

Architekten
Partnerschaft GbR
Stuttgart

ARP

Landkreis Rems-Murr

Gemeinde Berglen, Gemarkung Steinach

Darstellung der Umweltbelange

Zum Bebauungsplan

"Pfeiferfeld"

nach §13b BauGB im beschleunigten Verfahren

BLANK

LandschaftsArchitekten

Wiesbadener Straße 15
70372 Stuttgart – Bad Cannstatt

Tel. 0711 25971301

Datum: 30.03.2021/16.11.2021

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

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens	3
2	Schutzstatus	4
2.1	"Natura 2000"- Schutzgebiete	4
2.2	Schutzgebiete und Schutzobjekte Arten/Biotope	5
2.3	Schutzkonzepte Arten/Biotope	6
2.4	Schutzgebiete und Schutzobjekte Boden/Wasser	9
2.5	Artenschutz	9
3	Beschreibung des Umweltzustands und Prognose der Auswirkungen durch die Planung	10
3.1	Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	10
3.2	Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt.....	10
3.3	Fläche	13
3.4	Boden	13
3.5	Wasser.....	14
3.6	Klima / Luft.....	15
3.7	Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)	16
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	16
4	Maßnahmen	16
4.1	Maßnahmen zum Artenschutz.....	16
4.2	Ausgleichsmaßnahmen	17
4.3	Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	17
4.4	Pflanzenlisten	18
5	Literatur- und Quellenverzeichnis	20

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Berglen plant im Ortsteil Steinach mehr Wohnraum zu schaffen. Das gesamte Plangebiet im Außenbereich umfasst ca. 4,6 ha und grenzt unmittelbar an den bebauten Ortsteil an. Für das Vorhaben soll ein Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach §13b BauGB aufgestellt werden, da die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung unter 10.000 m² liegt. Teil des Bebauungsplanverfahrens ist auch der Bau einer Erschließungsstraße von der K1872.

Das beschleunigte Verfahren erfolgt ohne Durchführung einer Umweltprüfung (einschließlich Umweltbericht) und ohne Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung (Kompensationsverpflichtung).

Davon unberührt bleibt die Verpflichtung, die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr.7 und § 1a Abs.2 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen (Abwägungspflicht). Die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange hat ebenfalls zu erfolgen.

1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Ortsteils Steinach der Gemeinde Berglen. Es wird derzeit überwiegend als Fettwiese (ca. 40%) sowie Nasswiese und Streuobstwiese (ca. 25%) genutzt. Kleine Bereiche werden als Acker, Obstgarten, Feldgehölz, Feuchte Hochstaudenflur, Lagerfläche und Wege genutzt.



Abbildung 1

Abgrenzung des Plangebiets (Luftbild LUBW Kartenserver, unmaßstäblich)

Das 4,6 ha große Bebauungsplanvorhaben [1] kann in zwei Teilbereiche gegliedert werden:

Der südliche Bereich, mit einer Größe von ca. 2,9 ha sieht die Schaffung eines allgemeinen Wohngebiets mit Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern einschließlich zugehöriger Verkehrsflächen vor. Die Grundflächenzahl (GRZ) darf durch Anlagen im Sinne des § 19 Abs.4 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,6, im Bereich von größeren Wohnanlagen (WA3.1 und WA 3.2) bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. In diesen Bereichen (WA3.1 und WA3.2, ca. 4.450 m²) sind Flachdächer mit einer Dachbegrünung vorgesehen. Für Garagen und Carports ist allgemein eine extensive Dachbegrünung vorgesehen. Tiefgaragen sind mit Ausnahmen von Terrassen, Wegen, Spiel- und Vorplätzen zu begrünen. Im Übergang zur freien Landschaft ist jeweils ein 3m-breiter Streifen zur Anlage einer freiwachsenden Strauchhecke vorgesehen.

Der nördliche Bereich, mit einer Größe von ca. 1,7 ha umfasst die Schaffung einer zugehörigen Erschließungsstraße als Verkehrsfläche sowie öffentliche und private Grünflächen zur Ortsrandgestaltung, als Maßnahmenflächen für den Natur- und Artenschutz sowie als Flächen zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.

