

Umweltbericht

mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

"Tannbachstraße Süd"

Rudersberg-Steinenberg

Auftraggeber: Gemeinde Rudersberg
Bauamt
Backnanger Straße 26
73635 Rudersberg
Tel. 07183 3005-50, Fax 07183 3005-92
E-Mail: h.herrmann@rudersberg.de

Auftragnehmer:

gruen
werkgruppe

Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbH
Mendelssohnstraße 25 • 70619 Stuttgart
Fon 0711.4792940 • Fax 0711.4792840
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung:

Michael Fuchs
Karin Schellenberger

Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

September 2022

Inhalt

0	Aufgabenstellung (gemäß § 1a BAUGB und § 13ff BNATSchG)	4
0.1	Auftrag.....	4
1	Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode(n) (gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	4
1.1	Planvorhaben	4
1.2	Prüfmethode(n) (gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	6
1.3	Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben (gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB).....	8
2	Beschreibung des aktuellen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	11
2.1	Übersicht	11
2.2	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	11
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen)	12
2.4	Schutzgut Fläche	14
2.5	Schutzgut Boden.....	14
2.6	Schutzgut Wasser	15
2.7	Schutzgut Klima und Luft	16
2.8	Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung.....	16
2.9	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	17
2.10	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	17
2.11	Sonstige relevante Umweltbelange	17
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	17
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	18
4.1	Planungsvorhaben	18
4.2	Umweltauswirkungen	18
4.3	Prognose.....	22
5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	24
5.1	Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	24
5.2	Maßnahmen zur anlage- und betriebsbedingter Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	25
5.3	Kompensationsmaßnahmen	26
6	Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)	27
6.1	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen (gemäß Ziffer 2e der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	27
6.2	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)	28
7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) (gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	35
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung (gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	35
9	Quellenverzeichnis (gemäß Ziffer 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	38

10	Anhang	I
10.1	Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (<i>gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 Ök-Vo</i>)	I
10.1.1	Bewertung Einzelbäume	II
10.2	Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (<i>gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 Ök-Vo</i>)	III
10.3	Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser	III
10.4	Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung	IV
10.5	Bewertung der Maßnahmen	V
10.6	Ermittlung des Restdefizites.....	V
11	Festsetzungen im Bebauungsplan	VI
11.1	Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i. V. m. Nr. 25 a BauGB	VI
11.2	Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a und Nr. 15 BauGB	VI
11.3	Artenschutzfachliche Maßnahmen.....	VIII
11.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	VIII
11.3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	VIII
11.3.3	Schutzmaßnahmen	XII
11.4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB	XII
11.5	Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) Nr.15 und Nr. 25 a BauGB	XIII
1.5.1	Öffentliche Grünflächen	XIII
1.5.2	Private Grünflächen	XIII
11.6	Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB).....	XIII
11.7	Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BAUGB i.V.m. § 1 Abs .4 BAUNVO)	XIV
11.8	Sonstige Hinweise.....	XIV
11.9	Liste zur Pflanzenverwendung.....	XVII
12	Fotodokumentation	XX

0 Aufgabenstellung

(gemäß § 1a BAUGB und § 13ff BNATSCHG)

0.1 Auftrag

Die Gemeinde Rudersberg beauftragte im Mai 2021 die

werkgruppe gruen Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten – PartGmbB

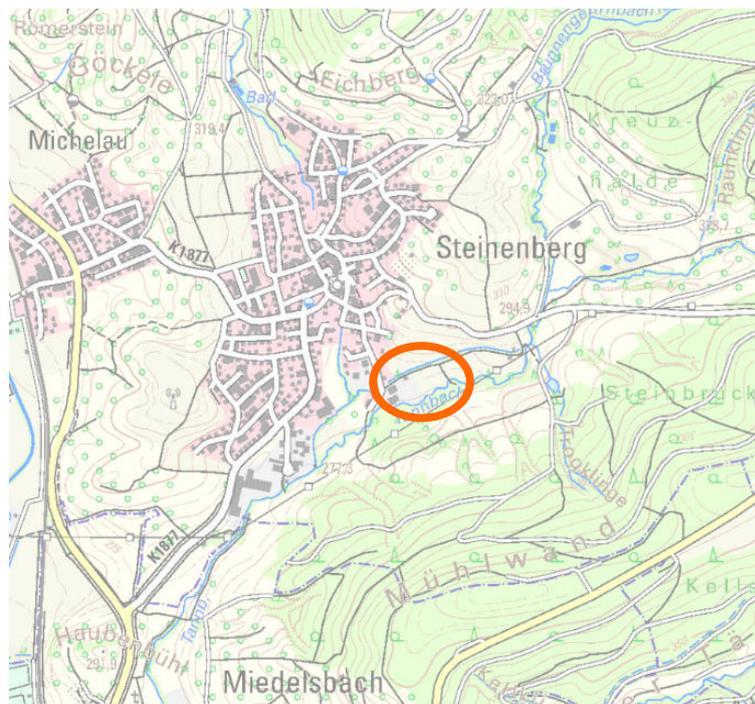
mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BAUGB mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach § 1a BAUGB und § 13ff BNATSCHG zum Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Tannbachstraße Süd" in Rudersberg-Steinenberg.

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethoden

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

1.1 Planvorhaben

1.1.1 Lage im Raum, Räumlicher Geltungsbereich



Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Rudersberg - Steinenberg, zwischen Mühlkanal und Tannbach.

Der Geltungsbereich umfasst den nördlichen Teilbereich des Flst. Nr. 1292 (Tannbachstraße), den westlichen Teil des Flst. Nr. 1277/1 (Feldweg) sowie die Flurstücke (ehemaliges Sägewerk) der Nummern 1290, 1294 (ausgenommen südöstlicher Teil), 1294/1 und 1294/2.

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 0,74 ha.

Das Gelände steigt von ca. 285 m üNN im Westen auf eine Höhe von ca. 288 m üNN im Osten an.

Abb. 1.: Räumliche Lage (Topographische Karte, Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2021)

1.1.2 Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Gemeinderat der Gemeinde Rudersberg hat am 29.06.2021 in seiner öffentlichen Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Tannbachstraße Süd" gefasst.

Allgemeine Zielsetzungen der Planung sind:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen um Wohnbauflächen zur Deckung des Wohnraumbedarfs zu schaffen und eine städtebaulich geordnete und maßvolle Entwicklung sicherzustellen.
- Hohe Nutzungsmöglichkeiten und damit sparsamer Umgang mit Grund und Boden über die vorgegebene Grundflächenzahl und geeignet bemessene Grundstückszuschnitte.
- Wirkungsvolle Eingrünung der Plangebietsaußengrenzen.
- Sicherstellung des bestehenden uferbegleitenden Gehölze entlang des Tannbaches.
- Verringerung der Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und des Hochwasserschutzes.

1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das Betriebsgelände eines stillgelegten Sägewerks, das momentan als Lagerfläche für verschiedenste Geräte, Materialien und Bauschutt genutzt wird und dessen Gebäude nur noch als Unterstand für Geräte und Fahrzeuge dienen. Bei der Planung der Wohnbebauung erfolgt entsprechend eine Überplanung bereits zum Teil bebauter und versiegelter Flächen und keine komplette Neuerschließung.

1.1.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Bebauungsplan wird als "Allgemeines Wohngebiet" (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4. Mit wasserdurchlässigem Material befestigte Flächen sind bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche nicht mitzurechnen. Die Höhe der baulichen Anlagen ist durch die Festsetzung des höchsten Gebäudepunktes (HGP) nach oben begrenzt. Zugelassen sind Doppel- und Reihenhäuser und ein Einzelhaus (Mehrfamilienhaus). Bei den Doppel- und Reihenhäusern sind Satteldächer mit 35 - 45 Grad Neigung, bei dem Mehrfamilienhaus ein Flach- bzw. Pultdach mit 0 - 15 Grad Neigung vorgesehen.

Geplant ist eine verdichtete Wohnbebauung in 9 Reihenhausteilen, 6 Doppelhaushälften und einem Mehrfamilienhaus mit 16 Wohneinheiten, d.h. mindestens 31 Wohneinheiten (WE). Die zulässige Zahl der Wohnungen ist begrenzt auf 2 Wohnungen je Doppelhaushälfte bzw. Reihenhausteil. Bei einer durchschnittlichen Belegungsdichte von 2,2 Einwohnern je Wohneinheit (Statistisches Landesamt BW, Stand 2019) ergibt sich so eine Bruttowohndichte von mindestens 97 EW/ha.

Eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen mit untergeordneten Bauteilen und Vorbauten im Sinne des § 5 (6) LBO ist bis zu 1,50 m zulässig, ebenso eine Überschreitung durch Terrassen. Garagen (nur eingeschossig) und überdachte Stellplätze (Carports) sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und auf den dafür vorgesehenen Flächen (Ga) zulässig. Offene Stellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, wenn sie im Anschluss an die Verkehrsflächen errichtet werden. Baurechtlich notwendige Nebenanlagen sind auf der vorgesehenen Fläche (Ga) zulässig. Sonstige Gebäude im Sinne des § 2 (2) LBO sind bis zu einer Größe von max. 30 m³ auf der nichtüberbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Beläge von Stellplätzen, Garageneinfahrten und privaten und öffentlichen Fußwegen sind wasserdurchlässig auszuführen. Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs soll in erster Linie auf den privaten Grundstücken erfolgen, hierzu dient die Erhöhung der Stellplatzzahl auf bis zu zwei Stellplätze je Wohnung im Bebauungsplangebiet.

Für den Ausbau des bestehenden Feldweges entlang des Mühlbachs wird ein Ringschluss hergestellt, die Erschließung erfolgt über eine gemischt genutzte Wohnstraße mit 6,00 m Breite. Der Anschluss an das örtliche Verkehrsnetz erfolgt über die Tannbachstraße.

Um die Plangebietsaußenränder wirkungsvoll einzugrünen, sind entlang der Gebietsgrenzen flächige Pflanzgebote durch Sträucher festgesetzt. Diese Eingrünung dient zusammen mit der ergänzenden inneren Durchgrünung des Plangebiets der Einbindung des Gebietes in die Landschaft ebenso wie der Verbesserung des lokalen Kleinklimas.

Entlang des Tannbachs und des Mühlbachs ist der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen von fünf Metern Breite zu berücksichtigen. Zur Sicherstellung des bestehenden uferbegleitenden Gehölzsaumes/Auwaldstreifens innerhalb des Gewässerrandstreifens entlang des Tannbachs und des in diesem Bereich angrenzenden bzw. randlich betroffenen Biotops Nr. 171231198834 "Tannbach südlich Steinberg" wird in diesem Bereich eine Pflanzbindung festgesetzt.

Zur Verringerung des Oberflächenwasserabflusses und Verringerung der Hochwassergefahr sind auf den Privatgrundstücken Retentionszisternen verbindlich festgesetzt.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung und Textteil zum Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Tannbachstraße Süd" (KÄSER INGENIEURE GBR, 2022).

