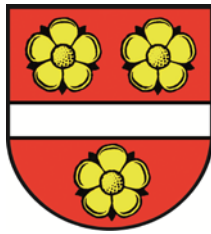


Gemeindeverwaltungsverband Winnenden und Gemeinde Berglen



11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes 2000 - 2015

BEGRÜNDUNG

gemäß § 2a und § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)

Rechtsgrundlagen

- A. Baugesetzbuch (BauGB) *in der zum Satzungsbeschluss jeweils gültigen Fassung*
- B. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) *in der zum Satzungsbeschluss jeweils gültigen Fassung*
- C. Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, ber. GBl. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. November 2014 (GBl. S. 501)
- D. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) *in der zum Satzungsbeschluss jeweils gültigen Fassung*



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Notwendigkeit der Änderung des Flächennutzungsplans	1
2.	Verfahren	1
3.	Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung.....	2
4.	Planungsraum.....	2
5.	Bestehende Planung	3
5.1	Landesplanung / Landesentwicklungsplan 2002	3
5.2	Regionalplanung / Regionalplan.....	4
5.3	Landschaftsschutzgebiet.....	5
6.	Planung.....	5
6.1	Wohnbauflächenbedarf	7
7.	Umweltbericht	10
8.	Anlagenverzeichnis	12

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Planungsraum des Gemeindeverwaltungsverbandes Winnenden und der Gemeinde Berglen	3
Abb. 2:	Auszug aus der rechtsverbindlichen Raumnutzungskarte des Verbands Region Stuttgart	5
Abb. 3:	11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans, Entwurf vom 07.10.2016 .	7
Abb. 4:	Bauflächenbedarfsnachweis gem. Hinweisen des Wirtschaftsministeriums Ba-Wü vom 23.05.2013	10



1. Notwendigkeit der Änderung des Flächennutzungsplans

Der Gemeinderat der Gemeinde Berglen hat in öffentlicher Sitzung am 07.03.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanverfahrens "Hanfäcker" in Berglen-Rettersburg beschlossen.

Das Bebauungsplangebiet liegt in der Gemeinde Berglen nördlich des Teilorts Rettersburg in unmittelbarem Anschluss an die bestehende Siedlungsfläche. Das Gebiet definiert künftig den nördlichen Siedlungsrand des Ortsteils Rettersburg und bildet gleichzeitig den Übergang zum angrenzenden Landschaftsraum.

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 die Landwirtschaft dar. Zudem verläuft im nördlichen Bereich des Plangebiets die Grenze des Landschaftsschutzgebietes, 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 den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu ändern.

Als Kompensation der zusätzlichen Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen durch den Bebauungsplan „Hanfäcker“ in der Größenordnung von 2,1 ha (geplante Wohnbaufläche 1,9 ha und Gemeinbedarfsfläche "Kindertageseinrichtung Rettersburg" 0,2 ha) werden im Zuge der 11. Flächennutzungsplanänderung die geplante Wohnbaufläche "Hanfäcker 1" im Ortsteil Rettersburg mit 0,2 ha, die geplante Wohnbaufläche „Schillenbergl 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. Verfahren

Die Verbandsversammlung des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden hat in öffentlicher Sitzung am 14.12.2016 und der Gemeinderat der Gemeinde Berglen am 13.12.2016 die Aufstellung der 11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans 2000 - 2015 (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden und der Gemeinde Berglen beschlossen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanverfahrens "Hanfäcker" in Berglen-Rettersburg wurde durch den Gemeinderat der Gemeinde Berglen in öffentlicher Sitzung am 07.03.2017 beschlossen. Mit der Aufstellung eines Bebauungsplans soll nach § 8 Abs. 3 BauGB gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit vom 30.01.2017 bis einschließlich 03.03.2017 durchgeführt. Diese fand für den Be-



reich der Gemeinde Berglen in Form einer öffentlichen Planauslage im Rathaus Oppelsbohm, Beethovenstraße 20, Bauamt, Zimmer 16, während der regelmäßigen Dienststunden statt. Es gingen während dieses Zeitraums keine schriftlichen Anregungen von Seiten der Öffentlichkeit ein.

Für den Bereich des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden war die Durchführung einer frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nicht erforderlich, weil sich die beabsichtigten neuen Darstellungen ausschließlich im Gebiet der Gemeinde Berglen befinden.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde mit Schreiben vom 15.12.2016 durchgeführt. Die Anregungen und Hinweise der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden im weiteren Verfahren berücksichtigt.

3. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Der gemeinsame Flächennutzungsplan 2000 - 2015 des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden und der Gemeinde Berglen wurde mit Erlass des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 29.05.2006 genehmigt. Er ist mit der Bekanntmachung der Genehmigung am 06.07.2006 wirksam geworden. Im Gebiet des Teilverwaltungsraumes Berglen hat sich inzwischen der o.g. Änderungsbedarf ergeben. Dieser wird wie folgt begründet:

In Berglen-Rettersburg soll die im rechtswirksamen FNP dargestellte geplante Wohnbaufläche "Hanfäcker" nach Norden erweitert und insgesamt als Wohnbaufläche (Planung) und als Gemeinbedarfsfläche "Kindertageseinrichtung Rettersburg" (Planung) dargestellt werden.

Dabei soll ein Tausch zwischen den unter Ziffer 1 genannten bisher im FNP dargestellten Wohnbauflächen (Planung) und der nun geplanten erweiterten Wohnbaufläche "Hanfäcker" sowie der geplanten Gemeinbedarfsfläche "Kindertageseinrichtung Rettersburg" vorgenommen werden. Nach diesem Tausch besteht noch eine Differenz zwischen der entsprechend dem städtebaulichen Vorentwurf erforderlichen Flächengröße für die neue Darstellung Wohnbaufläche "Hanfäcker" sowie Gemeinbedarfsfläche "Kindertageseinrichtung Rettersburg" in Berglen-Rettersburg und der zur Streichung aus dem FNP vorgesehenen Gesamtfläche in Höhe von ca. 0,4 ha.

4. Planungsraum

Das Plangebiet der 11. Änderung des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverbandes Winnenden und der Gemeinde Berglen liegt im Ortsteil Rettersburg auf Gemarkung Berglen.

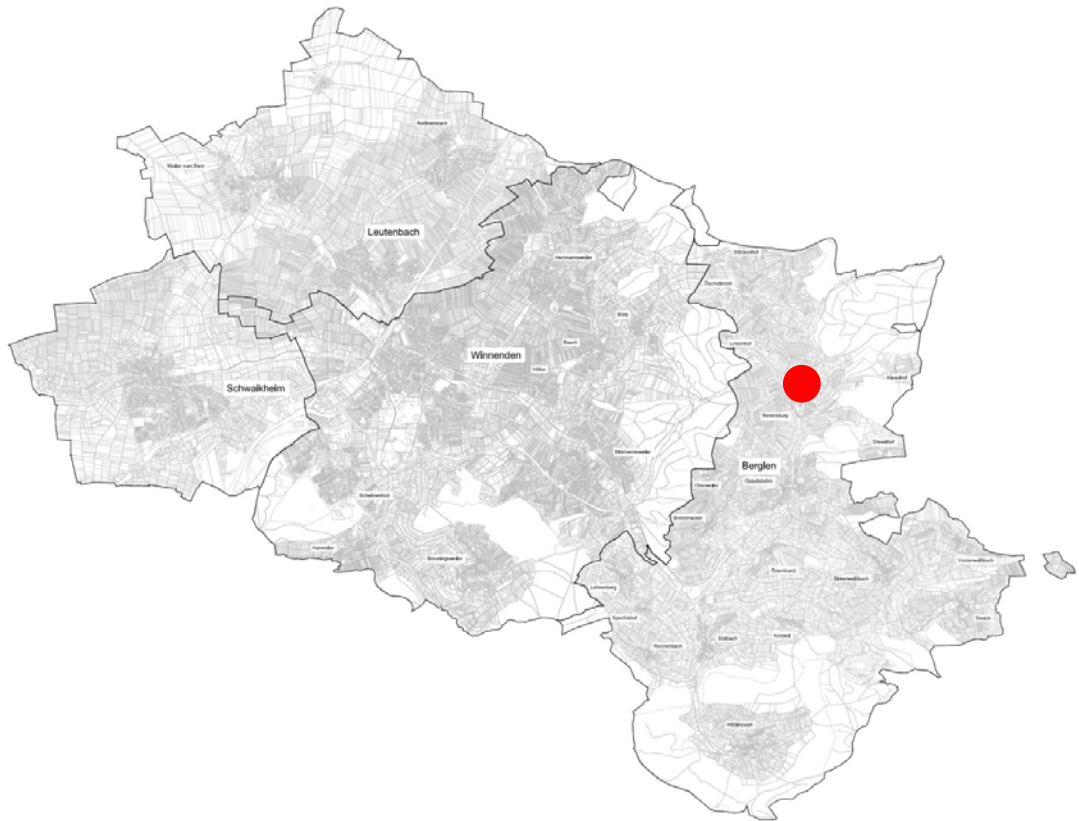


Abb. 1: Planungsraum des Gemeindeverwaltungsverbandes Winnenden und der Gemeinde Berglen

5. Bestehende Planung

5.1 Landesplanung / Landesentwicklungsplan 2002

Der Landesentwicklungsplan dient der Sicherung und Ordnung der räumlichen Entwicklung des ganzen Landes. Er ist das rahmensetzende, integrierende Gesamtkonzept für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Landes. An ihm sind alle räumlichen Planungen, insbesondere die Regionalplanung, die kommunale Bauleitplanung und die fachlichen Einzelplanungen zu orientieren. Er ist durch Rechtsverordnung der Landesregierung für verbindlich erklärt. Die Aussagen des Landesentwicklungsplans werden für die zwölf Regionen des Landes durch die Regionalplanung konkretisiert. Die Zuständigkeit hierfür liegt nach dem Landesplanungsgesetz bei den Trägern der Regionalplanung.

Die Vorgaben im Landesentwicklungsplan und in den Regionalplänen unterscheiden zwischen Zielen und Grundsätzen. Beide sind für die kommunale Bauleitplanung und die Fachplanung bindend.

Ziele: Die Ziele der Landes- und Regionalplanung können durch planerische Abwägung oder Ermessensausübung nicht überwunden werden. Die Ziele sind auch für



Personen des Privatrechts bei der Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben verbindlich, wenn an ihnen die öffentliche Hand mehrheitlich beteiligt ist oder wenn die Planungen und Maßnahmen überwiegend mit öffentlichen Mitteln finanziert werden.

Grundsätze: Grundsätze sind allgemeine Aussagen, die in der planerischen Abwägung und bei der Ermessensausübung, insbesondere bei der Bauleitplanung, zu berücksichtigen sind.

Der Landesentwicklungsplan wurde von der Regierung des Landes Baden-Württemberg am 23. Juli 2002 als Verordnung als verbindlich erklärt.

Im Landesentwicklungsplan 2002 des Landes Baden-Württemberg befindet sich die Gemeinde Berglen in der Raumkategorie Ländlicher Raum im engeren Sinne. Die Gemeinde Berglen ist als Nahbereich der Großen Kreisstadt Winnenden (Unterzentrum) kategorisiert und liegt neben der Landesentwicklungsachse zwischen dem Mittelzentrum Backnang und dem gemeinsamen Mittelzentrum Fellbach / Waiblingen (Doppelzentrum).