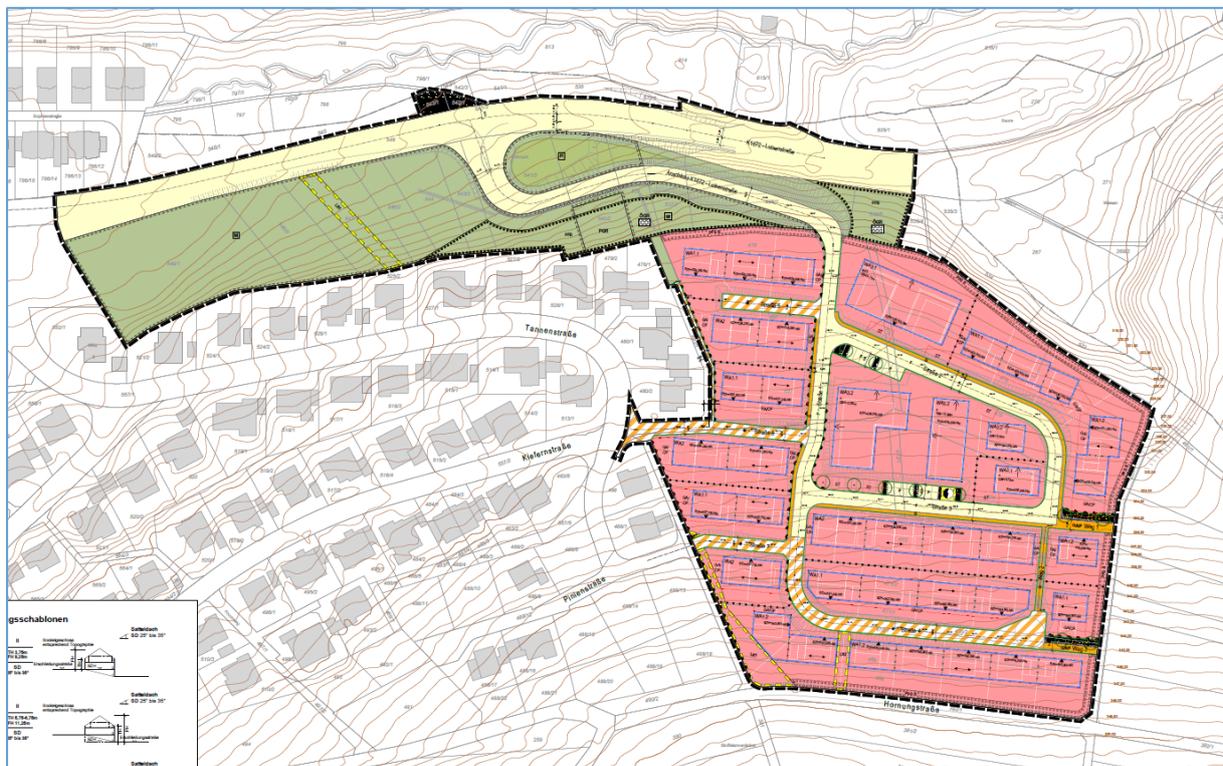


Abbildung 2

Entwurf Bebauungsplan ARP (Stand 10-2021) (unmaßstäblich)

2 Schutzstatus

2.1 "Natura 2000"- Schutzgebiete

Im Plangebiet und in der Umgebung kommen keine Natura 2000-Gebiete (Vogelschutz, FFH-Gebiete) vor. [7]

2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte Arten/Biotop

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

Im Plangebiet liegen Flächen eines gesetzlich geschützten Biotops sowie mehrere kleinere Streuobstbestände vor. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet liegt das flächige Naturdenkmal "Talstück mit Eichen-Hainbuchenwald und Feuchtbiotop".

Sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft nach § 20 (2) BNatSchG sowie weitere gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG oder § 33 NatSchG liegen nicht vor.

Gesetzlich geschützte Biotop

Im nördlichen Teil des Plangebiets liegt das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 171221191762 "Quellige Wiesen, Röhrach". Es handelt sich um drei Teilflächen von insgesamt 0,4727 ha. Geschützt sind zwei seggenreiche Nasswiesen im westlichen Teil (ca. 50%) und einer Hochstaudenflur (Quellbereich) im Osten (ca. 50%). Die Nasswiesen sind flächig entwickelt und werden bewirtschaftet. Die Hochstaudenflur ist durch Mädesüß und Minze gekennzeichnet.

Durch den geplanten Anschluss an die K1872 wird das geschützte Biotop teilweise in Anspruch genommen. Eine Ausnahme nach § 30 BNatSchG wurde nach umfangreicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde aufgrund Bescheid vom 22.02.2021 vom Landratsamt Rems-Murr erteilt. Das Ausgleichskonzept umfasst den Schutz und Erhalt der westlichen beiden Teilflächen des Biotops und Offenlegung der Erlenhauquelle 2 (Gemarkung Rettersburg) mit der damit verbundenen Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts sowie die Entwicklung von Feuchtwiesen nahe des Linsenhofs auf der Gemarkung Rettersburg.



Abbildung 3

Schutzgebiete LUBW und Erfassung Streuobst (eigene) (unmaßstäblich)

Streuobstwiesen

Mit dem neu geschaffenen § 33a des Naturschutzgesetzes vom 23.07.2020 sind Streuobstbestände ab 1.500 m² zu erhalten und dürfen nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Im Plangebiet liegen 3 Streuobstbestände, davon zwei über 1.500 m². Insgesamt umfassen die Streuobstbestände im Plangebiet ca. 4.350 m². Mit Fassung vom 03.03.2021 wurde ein Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs.3 NatSchG gestellt [13]. Durch Ausweisung einer Tabu-Zone während der Bauzeit können ca. 500 m² Streuobstwiesen im nördlichen Plangebiet erhalten werden. Insgesamt ca. 3.850 m² Streuobstwiesen werden durch das Vorhaben beansprucht. Als Ausgleich werden ca. 6.000 m² Streuobstwiese an der Nachbarschaftsschule im Ortsteil Oppelsbohm durch Entbuschung und Beweidung wiederhergestellt. Die Maßnahme wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und ist bereits umgesetzt (Winter 2020/21).

2.3 Schutzkonzepte Arten/Biotope

Der Bereich des gesetzlich geschützten Biotops ist als Kernfläche und Kernraum für feuchte Standorte im Biotopverbund für Offenlandlebensräume erfasst. Das übrige Plangebiet ist großflächig als Kernraum, in Teilen der bestehenden Streuobstwiesen auch als Kernfläche des Biotopverbunds für mittlere Standorte erfasst [7].

Durch das Vorhaben gehen Flächen des Biotopverbunds mittlerer und feuchter Standort verloren.

Mittlere Standorte

Durch das Vorhaben entfallen Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Es handelt sich dabei insbesondere um Streuobst- und Gehölzbestände sowie Fettwiesen.

Im großräumigen Verbund nehmen die entfallenden Kernflächen und Kernräume eine randliche Lage ein. Durch die südlich, westlich und nördliche angrenzenden Kernflächen und Kernräume bleibt weiterhin ein durchgängiges Verbundsystem erhalten, eine Zerschneidung findet nicht statt.

Feuchte Standorte

Durch das Vorhaben entfällt die östlichste der drei Kernflächen des Biotopverbunds feuchter Standorte. Es handelt sich um Nasswiesen und feuchte Hochstaudenfluren. Im Zuge der Planung wird der Erhalt und die Entwicklung von Nasswiesen im nordwestlichen Plangebiet durch zusätzliche Vernässung gestärkt. Zudem werden auf der Gemarkung Rettersburg einerseits nahe des Linsenhofs Feuchtwiesen entwickelt und andererseits durch Nutzungsaufgabe und Offenlegung der Erlenhauquelle 2 Hangflächen natürlich wiedervernässt, so dass in diesen beiden Bereichen neue Kernflächen für den Biotopverbund feuchter Standorte hergestellt werden können.