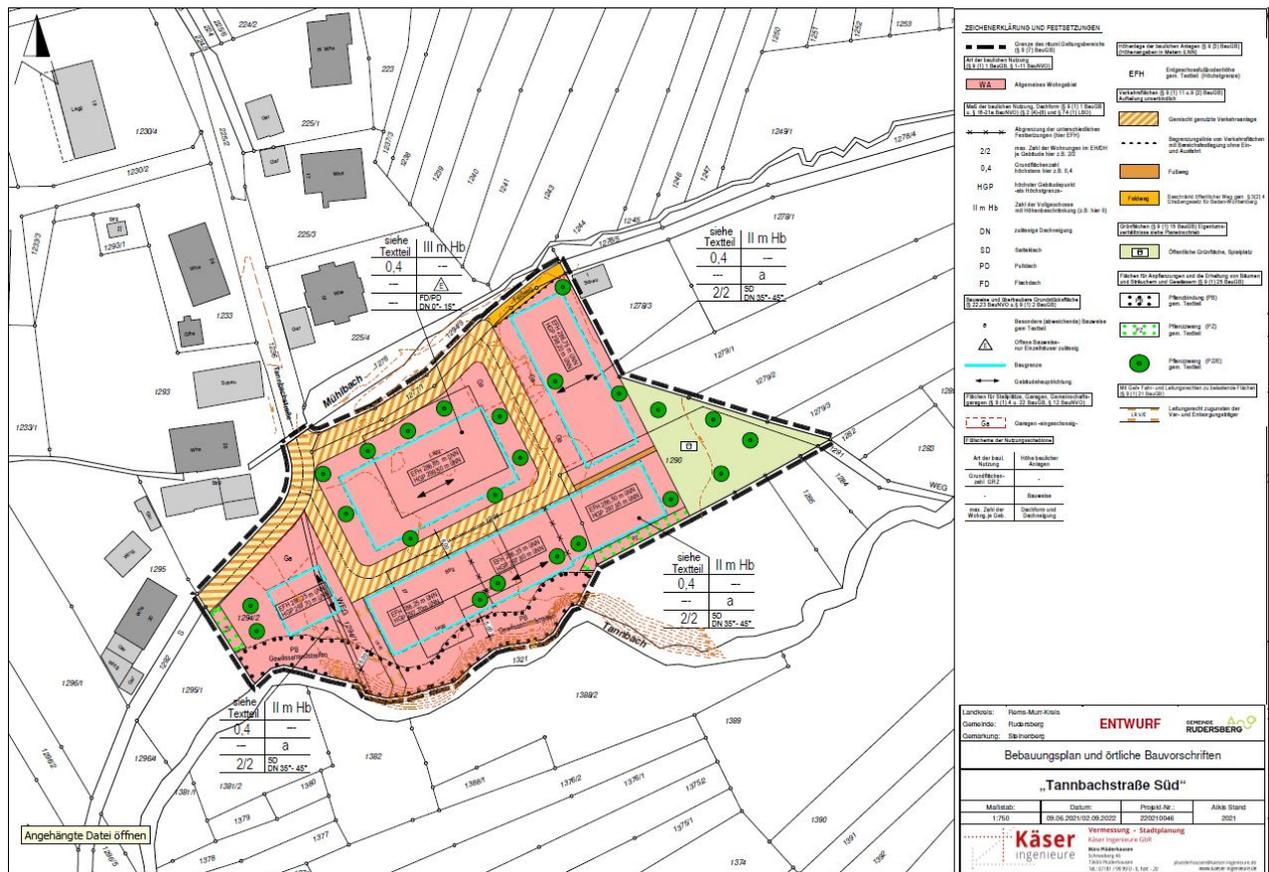


Abb. 2.: Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Tannbachstraße Süd", Gemeinde Rudersberg, Gemarkung Steinberg, Entwurf, Stand 09.06.2021/02.09.2022

1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 1.120 m² und zu einer Reduzierung der Teilversiegelung in Höhe von ca. 2.615 m². Diese Neuversiegelung bzw. Verringerung der Teilversiegelung wirkt sich auf die verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushaltes aus.

Im Wesentlichen sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden und Wasser betroffen. Auf die übrigen Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Klima und Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter wirkt sich das Vorhaben in unerheblichem Maße aus.

1.2 Prüfmethode

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem in Abb. 2 dargestellten Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der inhaltliche Schwerpunkt der Untersuchungen liegt insbesondere auf den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden und Wasser. Auch die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Klima und Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter wurden untersucht.

1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

(gemäß Ziffer 1b und 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

In einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LUBW, 2005) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LFU, 2000).

Die Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt demgemäß für alle fünf Schutzgüter getrennt:

- Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen) – A/B
- Boden - B
- Wasser - W
- Klima / Luft – K/L
- Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung – L/E

sowie zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit – M
- Fläche – F
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter – K/S

und die weiteren Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

- Biologische Vielfalt
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Methodik zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation (Wert- und Funktionselemente, skalierte Bewertung), der zu erwartenden Beeinträchtigungen (Wirkintensität, Grad der funktionalen Beeinträchtigung) sowie zur Ermittlung der hieraus abgeleiteten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Kompensation der Eingriffswirkungen orientiert sich an den oben genannten Empfehlungen, Arbeitshilfen und Leitfaden.

Zur Bewertung werden gemäß LUBW, 2005 fünf Stufen unterschieden:

Stufe A bzw. 4	sehr hoch
Stufe B bzw. 3	hoch
Stufe C bzw. 2	mittel
Stufe D bzw. 1	gering
Stufe E bzw. 0	sehr gering

Die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die weiteren Umweltbelange werden verbal argumentativ bewertet.

Aufgrund dieser Bewertung und einer Empfindlichkeitsermittlung gegenüber der Planung erfolgt im Umweltbericht die Festlegung der durch die Planung erheblich beeinträchtigten Schutzgüter, die in einer Konfliktanalyse weiter bearbeitet werden. Anschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen vorgeschlagen.

1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (gemäß Ziffer 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Bei der Zusammenstellung der nötigen Informationen traten keine Schwierigkeiten auf. Es liegen derzeit keine besonderen floristischen Gutachten vor.

Folgende Unterlagen wurden bereitgestellt:

- GEMEINDE RUDERSBERG, 2014: Flächennutzungsplan 2025 i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014.
- GEMEINDE RUDERSBERG, 2014: Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2025 i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014.
- GEMEINDE RUDERSBERG, 2021: Luftbild 10100102_FDOP20_540000_5411000_rghi20.jpg
- GEMEINDE RUDERSBERG, 2021: kataster.jpg und schutz.jpg im Maßstab 1:1000
- GEMEINDE RUDERSBERG / KÄSER INGENIEURE GBR, 2021: Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Tannbachstraße Süd", Gemeinde Rudersberg, Vorentwurf vom 09.06.2021, Textteil, Begründung, Lageplan.

- GEMEINDE RUDERSBERG / KÄSER INGENIEURE GBR, 2022: Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Tannbachstraße Süd", Gemeinde Rudersberg, Entwurf vom 09.06.2021 / 02.09.2022, Textteil, Begründung, Lageplan.
- INGENIEURGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTANALYTIK BÜRO A. SZABADY, 2021: Baugrunduntersuchung BV Neubau von 20 RH, 20 GA, 24 SP und 1 TK "Wohnpark Merz" Tannbachstraße 26, Flst.-Nr.: 1294, 1294/1, 1294/2, 1290, 73635 Rudersberg-Steinberg.
- INGENIEURGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTANALYTIK BÜRO A. SZABADY, 2022A: Historische Untersuchung BV Neubau von 20 RH, 20 GA, 24 SP und 1 TK "Wohnpark Merz" Tannbachstraße 26, Flst.-Nr.: 1294, 1294/1, 1294/2, 1290, 73635 Rudersberg-Steinberg.
- INGENIEURGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTANALYTIK BÜRO A. SZABADY, 2022B: Orientierende Untersuchung (OU) BV Werner Wohnbau "Wohnpark Merz" Tannbachstraße 26, 73635 Rudersberg - Steinberg Flst.-Nr.: 1294, 1294/1, 1294/2, 1290.
- INSTITUT DR. HAAG GMBH, 2020: "Ingenieurgeologisches Gutachten" 73635 Rudersberg-Steinberg Tannbachstraße 27 Flst.-Nr.: 1294, 1294/1, 1294/2, 1290.
- KARAJAN INGENIEURE, 2022: Verkehrstechnische Stellungnahme zum Ausbau der Tannbachstraße zur Erschließung des Baugebiets Tannbachstraße Süd in Rudersberg - Steinberg (RUD08).
- KÄSER INGENIEURE GBR, 2021A: Bestandsplan im M 1 : 200.
- KÄSER INGENIEURE GBR, 2021B: Auswertung der Anhörung der Träger öffentlicher Belange und der öffentlichen Auslegung zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" in Steinberg / Frühzeitige Beteiligung.
- KÄSER INGENIEURE GBR, 2022: Ergänzender Bestandsplan.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2021, 2022: Umwelt-Daten und -Karten Online, Gemarkung Rudersberg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, REF. 93 – LANDESBODENKUNDE, 2014: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".
- WERKGRUPPE GRUEN, 2021: Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" in Rudersberg-Steinberg.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2022A: Tierökologisches Gutachten - Erfassung der Zauneidechse zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" in Rudersberg-Steinberg.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2022B: Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" in Rudersberg-Steinberg.
- WERNER WOHNBAU GMBH & Co.KG, 2021: Lageplan Städtebaulicher Entwurf Stand 03.02.2021.

Für einzelne Auswirkungen, wie z.B. die Zunahme der verkehrlichen Belastung oder die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse muss hinsichtlich der Beurteilung ihrer Reichweite und Intensität, z.T. auf grundsätzliche oder allgemeine Annahmen zurückgegriffen werden, da detaillierte Meßmethoden derzeit noch nicht vorliegen.

1.3 Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine Natura 2000-Gebiete, Naturschutz-, Waldschutz- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler bzw. Grünbestände sowie keine Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510). Der Planungsraum befindet sich innerhalb des Naturparks Nr. 5 "Schwäbisch-Fränkischer Wald".

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 1.19.003 "Schornbach-, Wieslauf-, Urbach- und Bärenbachtal mit angrenzenden Höhen und Sünchenberg" grenzt unmittelbar südlich an das Plangebiet an und setzt sich im Osten in einer Entfernung von ca. 44 m und im Westen in einer Entfernung von ca. 567m fort.

Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützte Biotop Nr. 171231198833 "Ufergehölz am Mühlkanal östlich Steinberg" befindet sich direkt angrenzend in ca. 1 m Entfernung nördlich des Plangebietes.

Das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 171231198834 "Tannbach südlich Steinberg" verläuft am südlichen und südwestlichen Rand des Plangebietes.

Das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 171231198835 "Geißgurgelbach südlich Steinberg" befindet sich ca. 55 m in westlicher Richtung, das Biotop Nr. 171231198836 "Nasswiese II südlich Steinberg" befindet sich ca. 122 m entfernt in südwestlicher Richtung.

Das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 271231191346 "Klingen mit Feldgehölzen SO Steinberg" befindet sich ca. 183 m südöstlich.

Das Vogelschutzgebiet Nr. DE 7123-441 "Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen" befindet sich nordöstlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 197 m.

Das nächstgelegene flächenhafte Naturdenkmal Nr. 81190610045 "Feuchtwiesen am Trosenbach" befindet sich in ca. 620 m Entfernung nordöstlich des Plangebietes.

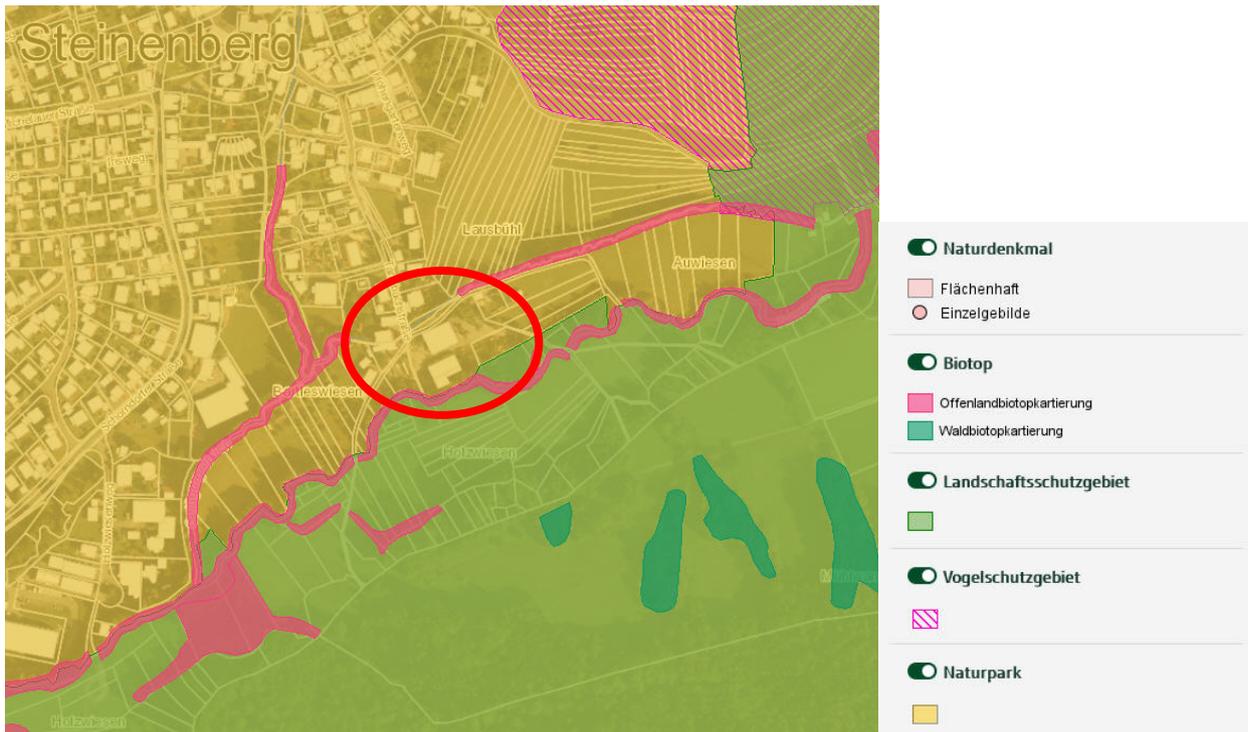


Abb. 3: Geschützte Gebiete und Objekte - Natur (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2021)