5.2 Regionalplanung / 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.

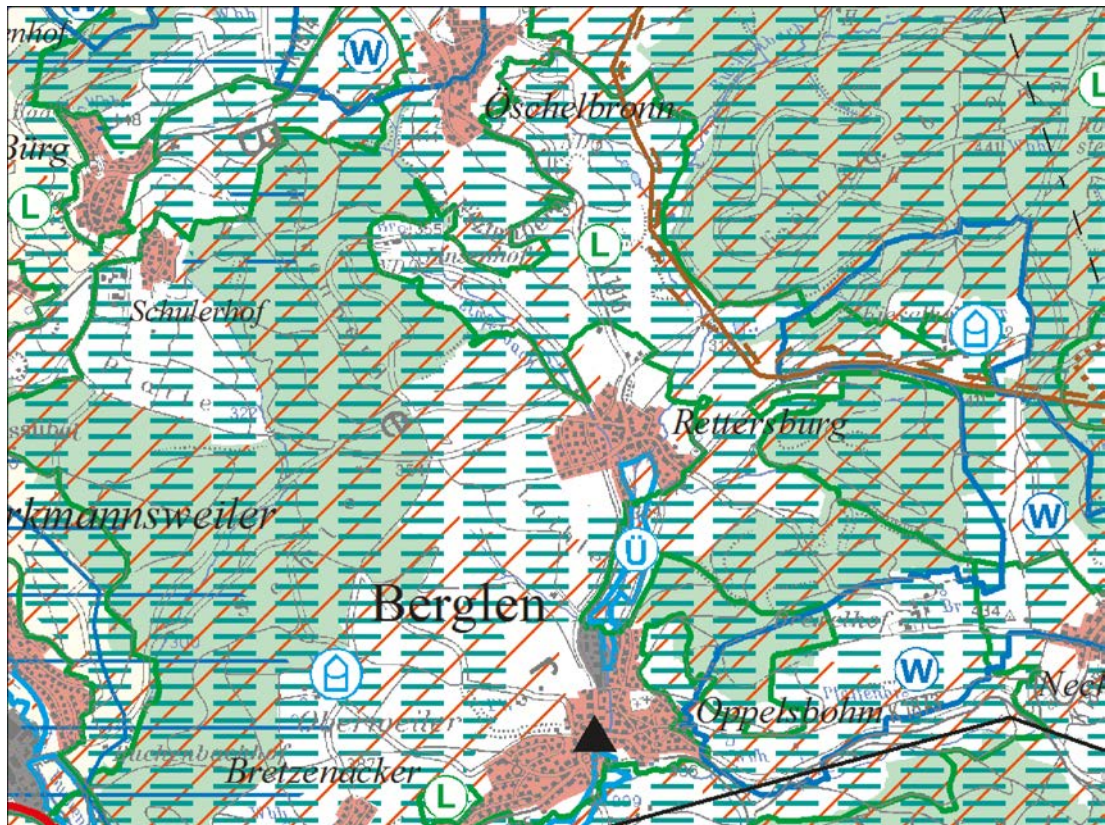


Abb. 2: Auszug aus der rechtsverbindlichen Raumnutzungskarte des Verbands Region Stuttgart

5.3 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 vorbereitet.

6. Planung

Durch die 11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans 2000-2015 (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden und der Gemeinde Berglen werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung der Wohnbaufläche "Hanfäcker" geschaffen.

Der Gemeinderat der Gemeinde Berglen hat in öffentlicher Sitzung am 07.03.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanverfahrens "Hanfäcker" in Berglen-Rettersburg beschlossen. Als Vorstufe bzw. Grundlage für das Bebauungsplanverfahren "Han-



fäcker" wurde ein städtebaulicher Entwurf erarbeitet. Dieser wurde am 07.02.2017 vom Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde Berglen gebilligt.

Die Darstellung des Flächennutzungsplanes wird entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans angepasst.

Mit der 11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans 2000-2015 (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden und der Gemeinde Berglen werden die folgenden neuen Darstellungen aufgenommen:

- eine Wohnbaufläche (Planung) in Berglen-Rettersburg (1,9 ha)
- eine Fläche für Gemeinbedarf (Planung) in Berglen-Rettersburg (0,2 ha)

Zur Kompensation werden im Tausch die folgenden Darstellungen mit der 11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans 2000-2015 (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden und der Gemeinde Berglen aus dem Plan herausgenommen und als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt:

- eine Wohnbaufläche "Hanfäcker 1" in Berglen-Rettersburg (0,2 ha)
- eine Wohnbaufläche "Schillenberg II" in Berglen-Erlenhof (0,8 ha)
- eine Wohnbaufläche "Tauernstraße-Süd" in Berglen-Streich (0,4 ha)
- eine Wohnbaufläche "Karlstraße" in Berglen-Ödernhardt (0,1 ha)

Nach diesem Tausch besteht noch eine Differenz zwischen der entsprechend dem städtebaulichen Vorentwurf erforderlichen Flächengröße für die neue Darstellung Wohnbaufläche „Hanfäcker“ sowie Gemeinbedarfsfläche "Kindertageseinrichtung Rettersburg" in Berglen-Rettersburg und der zur Streichung aus dem FNP vorgesehenen Gesamtfläche in Höhe von ca. 0,4 ha.

Diese Mehrausweisung wird nachfolgend begründet.

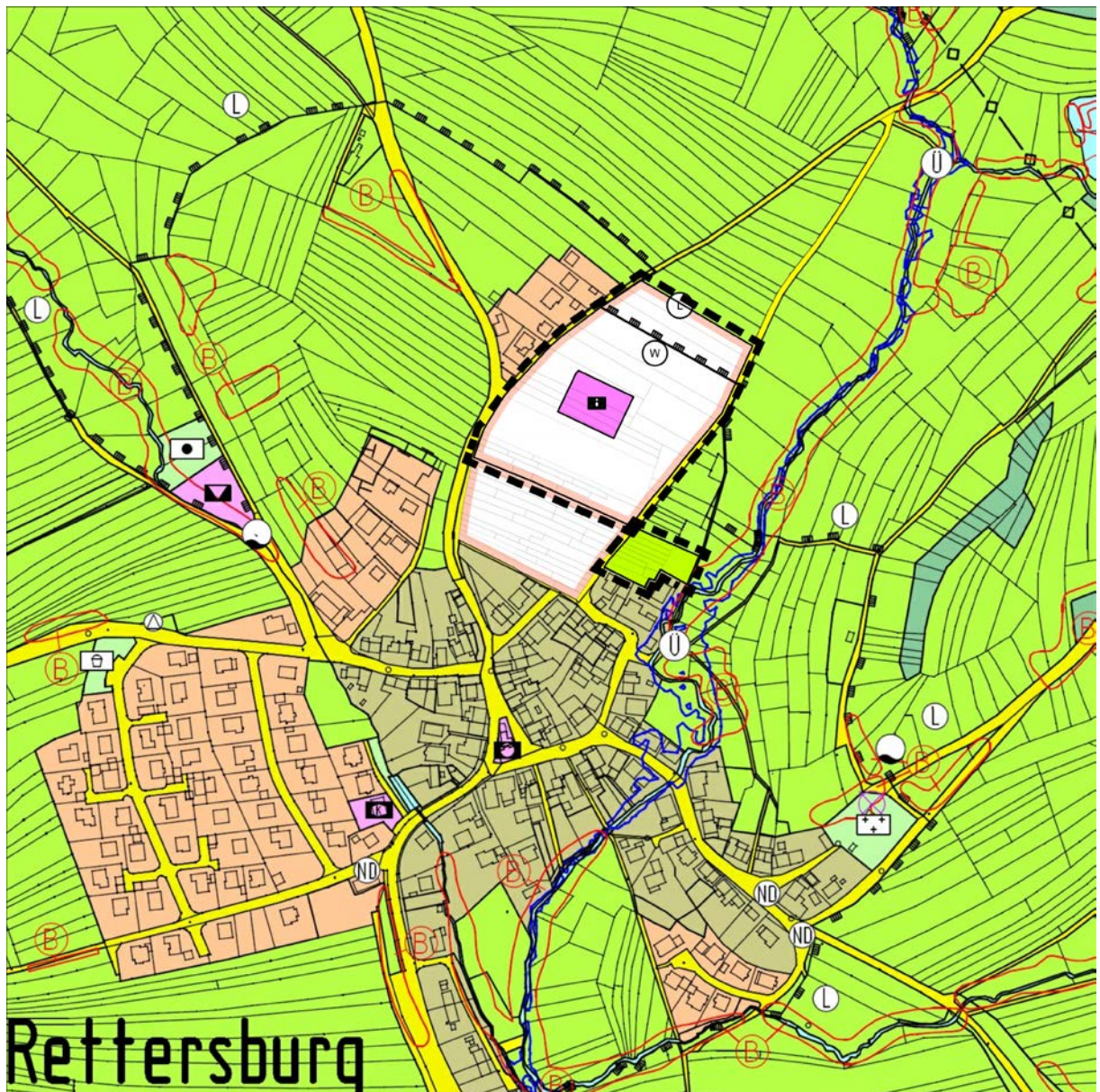


Abb. 3: 11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans, Entwurf vom 07.10.2016

6.1 Wohnbauflächenbedarf

Bedarfsermittlung des relativen Wohnbauflächenbedarfs nach der Plausibilitätsprüfung des Landes Baden-Württemberg

Die Bedarfsermittlung für den absoluten Wohnbauflächenbedarf erfolgt gemäß den "Hinweisen für die Plausibilitätsprüfung der Bauflächennachweise im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 6 BauGB und nach § 10 Abs. 2 BauGB" vom 23.05.2013, wie vom Land Baden-Württemberg vorgegeben.

Die Kommunen können Bauflächen in einem Umfang ausweisen, der ihrem voraussichtlichen Bedarf entspricht (§ 5 Abs. 1 BauGB). Sie sollen dabei aber mit Grund und Boden sparsam umgehen, der Innenentwicklung durch Wiedernutzbarmachung



von Flächen und Nachverdichtung den Vorrang vor zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen geben und die Bodenversiegelung begrenzen (§ 1a BauGB). Für die Plausibilität des Planungsansatzes zum Wohnbauflächenbedarf kommt es deshalb insbesondere auf die Nachvollziehbarkeit des von der Kommune ermittelten Bedarfs aus der Bevölkerungsentwicklung (ggf. prognostizierter Bevölkerungszuwachs, Wanderungsgewinne) und der Entwicklung der Belegungsdichte (EW/WE, Wohnfläche/EW) sowie auf die Nachvollziehbarkeit des Flächenneubedarfs (nach Berücksichtigung vorhandener Flächenpotenziale im Gemeindegebiet und angemessener Bruttowohndichtewerte) an. Örtliche und regional bedingte Besonderheiten, die ggf. zu besonderem Bedarf oder auch minderem Bedarf führen können, sowie ggf. regionalplanerische Vorgaben zur Wohnbauflächenentwicklung sind mit in die Bewertung einzubeziehen.