Abbildung 4a Biotopverbund mittlerer Standorte LUBW im Plangebiet (unmaßstäblich)



Abbildung 4b Biotopverbund mittlerer Standorte LUBW, Lage im Raum (unmaßstäblich)

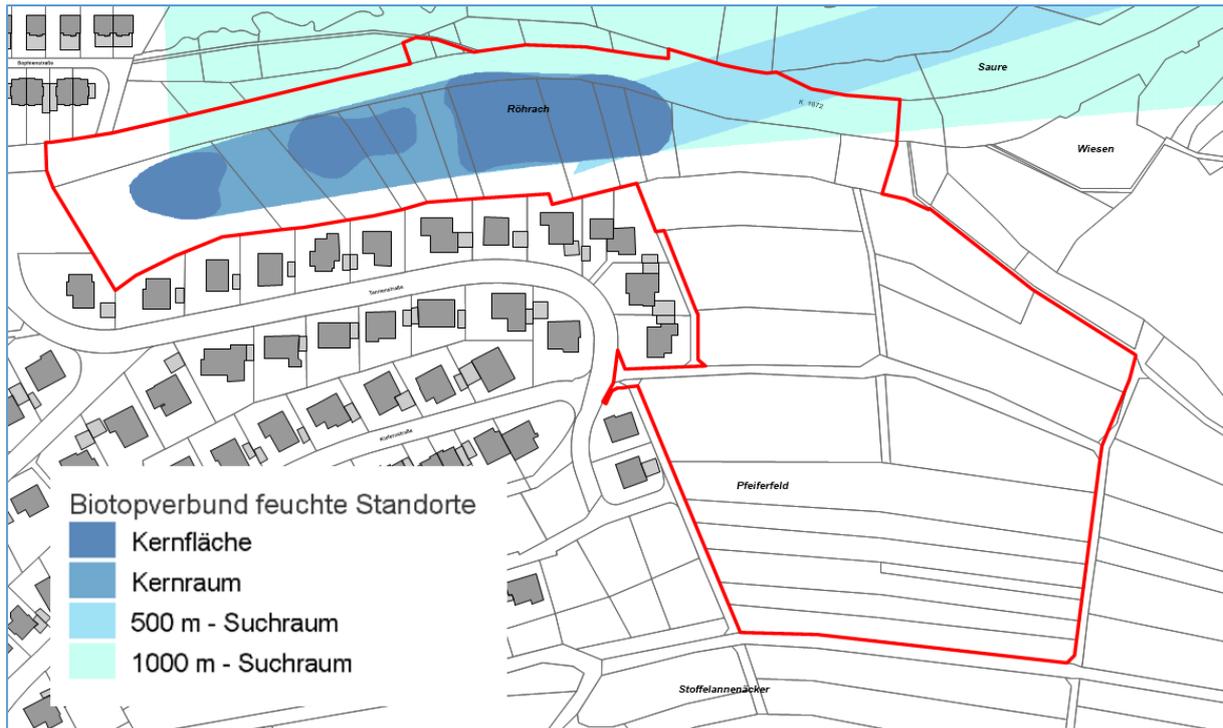


Abbildung 4c Biotopverbund feuchter Standorte LUBW im Plangebiet (unmaßstäblich)

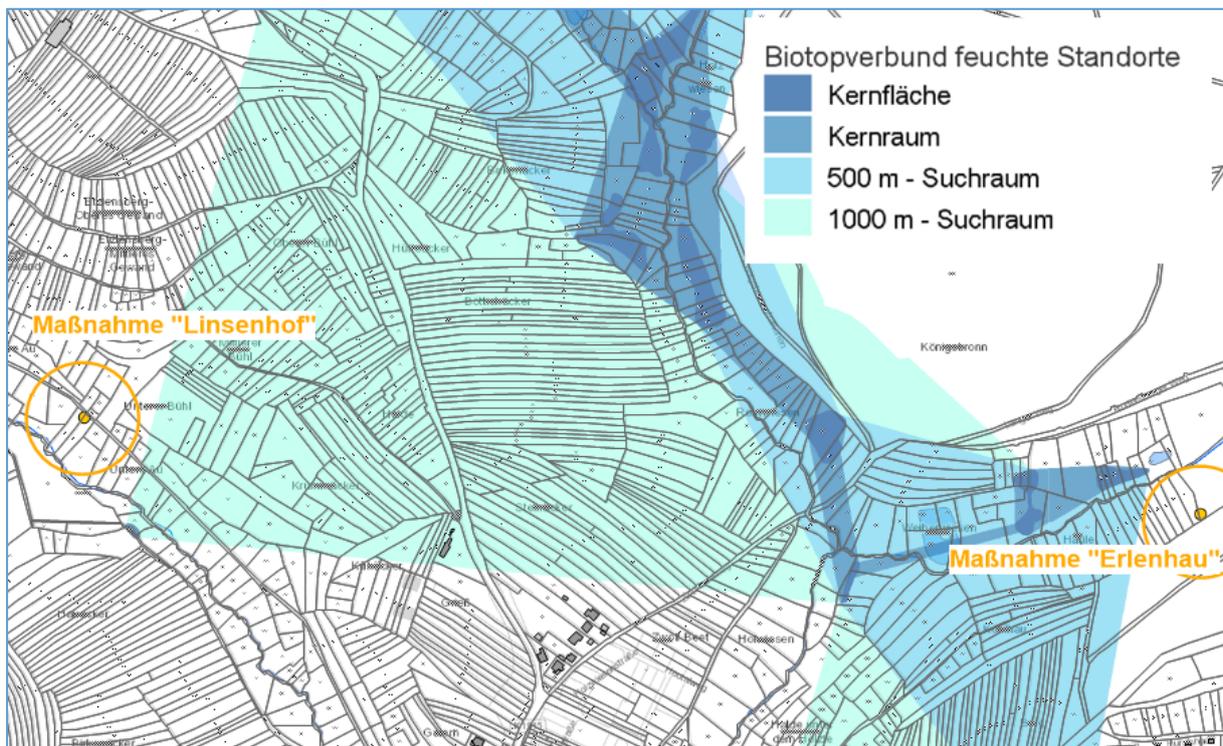


Abbildung 4d Biotopverbund feuchter Standorte LUBW Externe Maßnahmenflächen Gemarkung Rettersburg (unmaßstäblich)