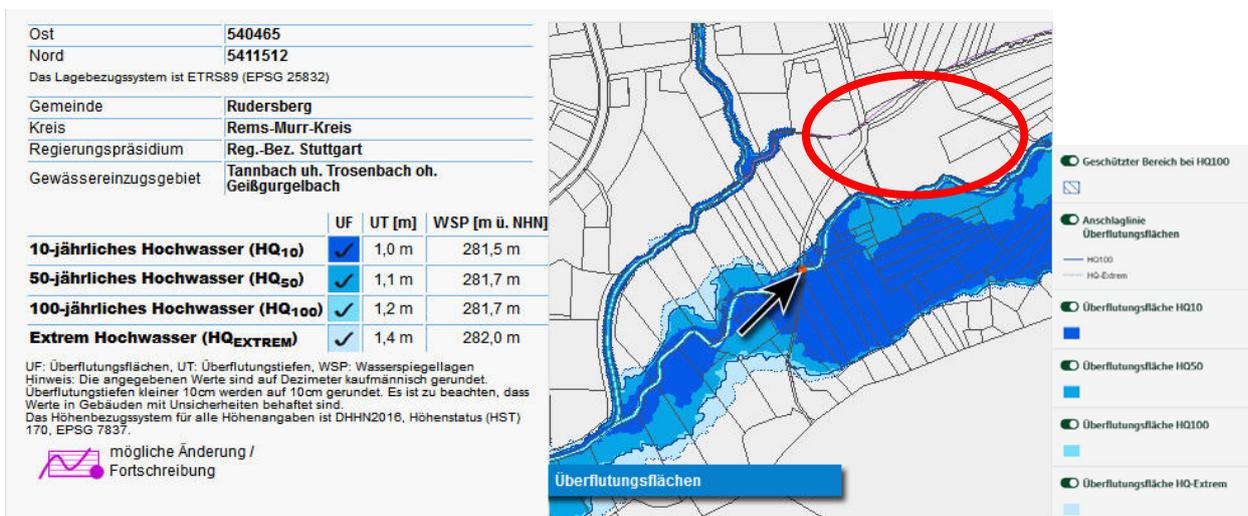


Abb. 4: Hochwasserrisikomanagement- Abfrage (Umwelt-Daten und -Karten Online, 2022)

Im Untersuchungsraum liegen keine Überschwemmungs-, Quellenschutz- und Wasserschutzgebiete bzw. Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte B.-W. (HQ_{Extrem}, HQ₁₀₀, HQ₅₀ und HQ₁₀).

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen nach der aktuellen Datenlage des REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT DENKMALPFLEGE, 2019 keine Boden- bzw. Kulturdenkmale.

1.3.2 Planerische Vorgaben

Planerische Vorgaben	
Landesentwicklungsplan (LEP) 2002	Das Plangebiet gehört zum Ländlichen Raum im engeren Sinne in der Region Stuttgart (PS 2.1.3 (N)).
Regionalplan (RP) 2020 Satzung vom 22.07.2009, genehmigt am 12.11.2010	Rudersberg ist ein Kleinzentrum (PS 2.3.4 (Z)) Hinweis: Für neu zu erschließende Wohnsiedlungen ist eine Bruttoeinwohnerdichte von 50 EW/ha anzustreben. An Plangebiet unmittelbar angrenzend :Regionaler Grünzug G 21 "Wieslaufal / Rudersberg und Berglen" (VRG), PS 3.1.1 (Z) und Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG), PS 3.2.1 (G).
Umweltbericht zum Regionalplan 2020 Entwurf 22.07.2009	Das Plangebiet wurde in der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zum Regionalplan 2020 nicht besonders hervorgehoben.
Klimaatlas, 2008 Verband Region Stuttgart	Der Klimaatlas 2008 (Verband Region Stuttgart) wurde für das Plangebiet ausgewertet. Die Ergebnisse werden im Kap. 2.9 aufgeführt.
Flächennutzungsplan 2025 i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014, genehmigt am 29.05.2016	Beschränkung der Siedlungsentwicklung in Rudersberg-Steinberg auf den Eigenbedarf (2.4.0.5 (Z)) Innenentwicklung vor Außenentwicklung (Brachflächenrecycling, Schließung von Baulücken, Nachverdichtung) Im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Rudersberg ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Tannbachstraße Süd“ als Wohnbaufläche dargestellt.
Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2025 i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014.	Der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Rudersberg enthält keine Aussagen zum Planungsraum
Landschaftsplan 2025 i.d.F. vom 12.12.2013	Im Landschaftsplan 2025 der Gemeinde Rudersberg werden für den Planungsraum keine konkreten Entwicklungsziele beschrieben

Tab. 1: Planerische Vorgaben

1.3.3 Sonstige fachrechtliche Umwelthanforderungen: Fachgesetze und Fachplanungen

Fachgesetz / Fachplan	Bedeutung für das Schutzgut						
	A/B	L/E	B	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) 			●	●			
<ul style="list-style-type: none"> Baugesetzbuch (BauGB) Baunutzungsverordnung (BauNVO) Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO B.-W.) Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) 	●	●	●	●	●	●	●
<ul style="list-style-type: none"> Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B.-W.) 	●	●	●	●	●	●	●
<ul style="list-style-type: none"> Richtlinie des Rates 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten Richtlinie des Rates 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen Richtlinie des Rates zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) 	●						

Fachgesetz / Fachplan	Bedeutung für das Schutzgut						
	A/B	L/E	B	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> • Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) • Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV) • TA-Lärm • DIN 18005 Schallschutz im Städtebau • LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie • TA-Luft • Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) • Photovoltaik-Pflichtverordnung Baden-Württemberg (PVPf-VO BW) 					• • • • • • •	• • • • • • •	
<ul style="list-style-type: none"> • Wasserhaushaltsgesetz (WHG) • Wassergesetz Baden-Württemberg 				• •			

Tab. 2: Wichtigste, zu beachtende Fachgesetze und Fachpläne

2 Beschreibung des aktuellen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

2.1 Übersicht

Naturräumliche Gliederung:	Das Plangebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung nach HUTTENLOCHER & DONGUS (1967) dem Naturraum Nr. 107 „Schurwald und Welzheimer Wald“ in der Großlandschaft Nr. 10 „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“ zugeordnet.
Potenzielle natürliche Vegetation (pnV):	Die Potenzielle Natürliche Vegetation basenarmer bis mäßig basenreicher Standorte der planar-kollinen (k) Höhenstufe (ca. 285 m üNN) ist ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern (LUBW 2021). Durch die Besiedelung ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) des Untersuchungsraumes flächendeckend stark anthropogen überprägt. Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation dient v.a. als Grundlage für die Wahl standortgeeigneter Pflanzenarten.

2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Nutzungen:	Siehe Schutzgut Landschaft.
Schall:	Eine erfolgte keine gesonderte schalltechnische Untersuchung. Es wurde jedoch eine verkehrstechnische Stellungnahme zum Ausbau der Tannbachstraße zur Erschließung des Baugebiets Tannbachstraße Süd erstellt.
Altlasten und Schadensfälle:	Der Standort des ehemaligen Sägewerkbetriebes ist im Altlastenkataster des Rems-Murr-Kreises erfasst und gilt als uneingeschränkt altlastenrelevant. Im Vorfeld der baulichen Maßnahmen und der Planung wurde eine Historische Untersuchung (HU) und Orientierende Untersuchung (OU) durchgeführt.
Boden:	Aufgrund der ehemaligen Nutzungen sind Untergrundverunreinigungen zu erwarten.
Geotourismus:	Im Plangebiet liegen keine geotouristischen Objekte oder Geotope.
Landwirtschaft:	Im Plangebiet findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt.

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen)

Biotoptypen: Die Geländeerhebungen erfolgten im Juli 2021 nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten von Arten, Biotopen, Landschaft (LUBW 2018).

Folgende Biotoptypen kommen im Plangebiet vor:

Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33) aus Eschen, Schwarz-Erlen, Traubenkirschen, Weiden meist mit Brennesselsaum entlang des Tannbaches, Feldgehölz am östlichen Rand des Geltungsbereiches (41.10) mit Robinien, Vogelkirschen, Weiden, Schwarzerlen, Pionier- und Ruderalvegetation (35.60) auf dem ehemaligen Betriebsgelände des Sägewerks je nach Beschaffenheit des Untergrundes Trockenheit anzeigend (wie z. B. Nachtkerze) oder Feuchtigkeit anzeigend (wie z.B. Wasserdost), zum Teil auch mehrjähriger spontaner Gehölzaufwuchs von Erlen, Robinien, Hasel, Holunder oder Hartriegel im Umfeld des Sägewerk-Gebäudes (42.20), Lagerflächen (60.41), auf denen unterschiedlichste Baumaterialien sowie Bauschutt auf unbefestigtem oder geschottertem, zum Teil mit Ziegelmaterial versetztem Untergrund untergebracht wurden, die Gebäude und das überdachte Tauchbecken des Sägewerks (60.10), die völlig versiegelten Bereiche (60.21) der Tannbachstraße im Nordwesten des Geltungsbereiches, der wassergebundene Feldweg (60.23) entlang der nördlichen Grenze und die beidseitig des Weges anschließende grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64).

Angrenzende Nutzungen:

Nördlich an das Plangebiet grenzt ein Wall/Böschung den Feldweg vom Mühlgraben (12.52) mit seinem schmalen uferbegleitenden Gehölzsaum (41.10) ab. Im Nordwesten befindet sich Wohnbebauung entlang der Tannbacher Straße, im Westen befindet sich die alte Mühle und weitere Wohngebäude (60.10/60.62), im Südwesten schließt eine Fettwiese mittlerer Standorte mit Obstbaumhochstämmen (45.40b/33.41) an. Im Süden verläuft der Tannbach (12.10) mit seinem uferbegleitenden Auwaldstreifen (52.33), weiter südlich extensive Grünlandflächen mit einzelnen Obstbaumhochstämmen (45.40b/33.41) und Ackerflächen (37.11). Östlich der Grundstücksgrenze befinden sich nach einem Gehölzstreifen (41.10) weitere Gebäude (Scheunen) und Holzlagerflächen sowie extensives Weideland (33.52).