In Abbildung 4 ist der relative zusätzliche Wohnbauflächenbedarf zum Zieljahr 2031 für die Gemeinde Berglen dargestellt. Im Ergebnis hat Berglen einen negativen relativen Bedarf an Wohnbauflächen in Höhe von 2,62 ha.

Die Berechnung des relativen zusätzlichen Flächenbedarfs an Wohnbauflächen nach der Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise gibt aus Sicht der Gemeindeverwaltung Berglen allerdings nicht die tatsächliche Lage für die Gemeinde Berglen wieder. Der Bedarf soll daher auf die nachfolgend beschriebenen örtlichen Besonderheiten in Berglen gestützt werden. Die Ausführungen begründen den Bedarf mit den örtlichen Besonderheiten der Gemeinde.

Begründung eines besonderen Wohnbauflächenbedarfs in der Gemeinde Berglen

Die Gemeinde Berglen wird im Regionalplan für die Region Stuttgart 2009 als Gemeinde beschränkt auf Eigenentwicklung dargestellt. Durch die Lage im ländlichen Siedlungsraum entsteht rechnerisch ein geringerer Wohnbauflächenbedarf, als den Flächenausweisungen im FNP entspricht. In der täglichen Praxis ist jedoch aus Sicht der Gemeindeverwaltung Berglen eine deutliche Nachfrage in Bezug auf Baugrundstücke und Wohnungen durch die Bürgerinnen und Bürger sowie die bislang außerhalb der Gemeinde lebenden Familienangehörigen festzustellen. Die Ursachen für diese Entwicklung sind zum einen die günstigen Finanzierungsbedingungen am Kapitalmarkt. Immobilienkäufern werden heute historisch niedrigere Konditionen für die Aufnahme von Hypothekendarlehen angeboten. Zum anderen sorgt das anhaltend niedrige Zinsumfeld aber auch dafür, dass mit klassischen, sicheren Sparanlagen derzeit kein nennenswerter Vermögensbau und eine adäquate Altersvorsorge mehr möglich sind. Die Flucht in Sachwerte und der Wunsch von den eigenen vier Wänden sorgen für weiteren Druck auf den Immobilienmarkt.

Dem festgelegten Status als Gemeinde im ländlich geprägten Siedlungsraum steht aus Sicht der Gemeindeverwaltung Berglen die Tatsache der kurzen Wege zu den Mittelzentren Schorndorf und Winnenden sowie in die Landeshauptstadt Stuttgart entgegen.

Bei den jüngsten Wohnbauflächenentwicklungen wurden die angebotenen Baugrundstücke zügig und vollständig abverkauft. Da die Gemeinde Berglen bei Baulandentwicklungen grundsätzlich Eigentümerin der Grundstücke ist, wird im Kaufvertrag mittels einer Bauverpflichtung (innerhalb von vier Jahren) eine zeitnahe Bebau-



ung gewährleistet. Die Nachfrage übersteigt bereits seit längerem das Angebot an baureifen Grundstücken. Aktuell liegen bereits 20 Anfragen für ein Grundstück im geplanten Baugebiet vor. Darüber hinaus besteht noch ein Nachfrageüberhang von weiteren 20 Bewerbern, die bei der Bauplatzvergabe im Baugebiet "Stöckenhäule 2" in Stöckenhof kein Grundstück erhalten haben. Die Bauplatzbewerberliste der Gemeinde Berglen umfasst zudem 13 Vormerkungen.

Im Gegensatz zu Neubaugebieten befinden sich vorhandene Baugrundstücke im Innenbereich ausschließlich im Privatbesitz. Nach Erhebungen der Gemeinde Berglen besteht hier vor dem Hintergrund der geldpolitischen Lage keine Verkaufsbereitschaft.

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.

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. Die Gemeinde Berglen führt hierzu ein Baulückenkataster, das kontinuierlich fortgeschrieben wird. In den 21 Ortsteilen und Weilern der Gemeinde Berglen sind gerade einmal noch 27 Grundstücke unbebaut, die sich allerdings ausschließlich im privaten Eigentum befinden. Die Gemeinde nimmt in regelmäßigen Abständen mit den Eigentümern Kontakt auf, um die bauliche Entwicklung dieser Flächen zu erreichen.

Die hohe Nachfrage nach Wohnraum soll in der Gemeinde Berglen jedoch nicht nur durch die Ausweisung weiterer Siedlungsflächen im Außenbereich bedient werden. Zur Vermeidung von Wohnungsleerstand und zur Reaktivierung ungenutzter Immobilien wurde die kommunale Vermietungs- und Verkaufsbörse von der Gemeinde im Jahr 2014 ins Leben gerufen. Auf der Internetseite der Gemeinde können sowohl Vermieter, als auch Verkäufer ihre Immobilien und Grundstücke anbieten. Alle Eigentümer entsprechender Gebäude und Bauflächen wurden schriftlich auf dieses kostenlose Angebot der Gemeinde Berglen hingewiesen. Diese Aktion wird regelmäßig im Amtsblatt beworben und trägt nach Ansicht der Gemeinde Berglen dem Grundsatz "Innenentwicklung vor Außenentwicklung" ebenfalls Rechnung.



11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes 2000 - 2015 des GVV Winnenden und der Gemeinde Berglen

Begründung

28.04.2017

Gemeinde Berglen Übersicht Bedarf und Flächenausweisung Wohnungsbau bis 2031	
Einwohner 31.12.2015*1	6.136 EW
Fiktiver Einwohnerzuwachs 31.12.2031 *2	276,1 EW
Prognostizierter Einwohnerzuwachs 31.12.2031 *3	- 407 EW
Bruttowohndichte bei Gemeinden mit Eigenentwicklung *4	50 EW / ha
Ermittelter Einwohnerzuwachs *5	- 130,9 EW
Relativer Wohnbauflächenbedarf aus Eigenentwicklung bis 2031 *6	- 2,62 ha

*1: Bevölkerungsstand gem. Tabelle „Bevölkerung im Überblick“ 4. Quartal 2015 - Statistisches Landesamt, Stand: 31.12.2015

*2: Gem. Hinweisen des Wirtschaftsministeriums Ba-Wü vom 01.01.2013 (fiktiver Einwohnerzuwachs 0,3 % pro Jahr / 2016– 2031 = 15 Jahre)
$$EZ\ 1 = \frac{6.136 \times 0,3 \times 15}{100} = 276,1\ EW$$

*3: Bevölkerungsvorausrechnung ohne Wanderungen gem. Statistisches Landesamt, Stand: 23.09.2016
$$EZ\ 2 = 5.729 - 6.136 = - 407\ EW$$

*4: Gem. Regionalplan Region Stuttgart vom 12.11.2010 (Plansatz 2.4.0.8)

*5: Gem. Hinweisen des Wirtschaftsministeriums Ba-Wü vom 01.01.2013 (Prognostizierte Einwohnerzahl im Zieljahr (2031) minus Einwohnerzahl zum Jahr 2015 + Fiktiver Einwohnerzuwachs)

*6: **Relativer Wohnbauflächenbedarf insgesamt aus Eigenentwicklung bis 2031**
$$EZ = \frac{\text{Ermittelter Einwohnerzuwachs: } 276,1 + (-407)}{\text{raumordnerischen Orientierungswerte mit Einwohnerdichte: } 50\ EW/ha} = -2,62\ ha$$

Abb. 4: Bauflächenbedarfsnachweis gem. Hinweisen des Wirtschaftsministeriums Ba-Wü vom 23.05.2013

7. Umweltbericht

Die Verbandsversammlung des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden hat in öffentlicher Sitzung am 14.12.2016 und der Gemeinderat der Gemeinde Berglen hat in öffentlicher Sitzung am 13.12.2016 die Aufstellung der 11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans 2000 - 2015 (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden und der Gemeinde Berglen beschlossen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanverfahrens "Hanfäcker" in Berglen-Rettersburg wurde durch den Gemeinderat der Gemeinde Berglen in öffentlicher Sitzung am 07.03.2017 beschlossen. Mit der Aufstellung eines Bebauungsplans kann nach § 8 Abs. 3 BauGB gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden.

Die Gemeinde Berglen beauftragte das Landschaftsarchitekturbüro Blank mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BauGB einschließlich Eingriffsregelung nach § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG zum Bebauungsplan "Hanfäcker" in Berglen-Rettersburg.

Der Umweltbericht als besonderer Teil der Begründung ist als Anlage 1 der Begründung der 11. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans 2000 - 2015 (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands Winnenden und der Gemeinde Berglen angefügt.



Gefertigt:

Winnenden, den 28.04.2017

Schlecht

Stadtentwicklungsamt



8. Anlagenverzeichnis

- Umweltbericht des Landschaftsarchitekturbüros Wolfgang Blank aus Stuttgart vom 07.03.2017 (64 Seiten)

**Gemeinde Berglen
Ortsteil Rettersburg**

Umweltbericht und Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichsbilanz

**zum Bebauungsplan
„Hanfäcker“**

**Erläuterungsbericht
V O R E N T W U R F**

Datum: 07.03.2017

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

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

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	4
1.1	Vorhaben	4
1.2	Planungsmethodik	4
1.3	Lage und Beschreibung des Plangebiets	5
1.4	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	6
1.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	7
2	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans.....	8
2.1	Fachgesetze	8
2.2	Fachplanungen	9
2.3	Landschaftsschutz	12
2.4	Artenschutz	14
2.5	Räumliche Vorgaben	15
3	Beschreibung der Umweltauswirkungen.....	16
3.1	Beschreibung der Wirkfaktoren	16
3.2	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	17
4	Bestandsaufnahme und Bewertung - Analyse der Schutzgüter	18
4.1	Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	18
4.2	Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt.....	18
4.3	Boden	21
4.4	Wasser.....	23
4.5	Klima / Luft.....	24
4.6	Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)	24
4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	25
5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	26
5.1	Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	26
5.2	Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt.....	27
5.3	Boden	28
5.4	Wasser.....	28
5.5	Klima / Luft.....	29
5.6	Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)	29
5.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	30
5.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung....	30
6	Maßnahmen	31
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	31
6.2	Maßnahmen zum Ausgleich	34

7	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, Kompensation.....	35
7.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	35
7.2	Schutzgüter Boden, Wasser, Klima /Luft.....	35
7.3	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	36
7.4	Externe Kompensationsmaßnahmen	36
8	Zusätzliche Angaben.....	38
8.1	Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung	38
8.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	38
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	39
10	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	42
10.1	Allgemeine Festsetzungen	42
10.2	Pflanzbindungen und Pflanzgebote.....	44
10.3	Pflanzenlisten	46
11	Literatur- und Quellenverzeichnis	48
12	Anlagen	51

1 Einleitung

1.1 Vorhaben

Die Gemeinde Berglen plant im Ortsteils 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.

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 wurde eine artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung und Habitatpotentialanalyse durchgeführt, sie ist dem Erläuterungsbericht als Anlage beigefügt.[40]

Grundlage des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung bildet der Bebauungsplanentwurf "Bebauungsplan Hanfäcker" der Architekten Partnerschaft Stuttgart (ARP) und die Erschließungsplanung des Büros Riker+Rebmann in Murrhardt [13] [36].