2.4 Schutzgebiete und Schutzobjekte Boden/Wasser

Im Plangebiet und in der Umgebung befinden sich keine sonstigen festgesetzten Schutzgebiete (z.B. Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Quellschutzgebiete o.ä.) oder sonstigen Schutzobjekte (z.B. Geotope, hochwassergefährdete Bereiche, o.ä.) [6].

Der Quellbereich mit flächig austretendem Hangwasser im Norden des Plangebiets ist als gesetzlich geschütztes Biotop geschützt.

2.5 Artenschutz

Durch das Büro Stauss & Turni in Tübingen wurden mehrere faunistische Untersuchungen durchgeführt [16].

Im Jahr 2018 wurde zunächst der südliche Teil des Plangebiets untersucht. Im Rahmen einer Relevanzprüfung wurde festgestellt, dass das Plangebiet über potentiell geeignete Habitate für Arten bzw. Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und des Feuerfalters verfügt. Es wurde daraufhin eine vertiefende Untersuchung der genannten Artengruppen durchgeführt.

In der vertiefenden faunistischen Untersuchung 2018 wurde das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten der Artengruppen Fledermäuse und Vögel im Plangebiet bzw. in den angrenzenden Kontaktlebensräumen nachgewiesen. Das Vorkommen des Feuerfalters wurde nicht nachgewiesen.

Im Jahr 2019 wurde eine Relevanzprüfung für den nördlichen Teil des Plangebiets durchgeführt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse sowie die Schmale Windelschnecke ein Habitatpotenzial vorhanden ist und ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit jeweils nicht ausgeschlossen werden kann.

Im Jahr 2020 wurde eine vertiefende Untersuchung der genannten Artengruppen durchgeführt. Das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten der Artengruppen Fledermäuse und Vögel wurde nachgewiesen. Das Vorkommen der schmalen Windelschnecke wurde nicht nachgewiesen.

Um erhebliche Beeinträchtigungen, im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden, werden artspezifische Vermeidungs-, Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) getroffen:

- Rodung der Gehölzbestände zwischen Anfang Oktober und Ende Februar
- Anbringen von 2 Nisthöhlen für den Star in angrenzende Gehölzbestände (Einflugöffnung 45mm) bis Ende Februar, vor Beginn der Gehölzrodungen (CEF-Maßnahme)
- Anbringen von 4 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32mm für Kleinhöhlenbrüter in angrenzende Gehölzbestände bis Ende Februar, vor Beginn der Gehölzrodungen (CEF-Maßnahme)
- Anbringen von 2 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 26 mm für Kleinhöhlenbrüter (Blaumeise,) in angrenzende Gehölzbestände bis Ende Februar, vor Beginn der Gehölzrodungen (CEF-Maßnahme)

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

3 Beschreibung des Umweltzustands und Prognose der Auswirkungen durch die Planung

3.1 Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bei dem Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Westlich grenzt die bestehende Wohnbebauung an. Im Norden verläuft die K1872 zwischen Berglen-Steinach und Berglen-Birkenweißbuch. Im Jahr 2019 lag die Auslastung bei ca. 3968 Kfz/24h, davon waren 3,58% Schwerlastverkehrsfahrzeuge [19]. Eine Lärmbelastung durch Verkehr, Gewerbe oder sonstige Nutzungen besteht nicht. [8]

Von der geplanten Wohnbebauung sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Während der Bauphase können die angrenzenden Siedlungsbereiche kurzzeitig durch Immissionen beeinträchtigt werden. Als Ergebnis der verkehrstechnischen Bewertung verschiedener Erschließungsvarianten durch das Büro Riker + Rebmann 2020 [14] erfolgt die Erschließung der neuen Wohnbauflächen über eine eigens erstellte Anbindung an die K1872 im nördlichen Teil des Plangebiets. Eine Durchfahrt durch bestehende Wohngebiete erfolgt nicht.

Zur detaillierten Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch den planbedingten Mehrverkehr sowie die schalltechnischen Auswirkungen der Straßenneubau- maßnahme wurde vom Büro Kurz und Fischer GmbH Beratende Ingenieure, Winnenden im Mai 2021 eine Schallimmissionsprognose erstellt [22]. Durch die Straßenbaumaßnahmen in Verbindung mit der Geschwindigkeitsreduzierung auf der Luisenstraße (K 1872) im Bereich der neuen Abbiegespur kommt es an allen Immissionsorten im Tagzeitraum und Immissionsorten I1 bis I3 (Tannenstraße 13,15 und 17) im Nachtzeitraum zu einer Reduzierung der Beurteilungspegel und somit zu einer Verbesserung der Geräuschsituation. Am Immissionsort I4 (Tannenbergsstraße 19) bleibt der Beurteilungspegel nachts durch die Straßenverkehrslärmimmissionen unverändert. Am Immissionsort I5 (Tannenstraße 21) ist eine geringe Zunahme von 0,3 dB im Nachtzeitraum zu erwarten, der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV kann dort eingehalten werden. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts durch alle relevanten Straßenabschnitte eingehalten werden.

Durch das Vorhaben sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit zu erwarten.

