzschutzfarbe streichen            | 12,00 Stck. | 345,60 €                                    | 420,00 €           | 480,00 €           | 1.068,00 €         |
| 15            | Dachgesims anlaugen und mit Hochdruckreiniger reinigen, schleifen, 2x mit Jotun Holzschutzfarbe streichen | 58,00 m²    | 1.322,40 €                                  | 841,00 €           | 1.090,40 €         | 1.560,20 €         |
| Gesamt Netto  |                                                                                                           |             | 19.676,84 €                                 | 19.881,23 €        | 21.821,47 €        | 22.664,09 €        |
| 19 % MwSt.    |                                                                                                           |             | 3.738,60 €                                  | 3.777,43 €         | 4.146,08 €         | 4.306,18 €         |
| Gesamt Brutto |                                                                                                           |             | <b>23.415,44 €</b>                          | <b>23.658,66 €</b> | <b>25.967,55 €</b> | <b>26.970,27 €</b> |
| Angebotssumme |                                                                                                           |             | 100,00%                                     | 101,04%            | 110,90%            | 115,18%            |

**Niederschrift über die  
Öffentliche Sitzung des Gemeinderates  
der Gemeinde Berglen am 26.09.2017**

---

|                    |                                                                                                                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anwesend:          | Bgm. Friedrich und 15 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 16                                                                                                           |
| Normalzahl:        | Bgm. Friedrich und 20 Mitglieder, Stimmberechtigte gesamt 21                                                                                                           |
| Entschuldigt :     | Herr Gemeinderat Jochen Friz<br>Herr Gemeinderat Oliver Klenk<br>Frau Gemeinderätin Bettina Rommel<br>Herr Gemeinderat Holger Schade<br>Herr Gemeinderat Thomas Walter |
| Unentschuldigt :   |                                                                                                                                                                        |
| Außerdem anwesend: | Gemeindeverwaltung: Frau Corinna Sigloch; Herr Reiner Rabenstein;<br>Herr Götz Müller<br>Presse, Zuhörer                                                               |
| Schriftführer:     | Frau Michaela Heidenwag                                                                                                                                                |

---

**15. Beschlussfassung über die Annahme von Spenden**

Der Vorsitzende informiert das Gremium über folgende bei der Gemeindeverwaltung eingegangene Spenden:

|                     |                         |            |
|---------------------|-------------------------|------------|
| KSK Waiblingen      | Kulturprogramm 2017     | 700,00 €   |
| KSK Waiblingen      | Schulfruchtprogramm NBS | 1.100,00 € |
| Karin Sailer, Arche | Spende für Feuerwehr    | 400,00 €   |
| Karin Sailer, Arche | Spende für Gemeinde     | 150,00 €   |

**Der Gemeinderat stimmt der Spendenannahme einstimmig zu.**