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) [28] [27] 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 bestehenden Wohnsiedlungen von Rettersburg an. Die Siedlung ist vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bestanden. Im Norden angrenzend befinden sich ebenfalls ein bestehendes Wohnbaugebiet sowie weitere Ackerflächen. Östlich des Plangebiets grenzen Grünlandflächen an, in ca. 50 m Entfernung verläuft der Buchenbach. Westlich des Plangebiets befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Abbildung 1 Lage des Plangebiets (unmaßstäblich)

(Quelle: Topographische Karte, Daten- und Kartendienst der LUBW) [30]

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 ²
davon	
GRZ 0,3/0,45	17.207 m ²
GRZ 0,4/0,6	726 m ²
GRZ 0,4/0,8	3.951 m ²
davon	
versiegelt	7.033 m ²
teilversiegelt	4.307 m ²
Freifläche (unversiegelt)	10.544 m ²
Flächen für den Gemeinbedarf GRZ 0,35/0,53	2.388 m ²
davon	
versiegelt	836 m ²
teilversiegelt	430 m ²
Freifläche (unversiegelt)	1.122 m ²
Verkehrsflächen	13.379 m ²
davon	
versiegelt	8.475 m ²
teilversiegelt	290 m ²
Verkehrsgrün	4.614 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen Davon	22 m ²
versiegelt	22 m ²
Öffentliche Grünflächen (Spielplatz)	778 m ²
Private Grünfläche	2.621 m ²
Summe	41.072 m²

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 16.366 m² Flächen versiegelt (davon sind 3.680 m² bestehende Versiegelung und 12.686 m² Neuversiegelung) und 5.027 m² 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.

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 [3] 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 [5] und TA Lärm [10].

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.[39]

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. [37]

Im Landschaftsplan des Planungsverbandes GVV Winnenden und Berglen [17] 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.

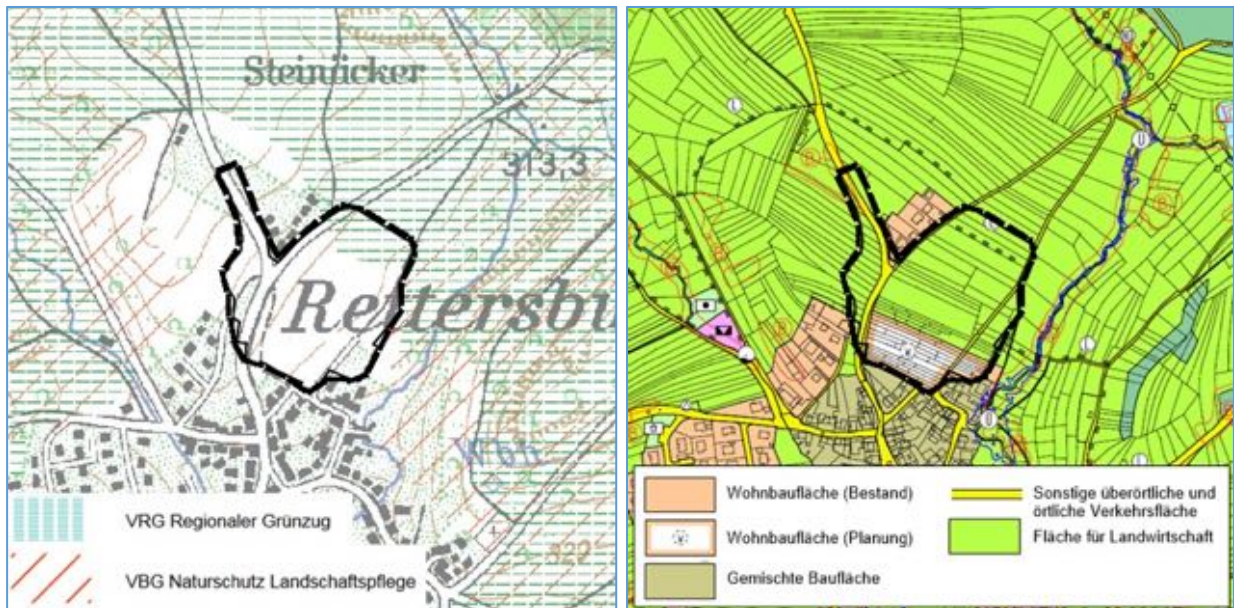


Abbildung 2a und 2b Regionalplan Verband Region Stuttgart (unmaßstäblich) [39] und Flächennutzungsplan Teilbereich Berglen (unmaßstäblich) [37]

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). [31]

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 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 es sich um Feldhecken, Straßenflächen und ca. 200 m² Fettwiese.

Darüber hinaus verläuft quer durch das Plangebiet ein ca. 25 m breiter Streifen des 500m-Suchraums. [31]

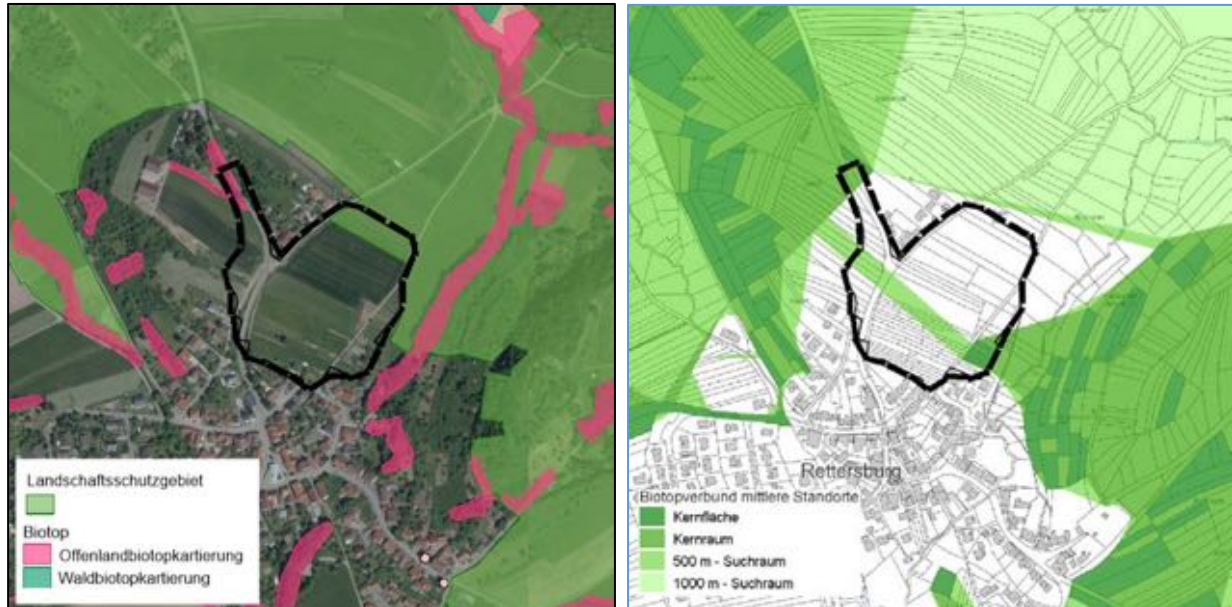


Abbildung 3a und 3b Schutzgebiete Natur und Landschaft und Biotopverbund (unmaßstäblich)

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-Gebiete“ haben, eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Im Plangebiet und in der Umgebung kommen keine Natura 2000-Gebiete (Vogelschutz, FFH-Gebiete) vor. [31]

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 Buchenbachs auf Höhe des Plangebiets bleibt die Überflutung auf das Bachbett und den bachbegleitenden Auwaldstreifen beschränkt. [32]

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 ²
Flurstück 210	1.102 m ²
Flurstück 211	1.058 m ²

Das gesamte Plangebiet umfasst 41.072 m², davon liegen insgesamt 3.479 m² innerhalb des Landschaftsschutzgebiets. 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, Zeltplätze 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 Kreisverkehr 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 seniorenrechten 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. [40] Der ausführliche Ergebnisbericht ist in Anlage 5 beigelegt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorkommen von streng geschützte Arten potentiell möglich ist. Das Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet wurde bei der Übersichtsbegehung bereits belegt. Es ist eine weitergehende Erfassung von Brutvögeln, Zauneidechse, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer erforderlich. Der Baumbestand soll zudem auf das Vorkommen von Haselmaus, baumhöhlenbewohnende Fledermausarten sowie Juchtenkäfer und Hirschkäfer geprüft werden.

Die weitergehende Erfassung soll im Jahr 2017 durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Kartierung werden für das weitere Verfahren berücksichtigt.

2.5 Räumliche Vorgaben

2.5.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Schurwald und Welzheimer Wald“ und der Untereinheit „Berglen“. [15]

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" [31] bzw. der "Hainsimsen - Buchenwald in kleinflächigem Wechsel mit anderen Waldgesellschaften"[29]

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 Buchenbachs kommt als potentielle natürliche Vegetation der "Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern" vor. [31]

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. [16][35]

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 Keltnerstraße, 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 Habitatpotentialanalyse des Büros Werkgruppe Grün in Stuttgart [40] kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorkommen von streng geschützte Arten potentiell möglich ist. Das Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet wurde bei der Übersichtsbegehung bereits belegt. Es ist eine weitergehende Erfassung von Brutvögeln, Zauneidechse, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer erforderlich. Der Baumbestand soll zudem auf das Vorkommen von Haselmaus, baumhöhlenbewohnende Fledermausarten sowie Juchtenkäfer und Hirschkäfer geprüft werden.

Die weitergehende Erfassung soll im Jahr 2017 durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Kartierung werden für das weitere Verfahren berücksichtigt.



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

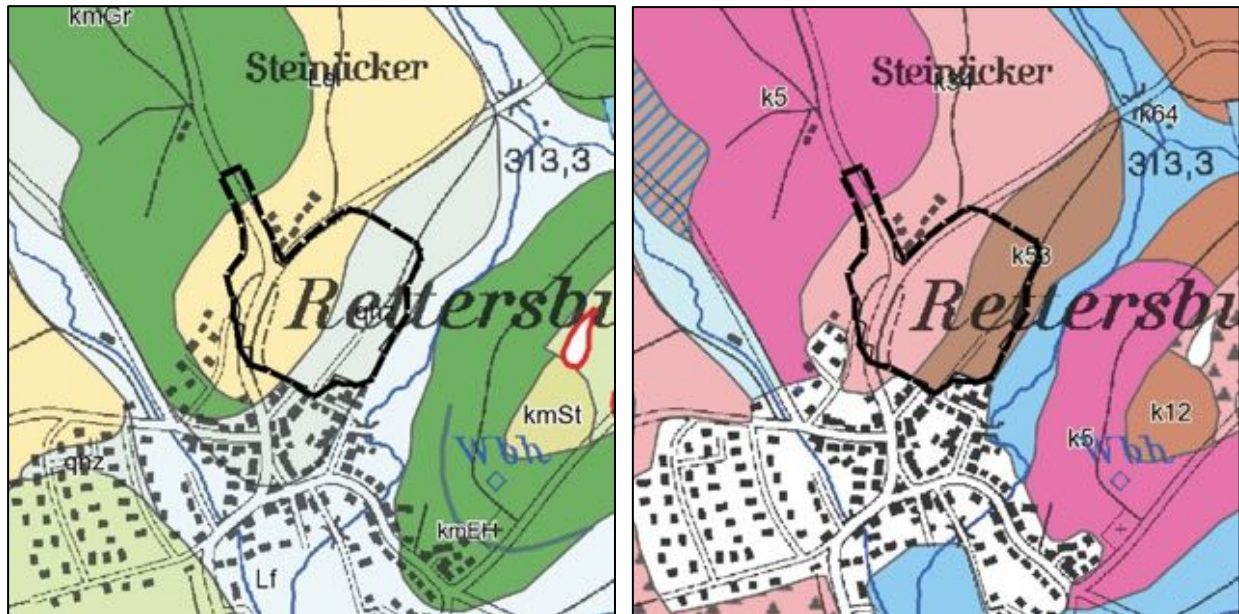
Bei den im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen handelt es sich bei 74% um Biotoptypen von sehr geringer (Acker, Straße, Trittrassen) und geringer (Intensivwiese, Ruderalvegetation Straße, Grasweg, Garten) naturschutzfachlicher Bedeutung. Den Fettwiesen und der ausdauernden Ruderalvegetation kommt eine 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. Das Vorkommen von streng geschützten Tierarten ist möglich **und wird weitergehend untersucht**. Das Vorkommen der Zauneidechse ist bereits nachgewiesen.