3.2 Pflanzen und Tiere und die biologische Vielfalt

Bei den im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen [11] handelt es sich bei ca. 33% um Streuobst (12%), sonstige standorttypische Gehölzkomplexe (5%) sowie Feuchtwiesen und feuchte Hochstaudenfluren (16%) mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Etwa ca. 46% des Plangebiets wird von Fettwiesen mittlerer Standorte (40%) und Obstgärten (6%) eingenommen, die von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung sind. Bei etwa 21% der Flächen handelt es sich um Biotopkomplexe von sehr geringer oder geringer naturschutzfachlicher Bedeutung, wie Ackerflächen (10%), Wegeflächen (11%) oder standortfremde Gehölzpflanzungen (<1%).

Die Lage des Plangebiets am Siedlungsrand sowie die Mischungen aus Offenlandflächen und Streuobst- / Gehölzflächen im Plangebiet stellen einen Lebensraum für typische Tierarten der Siedlungen und der halboffenen Kulturlandschaft dar.



Abbildung 5 Biotopkomplexe und Nutzungen im Plangebiet (unmaßstäblich)

Die Fauna im Plangebiet wurde im Rahmen von faunistischen Untersuchungen vom Büro Stauss & Turni, Tübingen im Jahr 2018 und 2020 erfasst [15] [16] [17] [18].

Fledermäuse

Das Plangebiet dient als Jagdhabitat für insgesamt 11 Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Graues Langohr), wobei die Fransenfledermaus und das Graue Langohr nur 2018 und die Breitflügelfledermaus nur 2020 nachgewiesen werden konnte. Alle Fledermäuse sind nach BNatSchG streng geschützt und weisen in der Roten Liste Baden-Württembergs einen Gefährdungsstatus auf. Die Fledermausaktivität konzentriert sich in erster Linie auf die Gehölzstruktur entlang der Hangkante. Diese stellt eine Leitstruktur dar. Im Plangebiet sind verschiedenen Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden, z.B. Höhlen- und Spaltenbäume sowie Holzstapel. Eine Quartiernutzung wurde nicht nachgewiesen. Hinweise auf eine Nutzung als Wochenstube, Paarungs- oder Winterquartier liegen nicht vor. Es kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere die Unterschlupfmöglichkeiten sporadisch als Tagesverstecke im Sommer nutzen.

Vögel

Im Plangebiet und dem angrenzenden Kontaktlebensraum wurden insgesamt 28 Vogelarten nachgewiesen, davon 9 mit Hinweisen auf ein Brutvorkommen im Plangebiet. Der Star ist mit einem Brutpaar in einer Höhlung eines Obstbaums im Plangebiet vertreten. Der Star ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet, bundesweit ist der Star jedoch in der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Von den weit verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten wurden im Plangebiet Einzelreviere von Amsel, Blaumeise, Buchfink, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Stieglitz und Zilpzalp festgestellt.

Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Grünfink, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Rabenkrähe, Rauchschnalbe, Rotmilan und Turmfalke nutzten das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche.

Sonstige

Das Vorkommen sonstiger streng geschützter oder gefährdeter Tierarten (Feuerfalter, Schmale Windelschnecke) konnten im Rahmen der faunistischen Untersuchungen nicht nachgewiesen werden.

Durch das Vorhaben kommt es im Bereich von überbauten und versiegelten Flächen zu einem vollständigen Verlust der Biotopstrukturen. Es handelt sich dabei größtenteils um Biotopstrukturen von mittlerer und hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sowie teilweise um Biotopstrukturen geringer und sehr geringer Bedeutung.

Dabei kann die als "intensive Nasswiese" erfasste Fläche im nordwestlichen Plangebiet nahezu vollständig erhalten bleiben. Während der Bauzeit wird der Bereich mit einem festen Zaun abgegrenzt und von Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme geschützt. Das Befahren oder Lagern von Material ist nicht zulässig. Durch Zufuhr mit Drainagewasser aus der Straßenbaumaßnahme über einen offenen Graben wird die Fläche zusätzlich vernässt und somit dauerhaft als Nasswiese entwickelt und erhalten. Als Ausgleich für die beanspruchten "extensiven Nasswiesen" und "feuchte Hochstaudenflur" werden zusätzliche Maßnahmen auf externen Flächen (Entwicklung von Feuchtwiesen nahe des Linsenhofs und Offenlegung der Erlenhouquelle 2) vorgesehen [12].

Ebenfalls erhalten werden die Streuobst- und Gehölzbestände im nördlichen Plangebiet in den im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche (öGr) gekennzeichneten Flächen (Pflanzbindung).

Neue Biotopstrukturen im Plangebiet entstehen im Bereich der Wohnbebauung durch Pflanzgebote für Bäume die Anlage von Gartenflächen und Dachbegrünungen. Im Übergang zur freien Landschaft ist die Anlage einer freiwachsenden Strauchhecke vorgesehen. Im nördlichen Plangebiet besteht mit dem Rückhaltebereich und den an die Straße angrenzenden Freiflächen ebenfalls Potential für die Entwicklung von Lebensräumen.

Im Rahmen des Ausgleichs der Streuobstwiesen werden extern ca. 6.000 m² Streuobstwiese an der Nachbarschaftsschule im Ortsteil Oppelsbohm durch Entbuschung und Beweidung wiederhergestellt [13].

Durch die Nutzungsänderung verändert sich auch der Lebensraum für die Tierwelt. Durch die Beseitigung von Gehölzbeständen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die im Plangebiet vorkommenden Vogelarten sowie potentielle Ruhestätten für die im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten zerstört. Für die nachgewiesenen Fledermausarten stehen Ruhestätten in den angrenzenden Waldgebieten und Streuobstbeständen in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Vögel müssen vor Beginn der Gehölzrodungen in angrenzenden Lebensräumen künstliche Nisthilfen für Höhlenbrüter installiert werden. Für die Maßnahme sollen geeignete bestehende Gehölze auf der im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche (öGr) gekennzeichneten Flächen herangezogen werden.

Bei Gehölzrodungen im Plangebiet kann es zu einer unbeabsichtigten Tötung oder Verletzung von Vögeln und Fledermäusen kommen. Zur Vermeidung sind daher die Rodungsarbeiten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen.