Abb. 5: Bestandsplan

- Fauna /
Artenschutz: Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans "Tannbachstraße Süd" in Rudersberg-Steinberg wurde eine Habitatpotenzialanalyse unter Berücksichtigung der Ergebnisse der faunistischen Übersichtsbegehung sowie des ZAK (LUBW 2021) durchgeführt (WERKGRUPPE GRUEN, 2021).
- Teilweise können Vorkommen der im Zielartenkonzept Baden-Württemberg für den Naturraum und die Habitatstrukturen angegebenen Brutvogelarten aufgrund fehlender Ausbildung der Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.
- Insgesamt wurden 23 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld nachgewiesen. Von den nachgewiesenen Vogelarten können acht Arten mit Brutverdacht im Untersuchungsgebiet gewertet werden bzw. wurden nachgewiesen (Amsel, Bachstelze, Buchfink, Ringeltaube, Rotkehlchen, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp). Die Mehrzahl der Arten mit Brutverdacht ist dabei den Gebüsch- und Gehölzsäumen entlang des „Tannbach“ zuzuordnen. Fünf weitere Arten können als Arten mit Brutverdacht im näheren Umfeld des Untersuchungsgebiets gewertet werden und wurden im Untersuchungsgebiet nahrungssuchend oder überfliegend festgestellt. Zu berücksichtigen ist der frühe Zeitpunkt der Übersichtsbegehung im März außerhalb der Aktivitäts- und Anwesenheitszeit einiger weiterer für die Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet typischen Vogelarten wie z.B. dem Hausrotschwanz oder der Mönchsgrasmücke. Ein Vorkommen streng geschützter Brutvogelarten und Vogelarten des Anhang I der VS-RL ist jedoch auf Grund der Habitatstrukturen, der Kleinräumigkeit des Untersuchungsgebiets sowie der Nutzungsform weitgehend auszuschließen.
- Mit den lückig bewachsenen Freiflächen, Ruderalstrukturen, Saumstreifen, Böschungen, überwiegend schon seit längerem gelagerten Bau-, Alt- und Totholz sowie Reisig- und Steinhäufen sind potentiell geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse im Untersuchungsgebiet vorhanden. Daraus folgend fand von Mai bis September 2021 in 4 Begehungen bei günstigen Witterungsverhältnissen eine Erfassung zum Vorkommen der Zauneidechsen statt (WERKGRUPPE GRUEN, 2022A). Dabei wurden Sichtnachweise der Zauneidechse aufgenommen. Bei den Begehungen im Mai und Juni wurden adulte Zauneidechsen und Reviere erfasst. Bei den Begehungen im August und September lag der Schwerpunkt bei der Erfassung juveniler Zauneidechsen (Reproduktionsnachweise). Insgesamt liegen nur zwei Nachweise der Zauneidechse aus dem Untersuchungsgebiet vor. Ein weiterer Fund sowie gelegentliche Beobachtungen in den Vorjahren im näheren Umfeld an der Böschung des „Tannbachs“ nördlich des Untersuchungsgebiets liegen von einem Anwohner vor. Beide Funde im Untersuchungsgebiet liegen im Umfeld dieser Böschung. Weder im Untersuchungsgebiet noch in geeigneten Habitatstrukturen im näheren Umfeld konnten Jungtiere nachgewiesen werden.
- Es sind keine aquatischen und nur eingeschränkt terrestrische Lebensräume für Amphibienarten vorhanden. Mögliche Vorkommen beschränken sich auf den südlich des Untersuchungsgebiets verlaufenden „Tannbach“ sowie den nördlich verlaufenden Mühlkanal. Die Nutzung des Untersuchungsgebiets als Wanderkorridor oder als Tagesversteck während der Laichzeit ist jedoch nicht vollständig auszuschließen.
- Baumbestand mit entsprechenden Habitatstrukturen für holzbewohnende Käferarten (Totholz, Höhlen und Baumspalten) ist im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.
- Das Vorkommen von Falterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden, da entsprechende Eiablage- und Raupennahrungspflanzen fehlen.
- Baumbestand mit entsprechenden Habitatstrukturen für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten ist im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Ein Vorkommen von Quartieren gebäudebewohnender Fledermausarten ist im Untersuchungsgebiet auszuschließen, da die Gebäude keine Eignung für Quartierstätten haben (u.a. keine Dachstühle, keine vollständig dunklen Bereiche, ungeeignete klimatische Bedingungen, starke Belastung durch Staubentwicklung in der Sägehalle). Für einige der Arten kann eine Nutzung als Jagdhabitat nicht ausgeschlossen werden.
- Ein Vorkommen weiterer nach BNatSchG geschützter und artenschutzrechtlich relevanter Arten kann aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.
- Biotopverbund: Die Maßnahmenfläche liegt weder innerhalb des Suchraums noch im Kernraum bzw. der Kernfläche des Biotopverbunds trockener, mittlerer bzw. feuchter Standorte.
- Das Planungsgebiet ist eine Potenzialfläche innerhalb des Biotopverbundsystems der

Fließgewässer (LANDSCHAFTSRAHMENPLANUNG VERBUND REGION STUTT GART, GIS-Daten aus dem BIMS, 2014).

2.4 Schutzgut Fläche

Eckdaten/ Bestand:	Vor dem Hintergrund, dass die Bundesregierung im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beabsichtigt, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag zu verringern, kommt diesem Schutzgut eine besondere Bedeutung zu, da somit der schonende Umgang mit dem Schutzgut Fläche bei jedem Bauvorhaben anzustreben ist.
Versiegelung Bestand:	Der Versiegelungsgrad im Bestand liegt bei ca. 20% (Vollversiegelung) und einem Anteil von ca. 55 % der teilversiegelten Flächen.
Eckdaten/ Planung:	Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 1.120 m ² und zu einer Entsiegelung teilversiegelter Flächen in Höhe von ca. 2.615 m ² . Die Vollversiegelung im Geltungsbereich beträgt somit ca. 35 %, der Anteil teilversiegelter Flächen beläuft sich auf ca. 20 %.

2.5 Schutzgut Boden

Geologie:	Der tiefere Untergrund im Untersuchungsgebiet wird nach der geologischen Karte von den Schichten des Mittleren Keupers (Gipskeuper) gebildet, die sich aus Tonsteinen mit Dolomit-, Gips- und Anhydritlagen zusammensetzt. Die Festgesteine bzw. deren Verwitterungsböden werden im Plangebiet von den Aueablagerungen des Tannbaches (Holozäne Altwasserablagerungen (qha), GeoLa GK 50, LGRB Kartenviewer, 2022) überlagert. Die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse im Untergrund des geplanten Wohnbaugebietes wurden 2020 mittels fünf Baggerschürfungen bis in eine max. Tiefe von 3,80 m unter GOK und drei Rammkernsondierungen bis max. 6,0 m Tiefe unter GOK sowie drei weiteren schweren Rammsondierungen, die bis max. 15,5 m unter GOK reichten, ermittelt (INSTITUT DR. HAAG GMBH, 2020). 2021 wurden zwei weitere Rammsondierungen und zwei Nutrammkernbohrungen bis in den tragfähigen Untergrund durchgeführt (INGENIEURGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTANALYTIK BÜRO A. SZABADY, 2021).
Boden:	Bei den Baggerschürfungen und Rammkernsondierungen wurden flächendeckend <u>Auffüllungen</u> bis in eine Tiefe von max. 1,5 m unter GOK angetroffen. Diese bestehen im Bereich der nördlichen Lagerhalle aus schwach schluffigem Schotter und Steinen mit Beimengung von Fremdbestandteilen wie Asphalt- und Ziegelresten. Bei den Auffüllungen in den anderen Bereichen handelt es sich um schluffige und sandige Kiese bzw. kiesige, sandige und tonige Schluffe ebenfalls mit Fremdbestandteilen aus Ziegelbruch, Asphalt- und Holzresten. Zum Teil sind die Auffüllungen mit einer 0,2 - 0,3 m starken Schicht aus <u>aufgefülltem Oberboden</u> (humoser, sandiger und toniger Schluffboden mit Schotterbeimengung) überdeckt. Unter den Auffüllungen ist eine <u>Wechselagerung aus Auelehmen</u> (sandiger, toniger Schluff), <u>Schwemmsanden</u> (schluffige bis stark schluffige Sande) und <u>Auetonen</u> (schluffige Tone mit organischen Beimengungen) bis in eine Tiefe zwischen 2,3 und 5,0 m unter GOK anzutreffen. Darunter folgt bis in eine Aufschlusstiefe von max. 6 m unter GOK meist schwarzgrau gefärbter <u>Aueton</u> mit organischen Beimengungen. Zum Teil reicht das Auesediment bis in eine Tiefe von > 15,5 m unter GOK. Die Grünlandzahlen der im Plangebiet ursprünglich vorzufindenden Braunen Auenböden - Auenpseudogleye (L240) aus tonigen Auen- und Stillwassersedimenten liegen zwischen 35 und 59. Ausgangsmaterial ist sandig - lehmiges bis schluffig - toniges Auensediment über Gipskeuper (Grabfeld-Formation). Die Böden sind tiefgründig, der Unterboden ist mäßig bis schlecht durchwurzelbar, der Oberboden mittel - stark humos, die Wasserdurchlässigkeit sehr gering - gering, die Sorptionskapazität sehr hoch, die Erodierbarkeit gering - mittel. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird lediglich bei Vorliegen der Bewertungsklasse 4 in die Betrachtung mit einbezogen. Es liegen keine Angaben zum Vorkommen von Bodendenkmalen vor. Somit entfällt die Bewertung der Funktion des Bodens als „landschaftsgeschichtliche Urkunde“. Eine Bewertung nach ALK/ALB liegt innerhalb des Planungsbereiches nur für das

Flst. Nr. 1294/2 vor und findet entsprechend für die Bewertung aller unversiegelten Bereiche im Plangebiet Anwendung.

Flächentyp	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung der Böden (Wertstufe)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
unversiegelter Boden	2	1	2,5	1,83	7,33
teilversiegelter Boden mit Pflanzenbewuchs	0,5	0,5	0,5	0,50	2,00
teilversiegelter Boden	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
versiegelter Boden	0	0	0,0	0,00	0,00

Altlasten:

Im Bereich der Auffüllungen (RKS 1 und RKS 3) wurde ein erhöhter PAK - bzw. Benzo(a)pyren- Gehalt ermittelt. Der Grenzwert für eine Zuordnung der Einbauklasse Z1.2 wird eingehalten. Die Auffüllungen sind somit als Z1.2 - Material einzustufen (INSTITUT DR. HAAG GMBH, 2020).

Nach der Feststoff- und Eulatanalyse weist der Boden keine nennenswerten Schadstoffgehalte auf. In Teilbereichen (RS 2 und RKS 1) wurden erhöhte Werte für Chrom, Quecksilber und MKW ermittelt, hier erfolgt die Zuordnung der Einbauklasse Z1.1 (INGENIEURGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTANALYTIK BÜRO A. SZABADY, 2021).

Für die weitergehende orientierende Untersuchung (OU) wurden 2022 weitere 10 Nutrammkerndurchbohrungen auf dem Gelände bis in eine Tiefe von ca. 3,50 unter GOK durchgeführt und Bodenproben untersucht (VwV Analysen). Hierbei wurden in keinem Beprobungshorizont relevante Prüfwertüberschreitungen festgestellt. Auch aus der Analytik der Bodenluft ist keine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden/Grundwasser und kein weiterer Handlungsbedarf für Zusatzuntersuchungen abzuleiten (INGENIEURGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTANALYTIK BÜRO A. SZABADY, 2022B).

2.6 Schutzgut Wasser

Schutzgebiete:	Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von festgesetzten oder geplanten Quellenschutz-, Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten.
Hochwassergefahrenkarte:	Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte B.-W. (HQ _{Extrem} , HQ ₁₀₀ , HQ ₅₀ und HQ ₁₀).
Oberflächen-gewässer:	In unmittelbarer Nähe zu den nördlichen und südlichen Grenzen des Geltungsbereiches befindet sich jeweils ein Gewässer II. Ordnung, der "Mühlkanal Steinberg" (Gew.-ID 9703) im Norden und der "Tannbach" (Gew.-ID 9761) im Süden. Das Plangebiet liegt innerhalb des WRRL-Bearbeitungsgebietes (BG) Nr. 20190004 "Neckar" sowie südlich des Feldweges innerhalb des Basiseinzugsgebietes (AWGN) Nr. 14.751 "Tannbach uh. Trosenbach oh. Geißgurgelbach" und im Bereich des Feldweges sowie nördlich davon im Basiseinzugsgebiet (AWGN) Nr. 14.752 "Geißgurgelbach".
Grundwasser:	Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit (ohne Deckschichten) "Grabfeld-Formation (Gipskeuper)" (Grundwasserleiter / Grundwassergeringleiter) mit einer mäßigen Ergiebigkeit und geringen Durchlässigkeit. Die hydrogeologischen Deckschichten der Altwasserablagerungen weisen eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit auf. Die Grundwasseroberfläche steht in enger Beziehung zum Wasserstand der Vorflut (Tannbach) und unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen. Die Grundwasseroberfläche fällt im Südwesten leicht ab. Bei Messungen im März und April 2020 wurde Grundwasser ab einer Tiefe von 1,10 bis 3,80 m bzw. 1,13 bis 4,15 m unter GOK angetroffen. Es ist mit gespannten Grundwasserverhältnissen zu rechnen. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes und der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Böden ist eine Versickerung von Niederschlagswässern laut Ingenieurgeologischem Gutachten (INSTITUT DR. HAAG GMBH, 2020) am Standort nicht möglich.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der Kf-Werte in den feinsandig - mittelsandigen Decklehmen und den tiefer liegenden Sanden und Feinkiesen gut möglich. Bei Versickerungsanlagen bedarf es eines Abstandes zur Grundwasserdeckfläche (Oberfläche des gespannten Grundwassers) von mind. 1,5 m, dies ist im Planungsfall nicht überall gegeben (INGENIEURGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTANALYTIK BÜRO A. SZABADY, 2021).

Es liegt keine geschlossene Grundwasserdeckfläche vor. (INGENIEURGEMEINSCHAFT FÜR UMWELTANALYTIK BÜRO A. SZABADY, 2022B).

Die Grundwasserneubildung beträgt im Bereich der Lagerflächen ca. 50 - 100 mm/a (gering), im unversiegelten südlichen Auebereich 300 - 500 mm/a (hoch).