4.3 Boden

4.3.1 Bestand

Nach Darstellung in der Geologischen Karte Maßstab 1 : 50.000 (GK50) [18] und der Bodenkarte Maßstab 1 : 50.000 (BK50) [20] 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 Abschwemmassen" (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 [21] 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

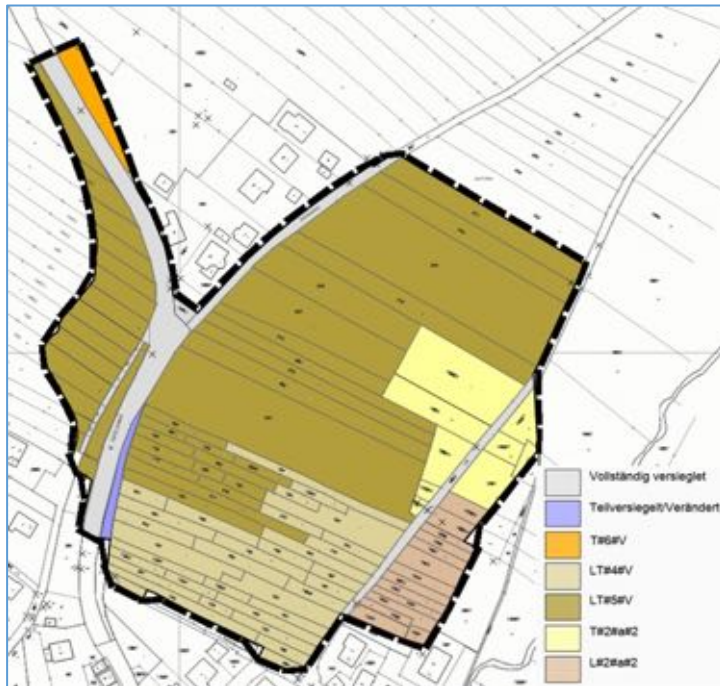


Abbildung 6 Karte der Bodenschätzung

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
Gesamtbewertung	1,5	2,18	1,83	1,83	2,5

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 [19] liegt eine Dreiteilung des Plangebiets vor.

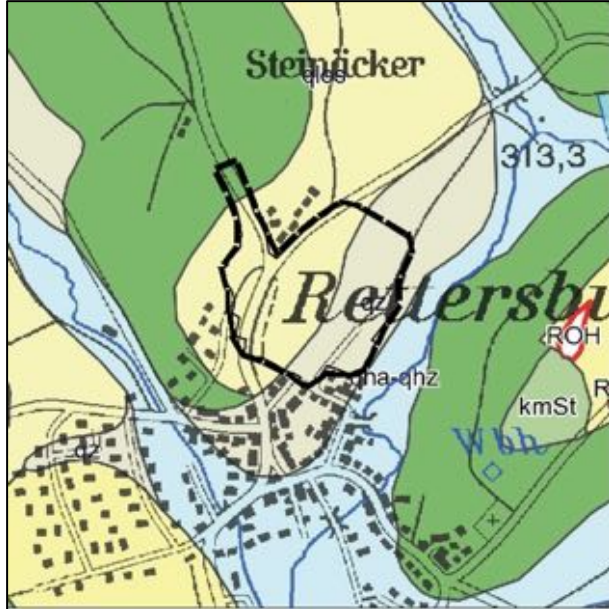


Abbildung 7 Hydrogeologische Karte (HK50) (unmaßstäblich)

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 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 Buchenbach verläuft ca. 50 m östlich des Plangebiets [32][31].

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 Buchenbach und im weiteren Verlauf in Richtung Ortslage Rettersburg abfließt. Im Klimaatlas der Region Stuttgart ist das Plangebiet sowohl als Kaltluftentstehungsgebiet als auch als Kaltluftsammelgebiet dargestellt. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen mit Bodeninversionsgefahr. Diese erstrecken sich entlang des Buchenbachs.

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 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 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.

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 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. [34]

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 zusammenfassen 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 Zwölfbeetweg 1 und der Keltenstraße 54 besteht.

Folgende Maßnahmen wurden weitergehend untersucht:

- Lärmschutzwall an der Keltenstraße südlich des Kreisverkehrs, Exposition Ost auf einer Länge von 80 m mit einer Höhe von max. 2,5 m
- Lärmschutzwand an der Keltenstraße nördlich des Kreisverkehrs auf einer Länge von 46 m mit einer maximalen Höhe von 3 m
- Lärmschutzwall an der Keltenstraße südlich des Kreisverkehrs, Exposition West zur Bebauung "Im Gaiern" auf einer Länge von 60 m mit einer Höhe von 1,5 m.

Der Lärmschutzwall an der Keltenstraße 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 Lärmschutzwall wirkungslos, da aufgrund der topografischen Situation der Lärmschutzwall 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 Keltenstraße 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. Acker und Wiesenflächen gehen als Lebensraum für die Vögel des Offenlandes verloren. Viele Vogelarten haben sehr große lokale Populationen und eine große Toleranz hinsichtlich der Brutplatzwahl, so dass der Verlust eines einzelnen Reviers keine signifikante Verschlechterung der Verhältnisse für die lokale Population dieser Arten darstellt. **Inwiefern auch seltene oder planungsrelevante Vogelarten von dem Vorhaben betroffen sind wird noch weitergehend untersucht.**

Zu Vermeidung eventueller Tötungen von Nestlingen oder der Zerstörung von Gelegen muss die Rodung von Gehölzen sowie die Baufeldräumung der Offenlandflächen außerhalb der Brutperiode gewählt werden. Zur Minderung der Beeinträchtigung der Fauna durch Beleuchtung der Verkehrsflächen oder Außenbeleuchtung der Grundstücksflächen sind insekten-schonende Lampen und Leuchten zu verwenden. **Falls nach Vorliegen der genauen Untersuchungsergebnisse weitere spezifische Maßnahmen zur Erhaltung der Populationen streng geschützter Arten erforderlich werden, werden diese noch abgestimmt und ergänzt.**

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 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 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 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 Streuobstwiese 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.

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. Nachfolgend werden die Maßnahmen zusammenfassend dargestellt und näher beschrieben.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

V1 Rodung von Gehölzen und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Vögel

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbeständen muss die Rodung der Gehölze sowie die Baufeldräumung auf den Offenlandflächen außerhalb der Brutperiode der Vögel erfolgen. Die Rodungsarbeiten und die Baufelderschließung sind jeweils zwischen 01. Oktober und dem 28. Februar möglich.

V2 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.

V3 Schutz der Gehölze bei Baumaßnahmen

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung weiterer Gehölzbestände bei den Baumaßnahmen sind geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Die Teile der Feldhecke auf den Flurstücken 338, 338/1 und 342, die sich außerhalb des Plangebiets befinden, sollen erhalten werden.

Einschlägige Richtlinien zum Schutz von Gehölzen bei Baumaßnahmen (DIN 18920) sind zu beachten.

V4 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 Keltenstraße 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 Keltenstraße nördlich des Kreisverkehrs, Exposition Ost auf einer Länge von 46 m. Im nördliche 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)

V5 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 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 [33] sind zu beachten.

V6 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.

V7 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 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 7.4)

V8 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 oder durch Solaranlagen 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.

V9 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 m² 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.

V10 Maßnahmen zur Einbindung der Bauflächen in die Landschaft

Zur Minderung von Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild 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. V8 und V9 sowie M2)
- Eingrünung des nördlichen Ortsrands durch die Anlage einer Streuobstwiese auf einer angrenzenden externen Kompensationsfläche, Eingrünung des westlichen Ortsrands durch die flächige Bepflanzung des Lärmschutzwalls. (vgl. K1 und M3) sowie Eingrünung des östlichen Ortsrand durch die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen.

6.2 Maßnahmen zum Ausgleich

M1 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.

M2 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.

M3 Bepflanzung des Lärmschutzwalls

Als Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt wird der Lärmschutzwall an der Keltenstraße 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 [25] sowie die Kartieranleitung der Offenland-Biotopkartierung [26] berücksichtigt. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Ökokontoverordnung [11], deren Bewertungsansatz auf den Empfehlungen der LUBW [24] 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 58.888 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“ [22] 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 111.643 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 Burgstetten 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 7 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. Das unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Flurstück 212, eine bestehende Ackerfläche, wird als Streuobstwiese angelegt. Das Flurstück umfasst ca. 1.500 m². Die Fläche wird mit gebietsheimischem Saatgut angesät und zu einer Fettwiese mittlerer Standorte entwickelt. Es werden 15 Obstgehölze als Hochstämme im Pflanzabstand von ca. 12 m und Reihenabstand von 10 m gepflanzt (Pflanzenliste vgl. Kapitel 10.3). Die Maßnahmenfläche ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Rechnerische Aufwertung:

Schutzgut Arten / Biotope:

1.500 m² x (17 – 4) Punkte = 19.500 Punkte,

Summe Ökopunkte: 19.500 Punkte

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 Buchenbach hergestellt und naturnah gestaltet.

Die Retentionsfläche dient dem Rückhalt und der Versicherung des anfallenden Niederschlagswasser aus dem Baugebiet "Hanfäcker I" sowie der gesamten K1915 bis nach Öschelbronn. Die technische Planung wird im Rahmen der Erschließungsplanung für "Hanfäcker I" von dem Büro Riker+Rebmann in Murrhardt erstellt. [36] 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 m² 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 m² auf derzeitigen Fettwiesen und Kleingärten. Die Ableitungsmulde in den Buchenbach umfasst zusätzlich ca. 65 m² und wird im Bereich der gewässerbegleitenden Gehölzflächen angelegt.

Die Retentionsfläche befindet sich teilweise im Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.19.008 "Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal 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).

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 m³, die mittlere Einstautiefe 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 sowie Pflanzen und Tiere statt. Für das Vorhaben wurde eine gesonderte Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung erstellt. Die Tabelle ist in Anlage 7 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 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 Obstäumen, Mahd	Hößlinswart	1194, 1176	2016	39.567
					Summe	153.745

Tabelle 4 Übersicht Maßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Berglen für den Bebauungsplan "Hanfäcker I"

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 Ortsteils 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 bestanden.