Die Unterbrechung des Gehölzgürtels an der Hangkante als Leitstruktur durch die Erschließungsstraße stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da eine schmale Straße für alle nachgewiesenen Fledermausarten überbrückbar ist. Auch das Kollisionsrisiko ist aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens eher gering einzustufen. Durch den Erhalt oder eine Anlage von straßenbegleitenden Gehölzen können Leitstrukturen gestärkt werden.

Eine Störung der Vögel oder Fledermäuse durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht, die zu einer populationsbezogenen Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen würde, ist nicht zu erwarten. Das Plangebiet hat keine essentielle Bedeutung als Nahrungshabitat.

3.3 Fläche

Unter dem Schutzgut "Fläche" wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet.

Der Änderungsbereich umfasst landwirtschaftlich genutzte Fläche und ist bislang unversiegelt. Vorrangflächen für die Landwirtschaft (Flurbilanz) sind nicht ausgewiesen [31]. Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche.

In der Karte der unzerschnittenen Räume (2013) liegt der Änderungsbereich innerhalb der Größenklasse 9-16 km² Größe verbliebener Fläche, im Randbereich zur Größenklasse 0-4 km². Es handelt sich dabei um eine der kleineren Größenklassen und weist auf eine mittlere bis hohe Zerschneidung des Landschaftsraumes hin [23]. Das Vorhaben grenzt unmittelbar an die bestehende Siedlung an. Eine zusätzliche Zerschneidung des Landschaftsraumes durch die Erweiterung der Siedlung findet nicht statt.

3.4 Boden

Nach Darstellung der Bodenkarte Maßstab 1 : 50.000 liegt im Plangebiet "Pelosol aus Keuper-Tonfließerde" (Bodentyp L507) vor. [3]

Die Bodenkarte der Bodenschätzung zeigt für die Acker- und Grünlandböden des Plangebiets als Bodenarten stark lehmige Sande (sL#5#V, sL#6#V, IS#5#V und IS#2a#3) sowie veränderte Böden im Bereich der vorhandenen Straßen und Wege. Die Böden sind in Bezug auf die Bodenfunktionen insgesamt als gering bis mittel (Gesamtbewertung 1,33 bis 1,83)

bewertet. Die Acker- bzw. Grünlandzahlen sind überwiegend mit 35-59 angegeben. Lediglich im Nordosten (Flurstücke 540/2 bis 535/3) liegen die Grünlandzahlen niedriger, bei 25-34. Für das Flurstück 478 wird sowohl die Bodenzahl als auch die Ackerzahl mit 25-34 angegeben. Das Flurstück ist in seiner Funktion als "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" mit Stufe 3 (hoch) bewertet. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen für das Flurstück ist gering (1,33)¹ [4].

Vorrangfluren für die Landwirtschaft gemäß Flurbilanz 2007 liegen nicht vor [21]. Atlanten sind nicht bekannt.

Durch das Vorhaben kommt es im südlichen Plangebiet zu einer Überbauung und Versiegelung von unveränderten Flächen im Umfang von ca. 2 ha. In diesen Bereichen gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Dies stellt eine erheblich nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Boden dar. Auf den übrigen 0,9 ha finden Bodenmodellierungen statt.

Im nördlichen Plangebiet bleiben ca. 1,3 ha Bodenfläche unverändert erhalten. Durch den Bau der Erschließungsstraße werden ca. 0,4 ha Bodenfläche beansprucht, davon werden ca. 0,13 ha versiegelt, der Rest wird durch Bodenmodellierung (Böschung, Retentionsbereiche) verändert.

Durch Schaffung von teilversiegelten anstelle von vollversiegelten Bereichen, durch Dachbegrünung sowie durch fachgerechten Umgang und Wiederverwendung von Bodenmaterial können die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden vermindert werden.

3.5 Wasser

In der Hydrogeologischen Karte Maßstab 1:50.000 ist für den Bereich des Plangebiets eine Dreiteilung des Plangebiets dargestellt [5]:

Im Norden ist die hydrogeologische Einheit "Steigerwald-Formation (Untere Bunte Mergel)" (km-SW) dargestellt. Südlich angrenzend liegt die hydrogeologische Einheit "Hassberge-Formation (Kieselsandstein)" (km-Hb) und im südlichen Plangebiet die hydrogeologische Einheit "Mainhardt-Formation (Obere Bunte Mergel)" (km-Mh).

¹Im Allgemeinen bieten Standorte mit extremen Bedingungen (z.B. nass, trocken, nährstoffarm) gute Voraussetzungen für die Entwicklung einer stark spezialisierten und häufig schutzwürdigen Vegetation. Extreme Standorteigenschaften..(..)führen zu einer höheren Einstufung der Leistungsfähigkeit eines Sonderstandorts. Das bedeutet nicht, dass Standorte mit hoher Leistungsfähigkeit aktuell bereits eine stark spezialisierte, naturschutzfachlich wertvolle Vegetation aufweisen. Es handelt sich vielmehr um Standorte, die bei entsprechenden Nutzungsformen besondere Biozönosen entwickeln können und dementsprechend ein hohes Entwicklungspotential für spezialisierte Biotope aufweisen. (...). (Quelle: LUBW, Leitfaden Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, 2010)

Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ sind lediglich die Bewertungsklassen 3 und 4 relevant. Bei der Wertstufe der Böden (Gesamtbewertung) wird allerdings nur die Bewertungsklasse 4 berücksichtigt. Hintergrund dieser Vorgehensweise ist, dass nur Böden mit der Bewertungsklasse 4 entsprechend extreme Eigenschaften aufweisen, um die Funktion als Sonderstandort für naturnahe Vegetation zu erfüllen. Diese Böden kommen in der Regel nur kleinflächig vor. Böden der Bewertungsklasse 3 werden nachrichtlich in Karten ausgewiesen. Diese Flächen können für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbewertung geeignet sein (Quelle: Merkblatt BERÜCKSICHTIGUNG DES SCHUTZGUTS BODEN IN DER BAULEITPLANUNG des Schwarzwald-Baar-Kreises, Stand 07/2012)

Bei dem Tonstein (Unterer und Oberer Bunter Mergel) handelt es sich jeweils überwiegend um einen Grundwassergeringleiter. Die Durchlässigkeit wird als gering eingestuft. Bei dem Sandstein handelt es sich um einen Kluffgrundwasserleiter. Die Durchlässigkeit wird als mäßig eingestuft. Deckschichten sind nicht vorhanden.