Das Schutzgut weist eine hohe - mittlere Wertigkeit auf.

2.7 Schutzgut Klima und Luft

Eckdaten:	<p>Lage im Klimabezirk "Bauland und Schwäbische Waldberge".</p> <p>Jahresmittel der Lufttemperatur: ca. 9 - 10°C. Temperatur-Jahresmaximum: ca. 13 - 14°C. Temperatur-Jahresminimum: ca. 4 - 5°C. Temperaturdifferenzen: 8 - 9°C. Die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung liegt bei ca. 27,5-32,5 Tagen, die Prognose für bei 50-60 Tagen. Die Anzahl der Tage mit Kältereiz liegt bei ca. 0 - 10 Tagen.</p> <p>Durchschnittliche Niederschlagsmenge / Jahr: 900-1000 mm.</p> <p>Kaltluftproduktion: ca. 0 - 10 m³/(s m²).</p> <p>Kaltluftmächtigkeit: > 100-150 m. Jahresmittel der Windgeschwindigkeit: 1,4 - 1,5 m/s. Vorherrschende Windrichtung: Nordwest.</p>
Klimaatlas Region Stuttgart:	<p><u>Klima-Analyse, Karte 6.1:</u></p> <p>Gartenstadt-Klimatop mit geringem Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind.</p> <p>Kaltluftproduktionsgebiet: nächtliche Kalt-/Frischlufthproduktion auf Freiflächen.</p> <p>Kaltluftsammelgebiet: Kaltluftsammlung in relativen Tieflagen, Kaltlufttransportbahnen.</p> <p><u>Hinweise für die Planung, Karte 6.2:</u></p> <p>Bebaute Gebiete mit klimarelevanter Funktion: Geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken.</p> <p>Der Untersuchungsraum ist als mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft einzustufen.</p>

2.8 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

Landschaftsbild/ Erholungsfunktion:	<p>Das Landschaftsbild im Planungsraum ist geprägt und entsprechend beeinträchtigt durch die alten baulichen Anlagen des ehemaligen Sägewerkes sowie die ungeordnete Nutzung als Baustoff- und Gerätelager des Geländes, die sich zum Teil bis dicht an den Tannbach heran erstreckt. Angrenzend an den Betriebsbereich des Sägewerkes sind vor allem der Tannbach und der Mühlgraben mit ihren uferbegleitenden Gehölzstreifen landschaftsbildprägende Elemente. Der am nördlichen Rand innerhalb des Planungsraumes verlaufende Weg ist Teil des Hauptwanderweges 10 "Stromberg -Schwäbischer Wald - Weg" des Schwäbischen Albvereines e.V., eines Fernwanderweges, der von Pforzheim bis nach Lorch verläuft.</p> <p>Die Erholungsfunktion des Planungsraumes besteht momentan in der Nutzung des Feldweges für die siedlungsnahe Erholung.</p> <p>Der Untersuchungsraum ist hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / landschaftsbezogene Erholung aufgrund seiner Vorbelastung mit Ausnahme der randlichen Gehölzstrukturen im Süden und Osten geringwertig einzustufen. Die gliedernden und strukturgebenden Gehölzflächen am Ufer des Tannbachs und das randliche Feldgehölz sind für das Landschaftsbild von hoher Bedeutung.</p> <p>Erholungsqualität: Lärmbelastung > 60 dB(A), keine Erholungseignung.</p> <p>Landschaftsbild (Eigenart, Schönheit, Vielfalt): jeweils mittlere Einstufung.</p>
--	---

2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmale: Im Plangebiet sind keine Kulturgüter und sonstige Sachgüter vorhanden (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTART, REFERAT DENKMALPFLEGE, 2019.)

2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuchs zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten als komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes - die sogenannten Schutzgüter - bezogenen Auswirkungen (vgl. 2.2 – 2.9) betreffen also in Wahrheit ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die erhöhte Vollversiegelung neben den Funktionsverlusten für die Schutzgüter Fläche und Boden auch zu einer geringfügig höheren thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima und Luft), diese bewirkt eine verstärkte Verdunstung und somit eine Änderung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch eine verringerte Versickerungsrate erhöht sich der Oberflächenabfluss (Schutzgut Wasser). Durch eine insgesamt geringere Versiegelungsrate durch Entsiegelung teilversiegelter Flächen können diese Wechselwirkungen minimiert bzw. kompensiert werden.

Die Folgeauswirkungen werden – sofern sie erkennbar und relevant sind – in Kap. 4 benannt. Eine Verstärkung der vorstehend ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen sind im Plangebiet durch die vorgesehenen Planungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

2.11 Sonstige relevante Umweltbelange

Abwasser:	Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem.
Abfall:	Die häuslichen Abfälle werden getrennt in der gelben Tonne für Wertstoffe, der braunen Tonne für Bioabfälle und der schwarzen Tonne für Restmüll sowie bei Bedarf der blauen Tonne für Altpapier gesammelt und nach dem entsprechenden Plan des Abfallentsorgungsbetriebes (AWG, Rems-Murr-Kreis) abgeholt.
Verkehr:	Die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Wohnbebauung wurden verkehrlich geprüft. Die Verkehrsbelastung des Bestandes beträgt 256 Kfz/Tag (Querschnittszählung) mit einer Belastung in der Spitzenstunde von max. 31 Kfz/h. Durch das neue Baugebiet entsteht eine zusätzliche Belastung von 200 Kfz/Tag, in der Spitzenstunde von max. 22 Kfz/h. Die zusätzliche Verkehrsbelastung kann ohne Einschränkungen über die Tannbachstraße abgewickelt werden, die Erschließung des Wohngebiets kann als Wohnweg (mind. 4,50 m Breite) erfolgen (KARAJAN INGENIEURE, 2022).
Energie:	Die Stromversorgung kann durch Erweiterung der bestehenden Anlagen sichergestellt werden. Innerhalb des Planbereiches sind bereits Versorgungskabel vorhanden.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

(gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans „Tannbachstraße Süd“ ist anzunehmen, dass das Gebiet in seiner derzeitigen Nutzung bestehen bleiben würde.

Das Plangebiet ist geprägt durch die Nutzung als Lagerfläche für Baustoffe. Der Versiegelungsgrad liegt bei ca. 75 % (Voll- und Teilversiegelung).

Eine komplette Aufgabe der Nutzung als Lagerfläche in Zusammenhang mit einer Rückführung in landwirtschaftliche Nutzung ist nicht zuletzt aufgrund der ehemaligen Nutzung als Sägewerksgelände eher unwahrscheinlich. Ohne die geplante Wohnbebauung ist vermutlich von einer Fortführung der Nutzung als Lagerfläche auszugehen.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

4.1 Planungsvorhaben

Die Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes sind in Kap. 1.1.2 beschrieben.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd".

4.2 Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden relevanten Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die Schutzgüter aufgeführt und beschrieben.

Diese lassen sich zweierlei Wirkungskategorien zuordnen:

Direkte Wirkungen

Auswirkungen auf den direkt betroffenen Vorhabensflächen. Diese gliedern sich in:

- **baubedingte Wirkungen**, durch Erschließung der Fläche, Erstellung des Gebiets etc.
- **anlagenbedingte Wirkungen**, durch das Gebiet selbst wie z.B. die Baukörper, Erdkörper
- **betriebsbedingte Wirkungen**, durch die Inbetriebnahme, Nutzung des Gebiets

Folgewirkungen: (Sekundäreffekte)

Umweltrelevante Folgen von nachgeordneten Erschließungsmaßnahmen, Verkehrsmengenveränderungen oder auch wirkungsverstärkende Effekte mit anderen Vorhaben in der näheren Umgebung.

Die voraussichtlich **erheblichen** Umweltfolgen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB sind in den folgenden Tabellen **fett hervorgehoben**.

4.2.1 Direkte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen, durch Erschließung der Fläche, Erstellung der Gebäude etc.

Baubedingte Wirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Anlage von Baustelleneinrichtungen (z.B. Lager-, Betriebsplätze, Auffüllungen)	<ul style="list-style-type: none"> Verlust / Beeinträchtigung von Biotopen 	<ul style="list-style-type: none"> Versiegelung durch Baustelleneinrichtung und -zufahrten 	<ul style="list-style-type: none"> Bodenverdichtung Bodenzerstörung durch Versiegelung Veränderung der Bodenstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich von Auffüllungen 	-	<ul style="list-style-type: none"> Verlust prägender Elemente visuelle Störung Unterbrechung von Wegeverbindungen (Fernwanderweg) 	<ul style="list-style-type: none"> Lärmbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> Kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
Einsatz von Baumaschinen	<ul style="list-style-type: none"> Störung der Fauna durch Lärm Mechanische Schädigung von Flora und Fauna 	-	<ul style="list-style-type: none"> Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) Zerstörung der Bodenstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Schadstoffeintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen) 	<ul style="list-style-type: none"> Lärm- und Staubbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> Lärmbelastung, Staub- und Schadstoffbelastung, Geruchbelastung 	-
Drainagen bei der Einrichtung von Baugruben	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung der Bodenstruktur durch Änderung des Bodenwasserhaushaltes 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes 	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
Abfall	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung des anfallenden Aushubmaterial auf seine Verwertbarkeit 	-	-	-	-	-

Anlagenbedingte Wirkungen, durch die Anlage selbst wie z.B. Baukörper, Gebäudezufahrten, Stellplätze, Straßen und Wege etc.

Anlagenbedingte Wirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Flächenversiegelung durch Bebauung und Versiegelung (Wohnbebauung, Erschließungsstraße)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust / Zerstörung von Biotopen • Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme • Störung / Beunruhigung der Tierwelt 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme vollversiegelter Flächen • Verminderung des Flächenverbrauchs durch Umnutzung des Sägwerk-Geländes 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme vollversiegelter Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses durch Bebauung • mögliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust klimatisch günstiger Flächen • Erhöhung der Lufttemperatur • Beeinflussung lokales Klima durch Erwärmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Gehölzstrukturen) • visuelle Störung des Landschaftsbildes 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Gehölzstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
Befestigung mit wasserdurchlässigen Belägen (Wege, Stellplätze, Aufenthaltsbereiche)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust / Zerstörung von Biotopen • Störung / Beunruhigung der Tierwelt 	<ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung von Lagerflächen • Erhöhung des Anteils unversiegelter Flächen um ca. 20 % 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Bodenfunktionen durch Entsiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Oberflächenabflusses durch Reduzierung teilversiegelter Flächen • Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate • Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme klimatisch günstiger Flächen • keine Erhöhung der Lufttemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Gehölzstrukturen) • visuelle Störung des Landschaftsbildes 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Gehölzstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
öffentliche und private Grünflächen, Abstandsgrün	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Bodenstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Oberflächenabflusses 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung des Plangebietes 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der bioklimatischen und lufthygienischen Belastung 	-

Betriebsbedingte Wirkungen, durch die Inbetriebnahme, Nutzung der Gebäude und Anlagen

Betriebsbedingte Wirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> • Lockwirkung für Insekten - Tierverluste 	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Störung durch Blendung 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Störung durch Blendung 	-
Emissionen		-	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Staub- und Schadstoffbelastung (Emissionen) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung Geruchsbelastung 	-
Abfall	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Entsorgung erfolgt über die Abfallentsorgung des Landkreises 	-
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Störung der Fauna durch Lärm • Direkte Schädigung von Tieren durch Unfälle 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	-

4.2.2 Folgewirkungen

Folgewirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von unversiegelter Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Immissionsbelastung durch Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	-

4.3 Prognose

Bei der Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen wird das geplante Vorhaben der aktuellen Bestandssituation gegenübergestellt.

Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen:

xxx	sehr erheblich	xx	erheblich	+	Aufwertung
x	weniger erheblich	-	nicht erheblich		

4.3.1 Schutzgut Mensch

- Keine wesentliche Bioklimatische Verschlechterung gegenüber Bestand zu erwarten	x
- Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Anreinerverkehr (ca. 200 KFZ/Tag zusätzlich)	x

4.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Pflanzen:	- Verlust von hoch - mittelwertigen Biotopstrukturen	xx
	- Qualitätsabwertung des Bestands	x
Tiere:	- Verlust von Lebensräumen durch Freiflächeninanspruchnahme	xx
	- Beeinträchtigung der Lebensräume im Umfeld durch zunehmenden Lärm und Luftschadstoffe	x
	- Beeinträchtigung nachtaktiver Populationen durch weitere Lichtfallen (Gebäude- und Betriebsbeleuchtungen) und Verlust der Lebensräume	x

4.3.3 Biologische Vielfalt

- Verlust von Biotopen, die im Landschaftsraum häufig auftreten	xx
- Seltene oder gefährdete Biotoptypen (z.B. Hohlweg)	-

4.3.4 Schutzgut Fläche

- insgesamt Zunahme unversiegelter Fläche	+
- Zerschneidung durch Neuversiegelung	-

4.3.5 Schutzgut Boden

- kein Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Voll- und Teilversiegelung, Anteil an unversiegelten Flächen nimmt zu	+
- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen aufgrund von Zunahme der Vollversiegelung und temporären Belastungen durch mögliche weitere Bautätigkeiten (Verdichtung, Bodenumlagerung)	xx
- Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur, Gebiet durch Aufschüttungen und Versiegelung bereits vorbelastet	x

4.3.6 Schutzgut Wasser

Oberflächen- gewässer:	- kein Verlust von Oberflächengewässern, Freihalten eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens entlang des Tannbaches von baulichen und sonstigen Anlagen	+
	- randliche Beeinträchtigung des Gewässerrandstreifens im Bereich des Mühlgrabens durch den als Erschließungsstraße ausgebauten Weg	x

Grundwasser:	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch vermehrte Vollversiegelung und Erhöhung der Oberflächenabflussrate	xx
	- Keine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge zu erwarten, baubedingt besteht eine geringe Gefährdung durch den Einsatz, den Betrieb bzw. die Wartung von Baumaschinen	-
	- Erschließung von Grund-/Schichtwasser während der Bauphase, Notwendigkeit von Wasserhaltungsmaßnahmen und Ableitung des gefassten Grundwassers	-

4.3.7 Schutzgut Klima und Luft

Klima:	- Wärmebelastung durch überbaute und versiegelte Flächen	x
	- Veränderung des Geländeklimas durch Inanspruchnahme klimawirksamer Freiflächen und Gehölzstrukturen, Versiegelung von Kalt- und Frischluftentstehungsflächen	x
Luft:	- keine Auswirkungen zu erwarten	-

4.3.8 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

Landschaft:	- Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Gehölzstrukturen)	xx
	- Minderung der Erholungsqualität durch Lärmzunahme	-
	- zeitweilige Behinderung eines überregionalen Hauptwanderweges	x
	- Visuelle Beeinträchtigung	x

4.3.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Auswirkungen auf kulturgeschichtliche Güter und Sachgüter sind nicht erkennbar	-
--	---

4.3.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

- Umweltauswirkungen sind bei den Schutzgütern erläutert	x
- zusätzliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten	-

4.3.11 Emissionen, Abfälle und Abwasser

- Zusätzliche Emissionen im Plangebiet durch Kfz	x
- Keine erkennbaren Auswirkungen bzgl. Abfällen	-
- Keine erkennbaren Auswirkungen durch Abwässer auf die Umwelt	-

4.3.12 Nutzung von Energie

- Bei einer Globalstrahlung von ca. 1.091 - 1.110 kWh/m ² sind gute Voraussetzungen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie gegeben (LUBW, 2019).	+
---	----------

5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

(gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c sowie § 1a Abs. 3 BauGB)

Entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot von erheblichen Beeinträchtigungen durch geplante Vorhaben Rechnung zu tragen, und es sind unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb einer angemessenen Frist auszugleichen.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verfolgen die Minderung des Eingriffstatbestandes für das jeweils betroffene Schutzgut sowie den aus den Wechselwirkungen abzuleitenden Funktionsverlusten. Für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind insbesondere folgende einzelfallabhängige Kriterien und Sachverhalte zu berücksichtigen:

- die aktuelle Leistungsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter (Wertstufe/Wertigkeit),
- der Grad des Wertverlustes während und nach dem Eingriff (Funktionsminderung / 'Totalverlust'),
- der Grad der durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichen 'Qualitätsverbesserung' auf den Kompensationsflächen,
- die zeitliche Differenz zwischen Eingriff und Kompensation,
- die Mehrfachwirkung von Kompensationsmaßnahmen.

5.1 Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung

Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	Schutzgut						
	A/B	L/E	B/F	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von unnötiger Bodenüberformung und -verunreinigung sowie Biotopvernichtung durch: <ul style="list-style-type: none"> • flächensparende und fachgerechte Lagerung von Baustoffen, Aufschüttungen und Ablagerungen (anfallender Erdaushub), Schutz der Baustellenumgebung, vor allem im Bereich der uferbegleitenden Gehölze bzw. des Gewässerstrandstreifens des Tannbaches und Mühlgrabens, vor unnötigem Betreten, Befahren/Überfahren oder Ablagern. 	•	•	•	•			
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers durch: <ul style="list-style-type: none"> • Bau-, Betriebs- und Hilfsstoffen während des Baubetriebes, • fachgerechte Entsorgung der anfallenden Baustoffreste usw., • sorgfältige Wartung und Pflege der Maschinen, Fahrzeuge und Baustofflager nach dem heutigen Stand der Technik. 			•	•			
<ul style="list-style-type: none"> • Falls bei Arbeiten im Untergrund unvorhergesehen Grundwasser erschlossen wird, muss dies dem Landratsamt angezeigt werden. Die Bauarbeiten sind dann bis zur Entscheidung des Landratsamts einzustellen. Für eine eventuell erforderliche Grundwasserbenutzung (Grundwasserableitung während der Bauzeit bzw. während der Standzeiten von Bauwerken) ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Eine dauernde Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig. 				•			
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffimmissionen durch Einsatz von Katalysatoren und Luftfiltern in Baumaschinen und -fahrzeugen. 					•	•	
<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Lärm und anderen Störwirkungen auf Tiere und Mensch durch: <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Lichtquellen (Anzahl, Höhe usw.), • Aufstellung eines Bauzeitenplans. 	•					•	
<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von visuellen Störwirkungen durch Einpassung von Bauschildern und -zäunen, Lichtquellen usw. in Bezug auf Standortwahl, Farbgebung usw. in die Umgebung. 		•				•	

Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	Schutzgut						
	A/B	L/E	B/F	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung einer Gefährdung europarechtlich geschützter Arten durch: <ul style="list-style-type: none"> - Festlegung Rodungszeitraum - Festlegung des Zeitraumes von Abbrucharbeiten - Einrichtung einer Umweltbaubegleitung - Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume 	•						

Tab. 3: Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung

5.2 Maßnahmen zur anlage- und betriebsbedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung

Maßnahmen zur anlage- und betriebsbedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	Schutzgut						
	A/B	L/E	B/F	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Verlust von Boden und Biotopen sowie von Veränderungen im Oberflächenabfluss durch: <ul style="list-style-type: none"> • Vor-Ort-Verwertung des Erdaushubs, Abschieben des Oberbodens zu Beginn der Baumaßnahmen und getrennte Lagerung vom übrigen Erdaushub bis zur weiteren Verwendung; unbrauchbarer Boden ist vom verwertbaren Erdaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder geordneten Entsorgung zuzuführen (MELUF 1991). • Reduzierung von Versiegelung und Verdichtung auf ein unabdingbares Maß / flächensparende Bauweise. • Extensive Begrünung baulicher Anlagen mit Flachdächern und flachgeneigten Dachflächen. • Reduzierung des Versiegelungsgrades durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf den Park-, Stellplätzen, Wegen und Aufenthaltsflächen. • Anlagen zur Rückhaltung (Zisternen) von Regenwasser auf den Baugrundstücken. • Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen entlang des Tannbaches. 	•	•	•	•	•		
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen der Boden-, Grundwasser- und Biotopqualitäten durch Beschränkung von Betriebsmitteleinsatz zur Pflege von Vegetationsflächen. 	•		•	•			
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Vogelschlag und Tierfallen durch: <ul style="list-style-type: none"> • Flächige Markierungen mit mind. 25 % Deckungsgrad (z. B. Punktraster) auf großen Glasflächen. • Abdeckgitternetze auf Schächten / Entwässerungseinrichtungen 	•						
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Bodenerosion, Biotopverlust und Verlust von kleinklimatisch wirksamen Bereichen durch Entwicklung geschlossener Vegetationsdecken. 	•		•		•		
<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung bioklimatisch negativer Auswirkungen durch Neupflanzung von Bäumen und Entwicklung ganzjähriger, geschlossener Vegetationsdecken auf den Grünflächen. 					•	•	
<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Störquellen für Tiere und Ortsbildstörungen durch entsprechende Dimensionierung der Beleuchtung in Höhe, Anzahl und Wahl des Beleuchtungsmittels (z.B. LED-Lampen), ohne die Personensicherheit zu gefährden. 	•	•					
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung einer Gefährdung europarechtlich geschützter Arten durch: <ul style="list-style-type: none"> • Anbringen von Nisthöhlen für Gebäudebrüter. • Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse. 	•						

Tab. 4: Maßnahmen zur anlage- und betriebsbedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung

5.3 Kompensationsmaßnahmen

Nach § 1 BauGB sind bei der Aufstellung / Änderung von Bebauungsplänen und in der Abwägung auch die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Werden durch die Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht, sind diese nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zu beurteilen und im Weiteren geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Von grundsätzlicher Bedeutung ist hier die Beachtung des Vermeidungsgebots der Eingriffsregelung.

Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen folgt im Kapitel 11.

Vermeidungsmaßnahmen

- V 1: Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume
- V 2: Festlegung Rodungszeitraum
- V 3: Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten
- V 4: Einrichtung einer Umweltbaubegleitung

Pflanzbindung und Pflanzzwang

- PB 1: Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum
- PZ 1: Randeingrünung
- PZ 2: Pflanzung klein- und mittelkroniger Bäume
- PZ 3: Bepflanzung öffentliche Grünfläche- Spielplatz
- PZ 4: Begrünung private Baugrundstücke
- PZ 5: Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern

Sonstige Hinweise

- WRF 1: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster
- WRF 2: Anlagen zur Rückhaltung von Regenwasser auf den Baugrundstücken
- WRF 3: Dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser

- Boden 1: Bodenschutz bei Baumaßnahmen
- Bau 1: Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper
- Bau 2: Tierfallen
- Bau 3: Verwitterungsfeste Beschichtung bei Verwendung von Metall als Baustoff

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG

Es sind vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich.

- CEF 1: Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter
- CEF 2: Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- A 1: Rückbau der Lagerfläche und Anlage Ersatzhabitat für Zauneidechse

Schutzmaßnahmen

- S 1: Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter

6 Eingriffe in Natur und Landschaft

(gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)

6.1 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

(gemäß Ziffer 2e der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

6.1.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Durch den Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit auszugehen.

6.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch den Bebauungsplan und den damit verbundenen Neubau von Wohnhäusern werden. u.a. ein Feldgehölz, Gebüschstrukturen und Ruderalvegetation und somit Biotopstrukturen hoher und mittlerer Wertigkeit in Anspruch genommen. Ein überwiegender Teil der Fläche besitzt durch die vorhandenen Gebäude des ehemaligen Sägewerks und die wassergebundenen Lagerflächen nur eine sehr geringe bzw. geringe Wertigkeit.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wurden zur artenschutzrechtlichen Prüfung eine Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse und ein Tierökologisches Gutachten zur Erfassung der Zauneidechse erstellt und artenschutzrelevante Arten (Vögel und Zauneidechse) nachgewiesen.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG müssen aus diesem Grund artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" realisiert werden, siehe Kap. 11.3.

Durch die festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität und zum Schutz (Vermeidungs-, CEF- und Schutzmaßnahmen) wird eine erhebliche Beeinträchtigung für nach BNatSchG geschützte Arten im Sinne des § 44 BNatSchG vermieden.

Nach Realisierung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind für das Schutzgut Tiere keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.3 Fläche

Durch den Bebauungsplan und den damit verbundenen Abriss der Gebäude des ehemaligen Sägewerks sowie die Entsiegelung der Lagerflächen wird der bisherige Versiegelungsgrad teil- und vollversiegelter Flächen insgesamt verringert, für die neue Wohnbebauung werden aber auch bislang unversiegelte Freiflächen in Anspruch genommen.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 1.120 m² und zu einer Verringerung teilversiegelter Flächen in Höhe von ca. 2.615 m². Der Versiegelungsgrad vollversiegelter Flächen steigt von ca. 20 % auf ca. 35 % an. Der Anteil teilversiegelter Flächen sinkt von ca. 55 % auf ca. 20 %. Der Anteil unversiegelter Flächen steigt damit von 25 % auf 45 % an.