Der nördlicher Teilbereich des Plangebiets ist als Vorranggebiet "Regionaler Grünzug" sowie als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Eine Teilfläche von 3.479 m² (etwa 8,5%) des Plangebiets liegt im Landschaftsschutzgebietes Nr. 1.19.008 "Buchenbach-, Brunnbächle-, Steinach- und Zipfelbachtal mit angrenzenden Hängen sowie Bürger Höhe", dies entspricht einem Flächenanteil von 0,035 % des Landschaftsschutzgebietes. 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. Eine artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung und Habitatpotentialanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorkommen von streng geschützte Arten potentiell möglich ist. **Die weitergehende Erfassung soll im Jahr 2017 durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Kartierung werden für das weitere Verfahren berücksichtigt.**

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 Streuobstwiese 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.

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.

Zu Vermeidung eventueller Tötungen von Nestlingen oder der Zerstörung von Gelegen muss die Rodung von Gehölzen und die Baufeldräumung außerhalb der Brutperiode gewählt werden.

Zur Vermeidung negativer Lichtwirkungen auf Fledermäuse 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 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 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 und naturnahe Gestaltung der Retentionsfläche- 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

Zum Schutz von Vögeln sind die Fällung von Gehölzen und die Räumung des Baufeldes nur vom 1. Oktober – 28. Februar zulässig.

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.

Externe Kompensationsmaßnahmen

Nördlicher Ortsrand

Das nördlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzende Flurstück 212 wird mit einer gebietsheimischen Wiesenmischung angesät und mit Obstgehölzen (Hochstämme) im Raster 12 m x 10 m gemäß Pflanzenliste bepflanzt. Die Wiese und die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Die Gehölze sind bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

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 grup-

penweise 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 Röhrichtern 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 Umsetzung	Ökopunkte Stand 2017
ÖK_M3	Wendehalsprojekt		Rettersburg		2013	114.178
ÖK_M4	Entbuschung Streuobstwiese	Entbuschung, Neupflanzung von Obstäumen, 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 sowie durch Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie 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 m² 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 mittelgroße 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.

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. [23]. 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
Fraxinus excelsior	Esche
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	Ohrweide
Salix caprea	Salweide
Salix cinerea	Grauweide
Salix purpurea	Purpurweide
Salix viminalis	Korbweide

Röhricht

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

Caltha palustris	Sumpfdotterblume
Carex acutiformis	Sumpfsegge
Filipendula ulmaria	Mädesüß
Iris pseudoacorus	Sumpfschwertlilie
Lythrum salicaria	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 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)
- [2] Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- [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 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258)
- [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)
- [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 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972)

Fachgrundlagen

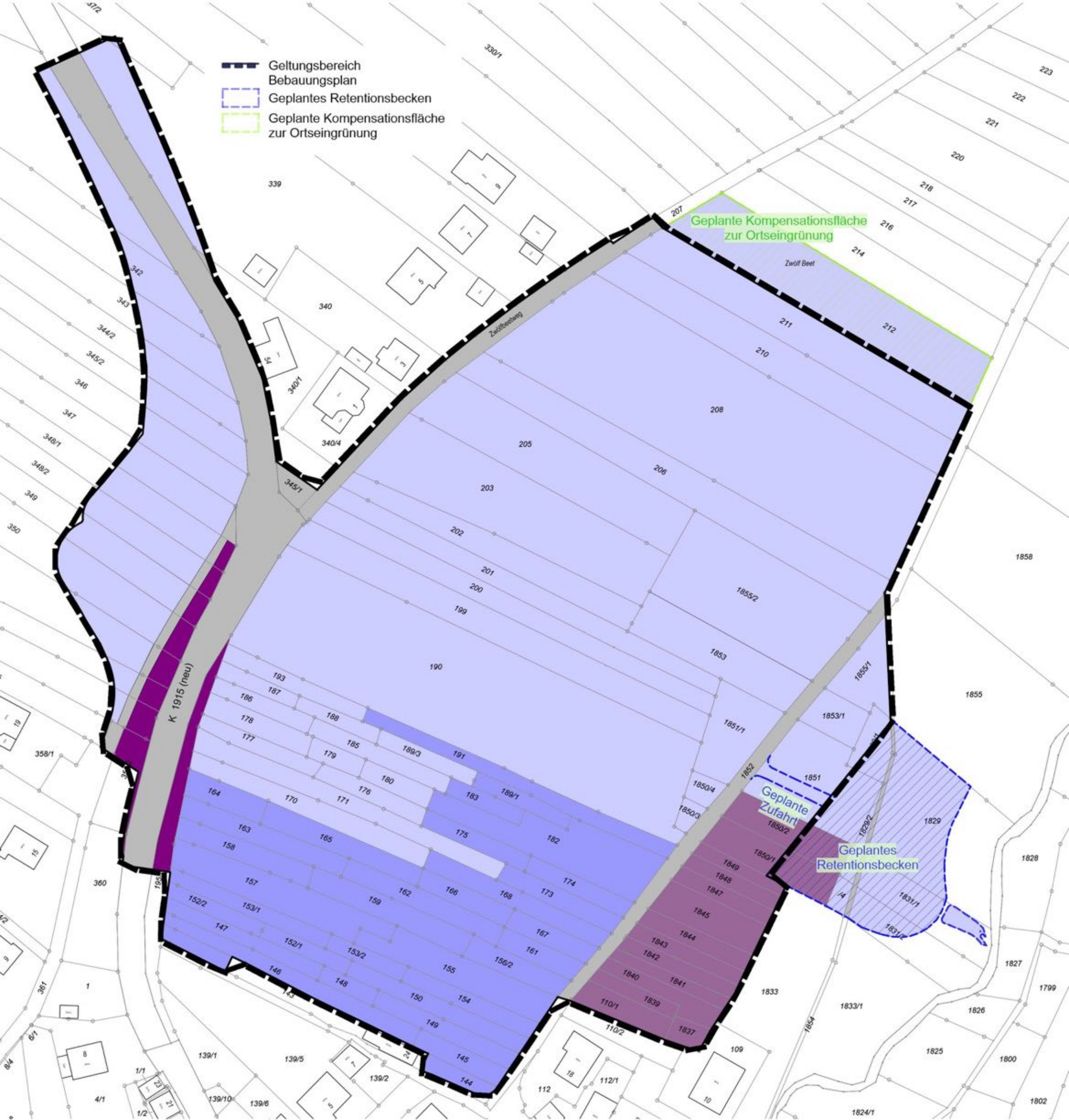
- [13] ARP - Architekten Partnerschaft Stuttgart (2017): Bebauungsplanentwurf für die Gemeinde Berglen „Bebauungsplan Hanfäcker“, Stand 01.02.2017
- [14] BS Ingenieure (2016): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Hanfäcker in Berglen-Rettersburg, Stand 15.11.2016 sowie Ergänzende Stellungnahme, Schreiben vom 06.12.2016
- [15] Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (1966): Naturräumliche Gliederung 1:200.000, Blatt 171 Göppingen, Bad Godesberg 1966

- [16] FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (2012): Richtlinie zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung RLUS 2012
- [17] GVV Winnenden und Gemeinde Berglen, Landschaftsplan 2015, Stand 2003 mit Nachtrag 2005
- [18] 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
- [19] 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
- [20] 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
- [21] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2016): Bodenkarte der Bodenschätzung, Gemeinde Berglen, Digitale Daten, Informationsstand 2016
- [22] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Dezember 2012, Karlsruhe
- [23] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege, Merkblatt 1, Karlsruhe, 2002
- [24] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe, abgestimmte Fassung August 2005
- [25] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2009
- [26] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2016): Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, Karlsruhe März 2016
- [27] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LfU (2000): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Karlsruhe 2000
- [28] 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
- [29] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LUBW (1992): Potentielle Natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten als Orientierungsrahmen für ökologisch-planerische Aufgabenstellungen in Baden -Württemberg, Karlsruhe 1992
- [30] 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
- [31] 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

- [32] 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
- [33] Landratsamt Rems-Murr-Kreis (2016): Merkblatt Bodenschutz bei Baumaßnahmen, Stand 01.06.2016
- [34] Landratsamt Rems-Murr-Kreis (2017): Freizeitkarte, Online im Internet: <http://www.vianovis.net/rem-s-murr-kreis/>, Informationsstand 10.02.2017
- [35] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2012): Städtebauliche Klimafibel, Hinweise für die Bauleitplanung, 2012
- [36] Riker+Rebmann (2016): Erschließung Hanfäcker I, Stand 19.12.2016
- [37] Stadt Winnenden und Gemeinde Berglen (2005): Flächennutzungsplan 2000 bis 2015 des GVV Winnenden und der Gemeinde Berglen, Teilbereich Berglen, 2005
- [38] 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
- [39] Verband Region Stuttgart: Regionalplan Region Stuttgart 2009
- [40] Werkgruppe Grün (2016): Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotentialanalyse zum Bebauungsplanverfahren "Hanfäcker I" in Berglen-Rettersburg, Stand August 2016

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 |
| Anlage 6 | Lärmgutachten, BS Ingenieure |
| Anlage 7 | Maßnahmenblätter für die Kompensationsmaßnahmen einschließlich Eingriffs-Ausgleichsberechnung nach ÖKVO (Ökokonto-Verordnung) |



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-landschaftsarchitekt.de

blank
landschaftsarchitektur

Auftraggeber:

Gemeinde Berglen
Beethovenstr. 14-20
73663 Berglen



Projekt:
Gemeinde Berglen
Grünordnungsplan Hanfäcker

Planinhalt:
Bestandsplan Bodenbewertung

Leistungsphase:
Vorentwurf

Bearbeitet: jl / wb

Gezeichnet: jl

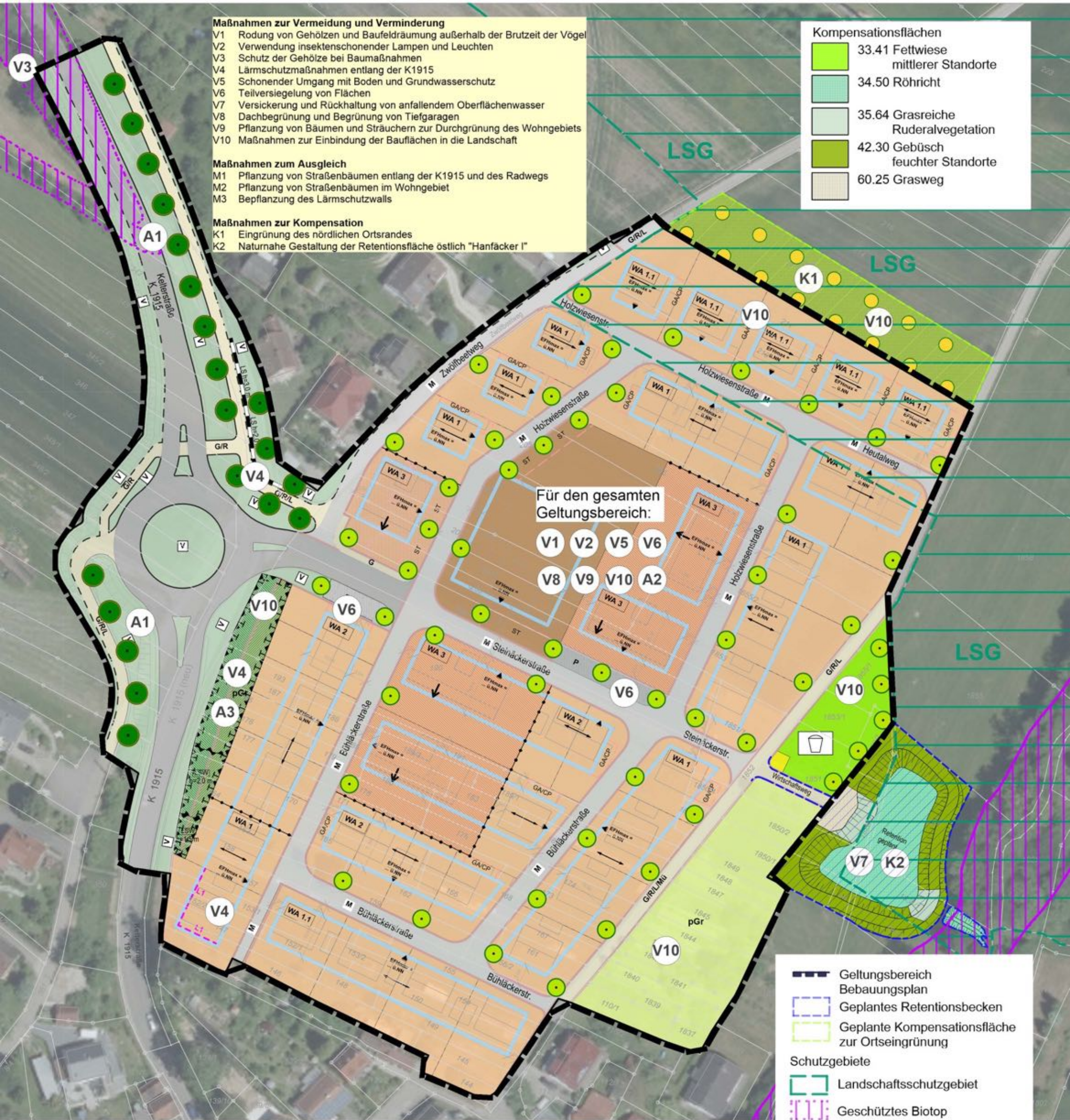
Geprüft: -

Plan-Nr.: Anlage 2

Dateipfad:

Plangröße: A3

Maßstab: 1: 1.000 Datum: 07.03.2017



- Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung**
- V1 Rodung von Gehölzen und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Vögel
 - V2 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten
 - V3 Schutz der Gehölze bei Baumaßnahmen
 - V4 Lärmschutzmaßnahmen entlang der K1915
 - V5 Schonender Umgang mit Boden und Grundwasserschutz
 - V6 Teilversiegelung von Flächen
 - V7 Versickerung und Rückhaltung von anfallendem Oberflächenwasser
 - V8 Dachbegrünung und Begrünung von Tiefgaragen
 - V9 Pflanzung von Bäumen und Sträuchern zur Durchgrünung des Wohngebiets
 - V10 Maßnahmen zur Einbindung der Bauflächen in die Landschaft
- Maßnahmen zum Ausgleich**
- M1 Pflanzung von Straßenbäumen entlang der K1915 und des Radwegs
 - M2 Pflanzung von Straßenbäumen im Wohngebiet
 - M3 Bepflanzung des Lärmschutzwalls
- Maßnahmen zur Kompensation**
- K1 Eingrünung des nördlichen Ortsrandes
 - K2 Naturnahe Gestaltung der Retentionsfläche östlich "Hanfäcker I"

- Kompensationsflächen**
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
 - 34.50 Röhricht
 - 35.64 Grasreiche Ruderalvegetation
 - 42.30 Gebüsch feuchter Standorte
 - 60.25 Grasweg

Für den gesamten Geltungsbereich:

- V1 V2 V5 V6
- V8 V9 V10 A2

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Geplantes Retentionsbecken
- Geplante Kompensationsfläche zur Ortseingrünung
- Schutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiet
- Geschütztes Biotop

- Legende Planung**
- Biotoptypen 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 GRZ 0,4/0,8
 - Gemeinbedarfsfläche GRZ 0,35/0,53
 - 60.10 Trafohäuschen
- Einzelgehölze / Baumreihen**
- Hochstamm, heimisch Straßenbaum K1915
 - Hochstamm, heimisch Straßenbaum Baugebiet
 - Obstgehölz, Hochstamm Kompensationsfläche

Bearbeitung:

blank landschaftsarchitektur
Wiesbadener Straße 15
70372 Stuttgart - Bad Cannstatt
Tel: 0711-259713-01 Fax: -02
E-mail: info@blank-landschaftsarchitekt.de

Auftraggeber:

Gemeinde Berglen
Beethovenstr. 14-20
73663 Berglen

Projekt:

Gemeinde Berglen
Grünordnungsplan Hanfäcker

Planinhalt:

Planung Biotopstrukturen / Maßnahmen

Leistungsphase:

Vorentwurf

Bearbeitet: jl / wb

Gezeichnet: jl

Geprüft: -

Plan-Nr.: Anlage 3

Dateipfad:

Plangröße: A3

Maßstab: 1: 1.000 Datum: 07.03.2017

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010 Projekt: GOP Hanfäcker									
Biototyp nach LUBW		Grundwert	Faktor	Biotopbewertung	Fläche in m ² (STU in cm)		Biotopwert		Differenz Wertpunkte
		/m ²		/m ²	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	9.472		123.136		
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	6	1,0	6	4.860		29.160		
33.71	Trittrasen 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 tlw. mit Brennesselbestand / Straßenböschung	11	0,7	8	1.300		10.010		
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								
	2 Apfelbäume StU 140 cm + 140 cm	8	1,0	8	280		2.240		
	Korkenzieherweide StU 45 cm	8	0,6	5	45		216		
	Feldahorn StU 90 cm	8	1,0	8	90		720		
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen								
	2 Fichten StU 230 cm + 90 cm	6	0,6	4	320		1.152		
	3 Obstgehölze Mittelstamm StU je ca. 20 cm	6	0,6	4	60		216		
	Summe StU = xxxx cm (wird in Sp 6 angegeben)								
Summe Bestand					41.072		274.596		

Biototyp nach LUBW		Grundwert	Faktor	Biotopbewertung	Fläche in m ² (STU in cm)		Biotopwert		Differenz Wertpunkte
		/m ²		/m ²	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					8.765			
60.21	Straße, völlig versiegelt	1	1	1		2.635		2.635	
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	
	Verkehrsrgrün, davon					4.614			
	Verkehrsrgrün, grasreiche Rudealvegetation, Straßenbegleitflächen	11	0,7	8,0		4.250		34.000	
41.22	Lärmschutzwall, Feldhecke mittlerer Standorte	14	1	14		364		5.095	
	Öffentliche Grünflächen, davon					778			
60.63	Spielfeld, Kleinflächige Grünanlage	6	1	6		778		4.668	
	Private Grünflächen, davon					2.621			
60.63	Private Grünflächen, Nutz- und Ziergarten	6	1	6		2.251		13.506	
41.22	Lärmschutzwall, 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			
	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	53 Stück StU je ca. 80 cm (Baugebiet Straßenbäume)	8	1	8	4.240			33.920	
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 = xxxx cm (wird in Sp 6 angegeben)									
Summe nach Eingriff						41.072		215.708	

Defizit Schutzgut Arten / Biotope	-58.888
Defizit Schutzgut Boden	-111.643
Defizit gesamt	-170.531

3. Kompensationsmaßnahmen		
Mass.-Nr.	Bezeichnung	Wertpunkte
K1	Ortseingrünung Flurstück 212: 1.500 m ² Acker zu Streuobstwiese (Fettwiese) (4 Punkte zu 17 Punkte, Aufwertung 13 Punkte)	19.500
K2	Anlage Retentionsbecken	2.148
K3	Ökokontomaßnahme M3 Wendehalsprojekt Rettersburg	114.178
K4	Ökokontomaßnahme M4 Entbuschung Obstwiese Hößlinswart	39.567
Summe Kompensationsmaßnahmen		175.393

Differenz
4.862

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 ²	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	630	1.050	4.200
Straßen	Versiegelte Flächen		0,0	0,0	0,0	0,00	3.680	0	0
							41.072		
Summe Bestand								288.695	

2. Zustand nach dem Eingriff									
Verkehrsflächen, davon									
Verkehrsflächen, versiegelt									
mit nachgeschalteter Versickerung /Retention									
			1,0	0,0	0,0	0,33	8.475	2.825	11.300
Verkehrsflächen, wassergebunden									
			1,0	1,0	0,0	0,67	290	193	773
Grünflächen, davon									
Verkehrsrgrün, Böschungen									
			1,0	2,0	2,0	1,67	4.250	7.083	28.333
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									
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									
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
							41.072		
Summe nach Eingriff								177.052	

Defizit nach Eingriff	-111.643
-----------------------	----------

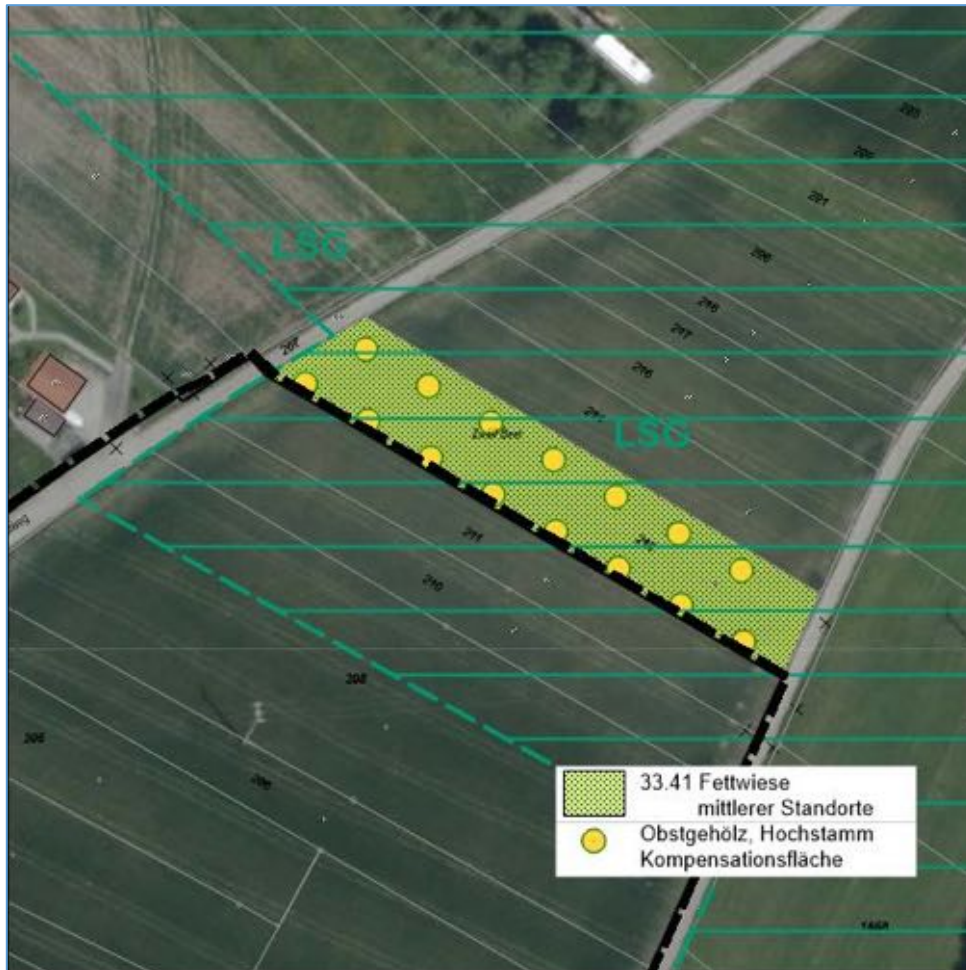
KLZ = Klassenzeichen
KLA = Boden oder Grünlandzahl
AKIWAS = Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FIPU = Bodenfunktion Filter- und Puffer für Schadstoffe
NATBOD = Bodenfunktion natürliche Bodenfruchtbarkeit
WvE = Wertstufe vor dem Eingriff
BWE = Bodenwerteinheiten
Ökopunkte = Wertstufe * Faktor 4