Ein Quellbereich mit flächig austretendem Hangwasser im Norden des Plangebiets ist als gesetzlich geschütztes Biotop geschützt. Oberflächengewässer liegen innerhalb des Plangebiets nicht vor. Nördlich der K1872 liegen ein Forellenteich (See-ID 9.219) sowie das Kottweiler Bächle.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen, welche zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer Reduktion der Grundwasserneubildung führt. Zudem wird der Quellbereich durch den Bau der Erschließungsstraße beansprucht.

Zur Verminderung der Beeinträchtigungen wird das anfallende Oberflächenwasser aus der südlichen Plangebietsfläche im Trennsystem in ein Retentionsbecken im nördlichen Plangebiet geleitet. Das anfallende Wasser aus der Hangdrainagen der Straßenbaumaßnahme wird über einen offenen Graben in die zu erhaltenden Feuchtwiesenbereiche im Nordwesten eingeleitet.

Zusätzlich sind eine Dachbegrünung sowie die Speicherung von Niederschlagswasser in privaten Zisternen mit Retentionsvolumen möglich. Hierdurch kann die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zusätzlich vermindert werden.

3.6 Klima / Luft

Über den Acker- und Grünlandflächen des Plangebietes kann sich in strahlungsarmen Nächten Kaltluft bilden, welche in Richtung Norden abfließt. Die Streuobstbestände als bioaktive Gehölzbestände tragen zur Ausfilterung von Luftschadstoffen und einem ausgeglichen Temperaturgang bei.

Im Klimaatlas der Region Stuttgart [20] ist das Plangebiet als Kaltluftentstehungsgebiet, als Kaltluftsammelgebiet sowie auch als Bodeninversionsgefährdetes Gebiet dargestellt. Die angrenzenden Siedlungsflächen sind durchgrünt (Klimatop "Gartenstadt").

Durch die Nutzungsänderung gehen kaltluftproduzierende Freiflächen und bioaktive Gehölzbestände verloren. Hinsichtlich der Wirkungen für die Siedlung sind allerdings keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten, da diese weder siedlungsklimatisch noch lufthygienisch belastet sind.

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.

3.7 Landschaft (Landschaftsbild / Erholung)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um zwei Teilräume, die durch einen Gehölzgürtel an der Hangkante voneinander getrennt werden. Der höher gelegene südliche Teilbereich, mit etwas flacher geneigtem Relief, ist durch einen zentralen Flurweg, Fettwiesen, einzelne Ackerflächen, einen Obstgarten und Streuobst geprägt und weithin überschaubar. Der nördliche Teilbereich fällt zur K1872 hin steil ab. Er ist in den oberen Bereichen mit Streuobst und Gehölzen bestanden, zur Straße hin schließen sich Nasswiesen und feuchte Hochstaudenfluren an. Entlang der Straße sind teilweise ebenfalls schmale Gehölzstreifen ausgebildet.

Bei dem an das Plangebiet angrenzenden Wohngebiet handelt es sich um ein durchschnittlich durchgrüntes Siedlungsgebiet der 70er und 80er Jahre mit vorwiegend Ein- und Zweifamilienhäusern. Eine Eingrünung mit Gehölzen besteht nur nach Norden. Ausgewiesene Wander- oder Radwege liegen nicht vor, der zentrale Flurweg des Plangebiets wird jedoch als Spazierweg genutzt [9] [2].

Durch die neuen Baukörper wird das Landschaftsbild am Ortsrand dauerhaft verändert. Durch ortsbildangepasste Bebauung, Begrünung der Dachflächen, Eingrünung und Durchgrünung mit Gehölzstrukturen sowie weitgehenden Erhalt der begrüneten Hangkante können die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft vermindert und prägende Strukturen erhalten werden.

3.8 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.

4 Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zum Artenschutz

Um erhebliche Beeinträchtigungen, im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden, müssen artspezifische Vermeidungs-, Minimierungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) getroffen werden:

- Rodung der Gehölzbestände zwischen Anfang Oktober und Ende Februar
- Anbringen von 2 Nisthöhlen für den Star in angrenzende Gehölzbestände (Einflugöffnung 45mm) bis Ende Februar, vor Beginn der Gehölzrodungen (CEF-Maßnahme)
- Anbringen von 4 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32mm für Kleinhöhlenbrüter in angrenzende Gehölzbestände bis Ende Februar, vor Beginn der Gehölzrodungen (CEF-Maßnahme)
- Anbringen von 2 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 26 mm für Kleinhöhlenbrüter (Blaumeise,) in angrenzende Gehölzbestände bis Ende Februar, vor Beginn der Gehölzrodungen (CEF-Maßnahme)

Für die Maßnahme sollen geeignete bestehende Gehölze auf der im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche (öGr) gekennzeichneten Flächen herangezogen werden.

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung und zum Ausgleich des gesetzlich geschützten Biotops "Quellige Wiesen, Röhrach" sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Schutz und Erhalt des westlichen Teilbereichs des Biotops, einschließlich Einleitung des Wassers aus Hangdrainage der Straßenbaumaßnahme
- Offenlegung der Erlenhauquelle 2; Wiedervernässung der angrenzenden Hangbereiche
- Entwicklung von Feuchtwiesen am Linsenhof

Die Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist durch eine ökologische Begleitung durch ein Fachbüro sicherzustellen. Für die Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen ist ein Monitoring erforderlich.