Für das Schutzgut Fläche sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.4 Boden

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bereits zum Teil durch Gebäude und Lagerflächen versiegelt und wurden in Vergangenheit als Sägewerk und in jüngerer Vergangenheit als Lagerplatz v. a. für Baumaterialien, Holz und alte Gerätschaften genutzt. Der Versiegelungsgrad (Voll- und Teilversiegelung) liegt bei ca. 75 %. Die Bodenqualitäten in den unversiegelten Bereichen des Plangebiets sind überwiegend mittel.

Das Vorhaben führt zu einer Abnahme des Versiegelungsgrades (Voll- und Teilversiegelung) und liegt bei ca. 55 %. Es findet eine Abnahme an teilversiegelten Flächen in Höhe von ca. 2.615 m² und eine neue Vollversiegelung in Höhe von ca. 1.120 m² statt.

Für das Schutzgut Boden sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.5 Wasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Überschwemmungsgebiete und keine Wasserschutzgebiete.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gewässer II. Ordnung.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich zum einen im Randbereich des Mühlgrabens durch den Ausbau des angrenzenden, sich zum Teil innerhalb des Gewässerrandstreifens befindlichen, Feldweges als Erschließungsstraße. Der Gewässerrandstreifen des Tannbaches im Süden des Baugebietes wird mit einer Pflanzbindung und entsprechenden Auflagen geschützt. Weitere Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen grundsätzlich durch Versiegelung (Überbauung) von Infiltrationsfläche, denn diese Fläche steht innerhalb des Wasserhaushaltes nicht mehr der Neubildung von Grundwasser zur Verfügung.

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem. Das Niederschlagswasser wird durch Zisternen auf den Grundstücken gesammelt bzw. zurückgehalten und gedrosselt dem Vorfluter (Tannbach) zugeführt. Die geplante Einleitung ist nach der "Arbeitshilfe für den Umgang mit Regenwasser im Siedlungsgebiet" (LFU BADEN-WÜRTTEMBERG, 2005) fachtechnisch zu bewerten.

Die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung im Plangebiet ist als mittel einzustufen.

Für das Schutzgut Wasser sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.6 Klima / Luft

Die Vorbelastung durch Versiegelung durch Gebäude und Lagerflächen ist im Plangebiet als hoch einzustufen.

Versiegelte Flächen stellen klimatische Wirkungsräume dar. Infolge der geplanten neuen Bebauung (Zunahme vollversiegelter und Abnahme teilversiegelter Flächen) und eines insgesamt höheren Anteiles an unversiegelten Flächen sowie der Festsetzungen zur Begrünung der Freiflächen und zu Erhalt und Schutz der gewässerbegleitenden Gehölzbestände am südlichen Rand des Geltungsbereiches sind keine wesentlichen Verschlechterungen des örtlichen Kleinklimas zu erwarten.

6.1.7 Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung

Es handelt sich um mittelwertige Flächen für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung. Für die siedlungsnahen Erholung ist das Gebiet von keiner hohen Bedeutung. Die Freiflächen des Baugebiets sind zu begrünen. Das Baugebiet wird randlich eingegrünt, die uferbegleitenden Gehölzbestände entlang des Tannbachs bleiben erhalten. Im Südosten entsteht eine öffentliche Grünfläche. Wegeverbindungen bleiben erhalten.

Für die Erholungsfunktion ergibt sich durch das Vorhaben mit dem durch die verdichtete Bauweise verursachten PKW - Anliegerverkehr eine erhöhte Lärmbelastung und durch die Verbreiterung und Asphaltierung eines Teilstückes des Feldweges (Wanderweges) als Erschließungsstraße eine geringfügige Verschlechterung gegenüber der bestehenden Situation. Während der Bauphase kann es zu Unterbrechungen der Wegebeziehungen kommen. Für das Landschaftsbild ergibt sich durch eine Eingrünung mit standortgerechten und heimischen Gehölzen und die Sicherung der gewässerbegleitenden Gehölzstreifen bzw. Gewässerrandstreifen an den Gebietsrändern keine Verschlechterung zur momentanen Situation.

6.1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsraum sind keine Kulturgüter und sonstige Sachgüter vorhanden.

Für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Umweltauswirkungen sind bei den Schutzgütern erläutert, zusätzliche Auswirkungen sind nicht vorhanden.

6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)

Die folgende Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung stellt die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" ausgehen und die zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenüber.

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" Lage: Rudersberg-Steinberg, Fläche ca. 0,74 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb		
<p>sehr hoch (Stufe A) 0 m²</p> <p>hoch (Stufe B) 1.236 m²</p> <p>Uferbegleitender Auwaldstreifen (52.33), Feldgehölz (41.10)</p> <p>mittel (Stufe C) 2.291 m²</p> <p>Gebüsch mittlerer Standorte (42.20), Pionier- und Ruderalvegetation (35.60), Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.63)</p> <p>gering (Stufe D) 0 m²</p> <p>sehr gering (Stufe E) 3.863 m²</p> <p>Lagerflächen (60.41), Wassergebundene Decken - Schotterflächen (60.23), Völlig versiegelte Straße und Platz (60.21), Von Bauwerken bestandene Fläche - Gebäude des Sägewerkes, Tauchbecken (60.10)</p>	<p>K 1 Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen hoher und mittlere Wertigkeit durch Versiegelung u. Teilversiegelung.</p> <hr/> <p>Vermeidung, Minimierung</p> <p>PB 1 745 m² "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" Ziel-Wertstufe: Stufe B</p> <p>V 1 Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume</p> <p>V 2 Festlegung Rodungszeitraum</p> <p>V 3 Festlegung des Zeitraums der Abbrucharbeiten</p> <p>V 4 Einrichtung einer Umweltbau- begleitung</p> <p>Bau 1 Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper</p> <p>Bau 2 Tierfallen</p> <p>CEF 1 Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter</p> <p>CEF 2 Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse</p> <p>S 1 Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter</p>	<p>PZ 1 115 m² "Randeingrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe C</p> <p>PZ 2 23 Stck. "Pflanzung klein- und mittelkroniger Bäume" Ziel-Wertstufe: Stufe D</p> <p>PZ 3 724 m² "Bepflanzung öffentliche Grünfläche-Spielplatz" Ziel-Wertstufe: Stufe D</p> <p>PZ 4 1.720 m² "Begrünung privater Baugrundstücke" Ziel-Wertstufe: Stufe D</p> <p>PZ 5 747 m² "Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern" Ziel-Wertstufe: Stufe E</p>	<p>sehr hoch (Stufe A) 0 m²</p> <p>hoch (Stufe B) 745 m²</p> <p>PB 1: Uferbegleitender Auwaldstreifen (52.33)</p> <p>mittel (Stufe C) 115 m²</p> <p>PZ 1: Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)</p> <p>gering (Stufe D) 2.444 m²</p> <p>PZ 2: Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp (45.30a) 23 Stck. PZ 4: Ziergarten (60.62) PZ 3: Kleine Grünflächen (60.50)</p> <p>sehr gering (Stufe E) 4.086 m²</p> <p>PZ 5: Extensive Dachbegrünung (60.55) WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässige Beläge - Drainpflaster" Völlig versiegelte Straße und Platz (60.21) Von Bauwerken bestandene Fläche - Wohnbebauung (60.10)</p>	<p>Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 5.118 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften.</p> <p>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.</p> <p>CEF 1 3 Stck. Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter</p> <p>CEF 2 / A 1 300 m² "Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse / Rückbau der Lagerfläche": Stufe B</p>		

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" Lage: Rudersberg-Steinberg, Fläche ca. 0,74 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
<p>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Verlust von Biotopen mit hoher und mittlerer Wertigkeit ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 5.118 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der CEF 2 / A 1: "Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse / Rückbau der Lagerfläche" sind die Eingriffe in das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften vollständig kompensiert.</p>					
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen					

Tab. 5: Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

Schutzgut Boden		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" Lage: Rudersberg-Steinberg, Fläche ca. 0,74 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe 4)	0 m ²	K 2 Vollständiger Verlust aller Boden- funktionen durch Vollversiegelung, Abgrabung und Auskofferung. Temporären Belastungen durch mögliche weitere Bautätigkeiten (Verdichtung, Bodenumlagerung). <hr/> Vermeidung, Minimierung PB 1 745 m ² "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" Ziel-Wertstufe: Stufe 2 V 4 Einrichtung einer Umweltbau- begleitung Boden 1 Bodenschutz bei Baumaßnahmen WRF 1 609 m ² Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Drainpflaster Ziel-Wertstufe: Stufe 0	PZ 1 115 m ² "Randeingrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe 2 PZ 2 23 Stck. "Pflanzung klein- und mittelkroniger Bäume" Ziel-Wertstufe: Stufe 2 PZ 3 724 m ² "Bepflanzung öffentliche Grünfläche- Spielplatz" Ziel-Wertstufe: Stufe 2 PZ 4 1.720 m ² "Begrünung privater Baugrund- stücke" Ziel-Wertstufe: Stufe 2 PZ 5 747 m ² "Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern" Ziel-Wertstufe: Stufe 1	sehr hoch (Stufe 4) 0 m ² hoch (Stufe 3) 0 m ² mittel (Stufe 2) 3.304 m ² unversiegelter Boden: PB 1 "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum", PZ 1, PZ 2, PZ 3, PZ 4 gering (Stufe 1) 807 m ² teilversiegelter Boden - PZ 5 Dachbegrünung im Bereich von Flach- und Pultdächern sehr gering (Stufe 0) 3.279 m ² WRF 1 "Verwendung wasserdurch- lässige Beläge - Drainpflaster"- Stellplätze, Von Bauwerken bestandene Fläche - Wohnbebauung, Völlig versiegelte Flächen - Straßenbereiche	Innerhalb des Geltungsbereichs entsteht ein Überschuss von 7.437 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.	
hoch (Stufe 3)	0 m ²					
mittel (Stufe 2)	1.809 m ²					
unversiegelter Boden						
gering (Stufe 1)	1.718 m ²					
teilversiegelter Boden mit Pflanzenbewuchs						
sehr gering (Stufe 0)	3.863 m ²					
Flächen mit wassergebundenen Belägen, völlig versiegelte Flächen im Bereich der Gebäude und Straße						
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mit mittlerer und geringer Wertigkeit für die Bodenfunktionen ist als nicht erheblich zu beurteilen, der Anteil an unversiegelten Flächen nimmt deutlich zu. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Überschuss von 7.437 Öko- punkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.						
						☑ Ausgeglichen

Tab. 6: Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" Lage: Rudersberg-Steinberg, Fläche ca. 0,74 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb		
sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 719 m ² unversiegelter Auebereich des Tannbachs mittel (Stufe C) 2.808 m ² Flächen mit Pflanzenbewuchs über der hydrogeologischen Einheit (ohne Deckschichten) "Grabfeld-Formation (Gipskeuper)" (Grundwasserleiter / Grundwassergeringleiter) gering (Stufe D) 2.380 m ² teilversiegelte Lagerflächen, wassergebundener Weg sehr gering (Stufe E) 1.483 m ² vollversiegelte Flächen - Gebäude, Straße	K 3 Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch weitere Vollversiegelung. <hr/> Vermeidung, Minimierung PB 1 745 m ² "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" Ziel-Wertstufe: Stufe B V 4 Einrichtung einer Umweltbaubegleitung WRF 1 609 m ² Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Drainpflaster Ziel-Wertstufe: Stufe D WRF 2 Anlagen zur Rückhaltung von Regenwasser auf den Baugrundstücken WRF 3 Dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser Bau 3 Verwitterungsfeste Beschichtung bei Verwendung von Metall als Baustoff	PZ 1 115 m ² "Randeingrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 2 23 Stck. "Pflanzung klein- und mittelkroniger Bäume" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 3 724 m ² "Bepflanzung öffentliche Grünfläche-Spielplatz" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 4 1.720 m ² "Begrünung privater Baugrundstücke" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 5 647 m ² "Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern" Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 745 m ² unversiegelter Auebereich: PB 1 "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" mittel (Stufe C) 2.559 m ² Freiflächen über der hydrogeologischen Einheit (ohne Deckschichten) "Grabfeld-Formation (Gipskeuper)" (Grundwasserleiter / Grundwassergeringleiter): PZ 1, PZ 2, PZ 3, PZ 4 gering (Stufe D) 1.483 m ² teilversiegelte Flächen: WRF 1 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Drainpflaster und PZ 5 - Extensive Dachbegrünung sehr gering (Stufe E) 2.603 m ² Völlig versiegelte Flächen: Gebäude und Straßenfläche	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 1.317 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind erforderlich. A 1 / CEF 2 300 m ² "Rückbau der Lagerfläche / Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse" : Stufe C		
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer und geringer Wertigkeit für das Schutzgut Wasser ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 1.317 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der A 1 / CEF 2: "Rückbau der Lagerfläche / Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse" und mit dem Überschuss aus dem Schutzgut Boden sind die Eingriffe in das Schutzgut Wasser schutzgutübergreifend vollständig kompensiert.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 7: Schutzgut Wasser