Bewertungsklassen	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelt)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Hanfäcker</i> <i>Berglen - Rettersburg</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Berglen</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. K 1
Bezeichnung der Maßnahme Anlage einer Streuobstwiese		Maßnahmentyp <i>V Vermeidungsmaßnahme</i> K Kompensationsmaßnahme <i>E Ersatzmaßnahme</i> <i>G Gestaltungsmaßnahme</i> <i>W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)</i> Zusatzindex <i>FFH</i> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <i>CEF</i> funktionserhaltende Maßnahme <i>FCS</i> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Anlage zum GOP Hanfäcker – K1 Eingrünung des nördlichen Ortsrands Eigentümer: Gemeinde Berglen		
Lage des Maßnahmenraums <i>Gemarkung Berglen – Rettersburg, Flurstück 212</i> <i>Nördlich von Rettersburg</i>		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt Eingriff in Schutzgut Arten / Biotope, Boden und Landschaftsbild Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Maßnahmenbeschreibung Das unmittelbar an das Bebauungsplangebiet angrenzende Flurstück 212, eine bestehende Ackerfläche, wird als Streuobstwiese angelegt. Das Flurstück umfasst ca. 1.500 m². Die Fläche wird mit gebietsheimischem Saatgut angesät und zu einer Fettwiese mittlerer Standorte entwickelt. Es werden 15 Obstgehölze als Hochstämme im Pflanzabstand von ca. 12 m und Reihenabstand von 10 m gepflanzt. Die Maßnahmenfläche ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO: Schutzgut Arten / Biotope: 1.500 m² x (17 – 4) Punkte = 19.500 Punkte, Summe Ökopunkte: 19.500 Punkte		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Hanfäcker</i> <i>Berglen - Rettersburg</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Berglen</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. K 1

Übersichtskarte:



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Hanfäcker</i> <i>Berglen - Rettersburg</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Berglen</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. K2
Bezeichnung der Maßnahme Anlage und naturnahe Gestaltung einer Retentionsfläche östlich "Hanfäcker"		Maßnahmentyp <i>V Vermeidungsmaßnahme</i> K Kompensationsmaßnahme <i>E Ersatzmaßnahme</i> <i>G Gestaltungsmaßnahme</i> <i>W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)</i> Zusatzindex <i>FFH</i> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung <i>CEF</i> funktionserhaltende Maßnahme <i>FCS</i> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Anlage zum GOP Hanfäcker – K2 Naturnahe Gestaltung der Retentionsfläche östlich "Hanfäcker" Eigentümer: Gemeinde Berglen		
Lage des Maßnahmenraums <i>Gemarkung Berglen – Rettersburg</i> 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. <i>Nördlich von Rettersburg</i>		
Begründung der Maßnahme		
☐ Vermeidung für Konflikt ☒ Ausgleich für Konflikt Eingriff in Schutzgut Arten / Biotope und Boden/Wasser Ersatz für Konflikt ☐ Waldausgleich für		
☐ Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: ☐ Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: ☐ CEF-Maßnahme für ☐ FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Hanfäcker</i> <i>Berglen - Rettersburg</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Berglen</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. K2

Maßnahmenbeschreibung

Auf einer Fläche von 1.965 m² wird eine Retentionsfläche mit Ableitungsmulde in den Buchenbach hergestellt und naturnah gestaltet. Die Retentionsfläche umfasst ca. 1.900 m² auf derzeitigen Fettwiesen und Kleingärten. Die Ableitungsmulde in den Buchenbach umfasst zusätzlich ca. 65 m² und wird im Bereich der gewässerbegleitenden Gehölzflächen angelegt.

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 m³, die mittlere Einstautiefe beträgt ca. 65 cm.

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.

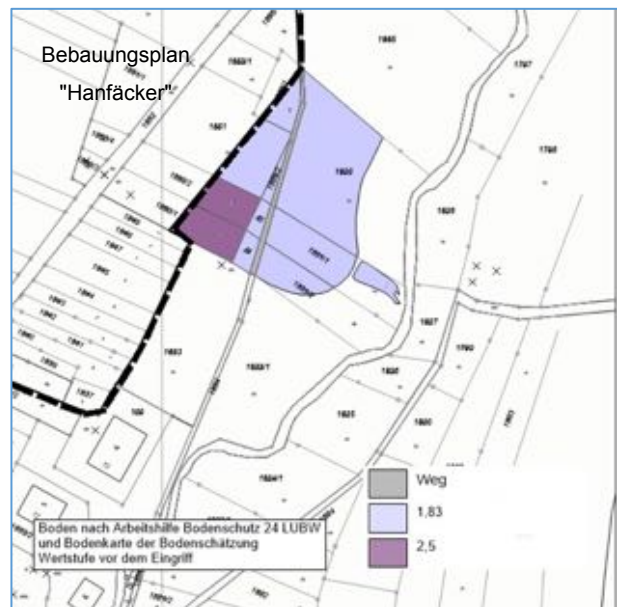
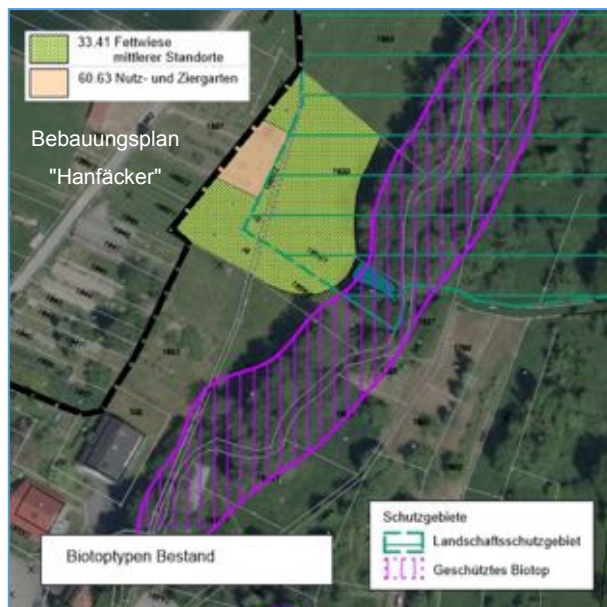
Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO (vgl. Eingriffs-Ausgleichbilanz im Anhang):

Schutzgut Arten / Biotope: 9.260 Punkte

Schutzgut Boden: - 7.112 Punkte

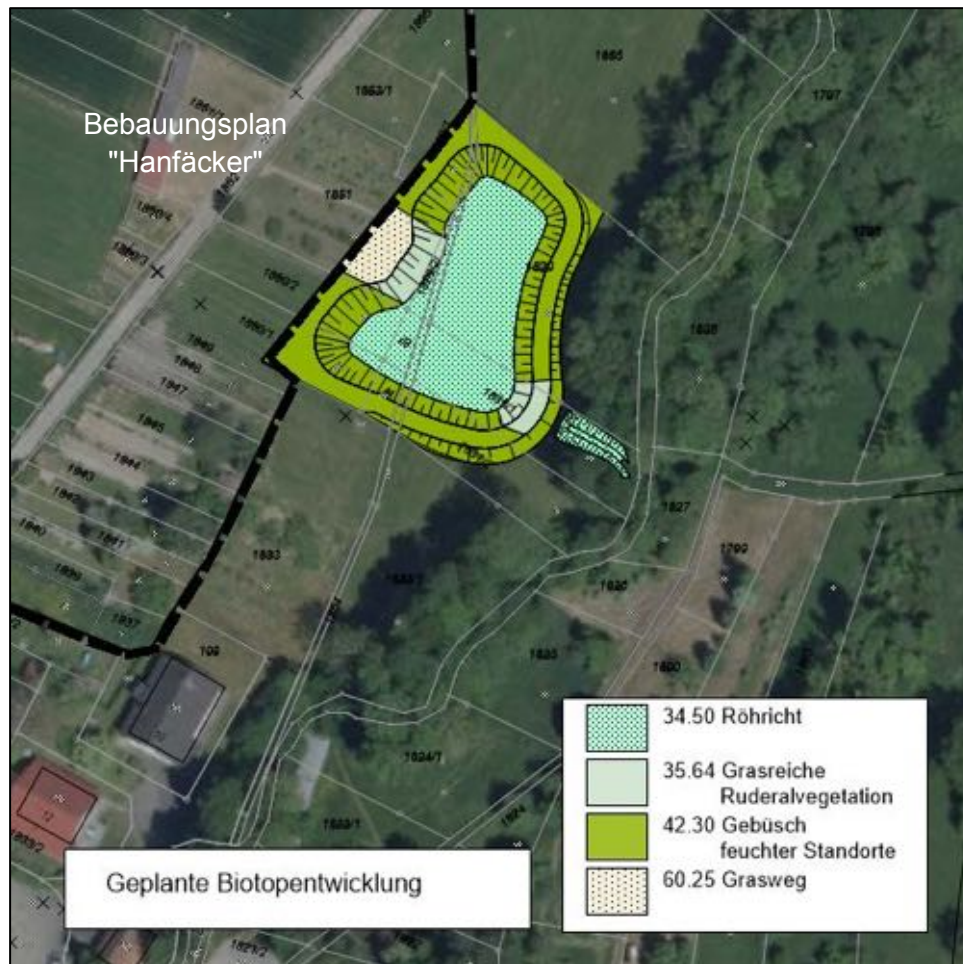
Summe Ökopunkte: 2.148 Punkte

Übersichtskarten Bestand:



Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Bebauungsplan Hanfäcker</i> <i>Berglen - Rettersburg</i>	Vorhabenträger <i>Gemeinde Berglen</i>	Maßnahmenkonzept-Nr. K2

Übersichtskarte Maßnahmen:



Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung: siehe Anlage

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010
Projekt: GOP Hanfäcker-Retentionsfläche

Biototyp nach LUBW		Grundwert	Faktor	Biotopbewertung	Fläche in m ² (STU in cm)		Biotopwert		Differenz Wertpunkte
		/m ²		/m ²	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

Boden nach Arbeitshilfe Bodenschutz 24 LUBW

Flurst. Nr. Fläche	KLZ	KLA	AKIWAS	FIPU	NATBOD	WvE	Fläche in m ²	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