Zur Vermeidung und zum Ausgleich der geschützten Streuobstwiesensind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Schutz und Erhalt der Streuobstbestände im nordwestlichen Plangebiet
- Wiederherstellung von Streuobstwiesen an der Nachbarschaftsschule in Oppelsbohm

4.3 Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Zur Vermeidung und Verminderung von negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen empfohlen (Stichworte):

- Teilversiegelung von Flächen, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
- Überdeckung und Begrünung der Tiefgarage, Dachbegrünung
- Fachgerechter Umgang und Wiederverwendung von Bodenmaterial
- Nachgeschaltete Versickerung und/oder Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers
- Eingrünung und Durchgrünung mit Gehölzstrukturen
- Ortsbildangepasste Bebauung
- Weitgehende Erhaltung der prägender Strukturen - Gehölzgürtel entlang der Hangkante - auch als Leitstruktur für Fledermäuse, Stärkung der Struktur durch ergänzende Gehölzpflanzungen (ggf. Streuobst) entlang der Erschließungsstraße
- Entwicklung von Lebensräumen auf den Straßenbegleitflächen (Böschungen) und naturnahe Gestaltung der Rückhaltefläche
- Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs in die gesetzlich geschützte Biotopfläche und Streuobstbestände

Zusätzlich werden die folgenden bauökologischen Maßnahmen zum Artenschutz empfohlen (Stichworte):

- Verwendung vogelfreundlicher Verglasungen
- Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung
- Schaffung von Nistplätzen und Quartieren an Gebäuden (z.B. durch Niststeine, geeignete Verschalungen, Einflugmöglichkeiten, o.ä.)
- Verwendung gebietsheimischer, standortgerechter bzw. klimageeigneter und insektenfreundlicher Gehölze

4.4 Pflanzenlisten

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

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

Großgehölze

Pflanzqualität:

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

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

Klein- und Mittelkronige Laubbäume

Pflanzqualität:

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

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

Obsthochstämme (regionaltypische Sorten)

Pflanzqualität:

Hochstämme als zweijährige Veredelung, Stammumfang 10-12 cm, ohne Ballen. Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetschge, Mirabelle

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

5 Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] ARP-ArchitektenPartnerschaft Stuttgart Gbr (2021): Städtebaulicher Vorentwurf Stand 10-2020 und Bebauungsplanentwurf "Pfeiferfeld", Berglen-Steinach, Stand 10-2021
- [2] Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (2011): Freizeitkarten Baden-Württemberg 1:25'000, Karten-DVD, 2011
- [3] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2020): Kartenviewer, Bodenkarte 1 : 50.000 (BK 50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 28.09.2020
- [4] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2016): Bodenkarte der Bodenschätzung, Gemeinde Berglen, Digitale Daten, Informationsstand 2016
- [5] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2020): Kartenviewer, Hydrogeologische Karte 1 : 50.000 (HK50), Online im Internet: <http://maps.lgrb-bw.de>, Informationsstand 28.09.2020
- [6] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2020): Daten- und Kartendienst: Wasser, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 27.09.2020
- [7] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2020): Daten- und Kartendienst: Natur und Landschaft, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 27.09.2020
- [8] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2020): Daten- und Kartendienst: Lärm, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 27.09.2020
- [9] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2020): Daten- und Kartendienst: Geobasisdaten, Online im Internet: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml>, Informationsstand 23.01.2018
- [10] Landratsamt Rems- Murr-Kreis (2021): Bebauungsplan „Pfeiferfeld“, Berglen-Steinach, Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 30 Abs. 4 BNatSchG (§ 33 Abs. 1 NatSchG) vom 22.02.2021
- [11] Blank Landschaftsarchitekten (2018): Ortsbegehungen vom 28.04.2018 und 08.06.2020
- [12] Blank Landschaftsarchitekten (2020): Bebauungsplan „Pfeiferfeld“, Berglen-Steinach, Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 und 4 BNatSchG vom 05.10.2020
- [13] Blank Landschaftsarchitekten (2021): Bebauungsplan „Pfeiferfeld“, Berglen-Steinach, Antrag auf Genehmigung einer Umwandlung nach § 33a Abs. 3 NatSchG vom 03.03.2021
- [14] Riker + Rebmann (2020): Erschließung Baugebiet Pfeiferfeld in 73663 Berglen-Steinach, Bewertung der Erschließungsvarianten aus verkehrstechnischer Sicht, Stand 24.02.2020
- [15] Stauss & Turni (2018): Gemeinde Berglen – Steinach, Wohnbauflächenentwicklung § 13b, Faunistische Relevanzprüfung, Stand 14.05.2018.
- [16] Stauss & Turni (2019): Gemeinde Berglen – Bebauungsplan Pfeiferfeld, Wohnbauflächenentwicklung § 13b, Faunistische Untersuchung unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange, Stand 04.04.2019

-
- [17] Stauss & Turni (2020): Gemeinde Berglen – Steinach, Wohnbauflächenentwicklung § 13b, Erweitertes Plangebiet, Faunistische Relevanzprüfung, Stand 09.04.2020
- [18] Stauss & Turni (2020): Gemeinde Berglen – Steinach, Wohnbauflächenentwicklung § 13b, Erweitertes Plangebiet, Faunistische Untersuchung, Stand 29.09.2020
- [19] Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg (2020): Verkehrszählung 2019, Online im Internet: <https://www.svz-bw.de/verkehrszaehlung>, Informationsstand 27.09.2020
- [20] Verband Region Stuttgart (2008): Klimaatlas Region Stuttgart, Geoinformationen Klimatope und Planungshinweise, Online im Internet: <https://www.region-stuttgart.org/information-und-download/geoinformationen/>, Informationsstand 29.09.2020
- [21] Verband Region Stuttgart: Regionalplan Region Stuttgart 2009
- [22] Kurz und Fischer GmbH (2021): Schallimmissionsprognose – Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen der Straßenbaumaßnahme des Bebauungsplangebiets "Pfeiferfeld" in Berglen-Steinach, Stand Mai 2021