Schutzgut Klima / Luft		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" Lage: Rudersberg-Steinberg, Fläche ca. 0,74 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	K 4 Vegetationsverlust und mögliche weitere Vollversiegelung bringen weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft mit sich. Vermeidung, Minimierung PB 1 745 m ² "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" Ziel-Wertstufe: Stufe C WRF 1 Verwendung Wasserdurchlässige Beläge - Sickerpflaster 609 m ² Ziel-Wertstufe: Stufe E	PZ 1 115 m ² "Randeingrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe C	sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 182 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. A 1 / CEF 2 300 m ² "Rückbau der Lagerfläche / Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse": Stufe D		
hoch (Stufe B) 0 m ²		PZ 2 23 Stck. "Pflanzung klein- und mittelkroniger Bäume" Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B) 0 m ²			
mittel (Stufe C) 1.626 m ² klimatisch und lufthygienisch wirksame Gehölzflächen		PZ 3 724 m ² "Bepflanzung öffentliche Grünfläche-Spielplatz" Ziel-Wertstufe: Stufe D	mittel (Stufe C) 860 m ² klimatisch und lufthygienisch wirksame Gehölzflächen: PB 1, PZ 1			
gering (Stufe D) 1.901 m ² gering klimatisch wirksame Flächen mit Pflanzenbewuchs		PZ 4 1.720 m ² "Begrünung privater Baugrundstücke" Ziel-Wertstufe: Stufe D	gering (Stufe D) 3.251 m ² klimatisch und lufthygienisch in geringem Maß wirksame Flächen: PZ 3, PZ 4, PZ 5			
sehr gering (Stufe E) 3.863 m ² Flächen ohne siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion - versiegelte und teilversiegelte Flächen ohne Pflanzenbewuchs		PZ 5 747 m ² "Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern" Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr gering (Stufe E) 3.279 m ² versiegelte und teilversiegelte Flächen			
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Klima / Luft ist als nicht erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 182 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Die Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft werden schutzgutübergreifend kompensiert. Nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahme A 1 / CEF 2: "Rückbau der Lagerfläche / Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse" und mit dem Überschuss aus dem Schutzgut Boden sind die Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft schutzgutübergreifend kompensiert.						
						☒ Ausgeglichen

Tab. 8: Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Landschaft / Erholung		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" Lage: Rudersberg-Steinberg, Fläche ca. 0,74 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb		
sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 1.236 m ² Landschaftsbild prägende uferbegleitende Gehölzstrukturen und Feldgehölz im Randbereich mittel (Stufe C) 422 m ² Fernwanderweg (wasser-gebunden) und begleitende grasreiche Ruderalvegetation gering (Stufe D) 4.249 m ² stark anthropogen überformte und beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche - Gelände des ehemaligen Sägewerkes (ohne Gebäude) sehr gering (Stufe E) 1.483 m ² komplett anthropogen überformte und beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche - Gebäude und Lagerflächen des ehemaligen Sägewerkes, Straßenbereiche	K 5 Veränderung der Landschaft durch die geplante dichte Bebauung, erhöhte Lärmbelastung durch Anwohnerverkehr, Verlust von Gehölzstrukturen, baubedingte mögliche Unterbrechung des Fernwanderweges. <hr/> Vermeidung, Minimierung PB 1 745 m ² "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" Ziel-Wertstufe: Stufe B	PZ 1 115 m ² "Randeingrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 2 23 Stck. "Pflanzung klein- und mittelkroniger Bäume" Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 3 724 m ² "Bepflanzung öffentliche Grünfläche-Spielplatz" Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 4 1.720 m ² "Begrünung privater Baugrundstücke" Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 5 747 m ² "Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern" Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 745 m ² PB 1 "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" mittel (Stufe C) 906 m ² beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche - "Randeingrünung" PZ 1, "Bepflanzung öffentliche Grünfläche" PZ 3 und Rest wassergebundener Fernwanderweg gering (Stufe D) 2.527 m ² stark anthropogen überformte Landschaftsbildbereiche - PZ 4 und PZ 5 PZ 2 "Pflanzung klein- u. mittelkronige Bäume" 23 Stck. sehr gering (Stufe E) 3.212 m ² „Landschaftsraum mit sehr geringer Vielfalt, Eigenart bzw. Schönheit (negativ anthropogen überformter Landschaftsbildraum)“ wie versiegelte, teilversiegelte und überbaute Flächen	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 2.227 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. A 1 / CEF 2 300 m ² "Rückbau der Lagerfläche / Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse": Stufe C		
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche hoher Wertigkeit für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 2.227 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung werden schutzgutübergreifend kompensiert. Nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahme A 1 / CEF 2: "Rückbau der Lagerfläche / Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse" und mit dem Überschuss aus dem Schutzgut Boden sind die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung schutzgutübergreifend kompensiert.						
						☑ Ausgeglichen

Tab. 9: Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

(gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Das Monitoring stellt ein Verfahren zur Überwachung der Planungsdurchführung und seiner Umweltauswirkungen dar.

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Gemeinde Rudersberg eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden. Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde ist rechtlich nach § 4c BauGB festgesetzt.

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplanes können nicht systematisch und flächendeckend durch die Gemeinde Rudersberg permanent überwacht und erfasst werden. Da die Gemeinde Rudersberg keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

Im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes / Umweltberichtes zum Flächennutzungsplan kann im beschränkten Maße ebenfalls eine Überprüfung der Umweltziele des Bebauungsplanes durchgeführt werden.

Dauer der Umweltüberwachung:

Die Dauer des Monitorings betreffend gibt es keine gesetzlichen Festlegungen. Zwecks der praktischen Handhabung und der Kosten wird empfohlen einen einheitliches System zu entwickeln.

Für die Nistkästen ist eine jährliche Kontrolle in der Zeit von Oktober bis März erforderlich.

Für die Zauneidechsen ist ein Monitoringszeitraum von grundsätzlich mindestens 5 Jahren anzusetzen.

Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn am Aussetzungsort die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen am Fangort vor der Vergrämung und Umsetzung entspricht. Das Monitoring kann frühestens nach drei Jahren beendet werden, wenn sich der Zielbestand bereits dann eingestellt haben sollte. Nach Ablauf des 3- bzw. 5-jährigen Monitorings wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der höheren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Gemeinderat der Gemeinde Rudersberg hat am 29.06.2021 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" gefasst.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen, die Bebauung der "Tannbachstraße Süd" entsprechend der bestehenden Beschlusslage zu realisieren.

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Rudersberg - Steinberg zwischen Tannbach und Mühlgraben auf dem Gelände des ehemaligen Sägewerkes. Der Geltungsbereich wird im Norden von einem wassergebundenen Weg (Teilbereich Flst. Nr. 1277/1), im Nordwesten von einem asphaltierten Straßen- bzw. Wegbereich (Teilbereich Flst. Nr. 1292) und im Süden durch den Tannbach begrenzt. Der Planungsraum umfasst einen großen Teilbereich des Flst. Nr. 1294 sowie die Flurstücke der Nrn. 1294/1, 1294/2 und 1290. Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 0,74 ha.

Zunächst erfolgte eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

In einer Wirkungs- und Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung genauer ermittelt und die Beeinträchtigung auf die fünf Schutzgüter der Eingriffsregelung (unabhängig von der Eingriffserheblichkeit), die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Fläche sowie Kultur- und sonstige Sachgüter aufgeführt und beschrieben.

Durch die Planung gehen hoch- und mittelwertige Biotopstrukturen verloren. Für das Schutzgut Boden erfolgt durch den im Planungszustand erhöhten Anteil an unversiegelten Flächen kein erheblicher Eingriff. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag ist nicht zu erwarten. Durch eine Zunahme vollversiegelter Flächen ist eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und damit ein Eingriff in mittelwertige Flächen für das Schutzgut Wasser zu erwarten. Für die Schutzgüter Klima / Luft und Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung ist v.a. der Verlust von Gehölzbeständen und somit von mittelwertigen bzw. hochwertigen Bereichen relevant.

Im Zuge der Eingriffsbewertung gemäß § 1a BauGB werden im Rahmen einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LUBW, 2005) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LFU, 2000). Die Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden verbal-argumentativ abgehandelt.

Grundlage für die Planung ist der Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" - Entwurf, Stand 09.06.2021 / 02.09.2022.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen haben in der Eingriffsregelung Vorrang vor allen übrigen Maßnahmen.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge minimiert die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima/Luft. Die Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper und von Abdeckgitternetzen auf Schächten und Entwässerungseinrichtungen minimiert die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Die Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial und die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung tragen zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden bei. Der Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume und Gehölzbestände entlang des Tannbaches (Gewässerrandstreifen und angrenzendes Biotop Nr. 171231198834 "Tannbach südlich Steinenberg") und des Mühlgrabens während der Bauphase, die Festlegung des Rodungszeitraumes für Bäume und Gehölzbestände, die vorhabensbedingt entfallen, die Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten und die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung minimieren die Eingriffswirkung in das Schutzgut Arten und Biotope.

Durch die festgesetzte Maßnahmen PB 1 "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" und die Maßnahmen zur Gebietsein- und Durchgrünung PZ 1 "Randeingrünung", PZ 2 "Pflanzung klein- und mittelkroniger Bäume", PZ 3 "Bepflanzung öffentliche Grünfläche- Spielplatz", PZ 4 "Begrünung private Baugrundstücke" mit standortgerechten, heimischen Baum- und Strauchpflanzungen sowie PZ 5 "Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern" werden die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung minimiert.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place) sind erforderlich. Die CEF 1 - Maßnahme "Anbringen von Nisthöhlen für Gebäudebrüter" ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten vorhandenen Brutplätze der Brutvogelarten, in diesem Fall der Bachstelze. Für das Anbringen von Nisthöhlen ist die Nord- und Ostseite der Scheune „Tannbachstraße 26“, Flst. Nr. 1293, Gemarkung Steinenberg im näheren Umfeld geeignet. Als Ausgleich für den im Geltungsbereich verlorengehenden Lebensraum der Zauneidechse erfolgt im Vorfeld der Baumaßnahmen die Realisierung der CEF 2 - Maßnahme "Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse" auf dem, an den Planungsbereich südöstlich angrenzenden, Flst. Nr. 1294. Die Schutzmaßnahme S 1 "Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter" erfolgt an den Neubauten auf den Flurstücken der Nummern 1294 und 1294/2. Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme A 1 / CEF 2 erfolgt ein Rückbau teilversiegelter Flächen und eine Aufwertung des Biotoptypes an den Bebauungsplan im Südosten angrenzend auf Flst. Nr. 1294.

Der verbleibende Restdefizit der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung wird mit dem entstehenden Überschuss des Schutzgutes Boden und der Ausgleichsmaßnahme A 1 / CEF 2 "Rückbau der Lagerfläche - Anlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse" schutzgutübergreifend kompensiert. Es sind keine weiteren Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Der verbleibende Kompensationsüberschuss von 8.019 Ökopunkten wird auf das Ökokonto der Gemeinde Rudersberg gebucht.

Die Empfehlungen des Umweltberichts werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Die Umweltbelange, die nicht im herkömmlichen Sinn als Schutzgüter verstanden werden, jedoch im § 1 Abs. 6 BauGB definiert sind, werden anschließend behandelt und Maßnahmenvorschläge zur Berücksichtigung vorgeschlagen. Hierunter fallen u.a. Nutzung erneuerbarer Energien.

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Gemeindewaltung eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden.

Für die Nistkästen ist ein jährliches Monitoring in Form einer Kontrolle in der Zeit von Oktober bis März erforderlich. Für die Zauneidechsen ist ein Monitoringszeitraum von mindestens 3 - 5 Jahren anzusetzen. Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn am Aussetzungsort die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen am Fangort vor der Vergrämung und Umsetzung entspricht. Danach wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der höheren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

Die Ersatzfläche für die CEF 2 - Maßnahme auf dem Flst. Nr. 1294, Gemarkung Steinberg ist dauerhaft rechtlich zu sichern.

**Nach Umsetzung aller Maßnahmen können die Eingriffe insgesamt kompensiert werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.
Die Anforderungen des §1a BAUGB werden erfüllt.**

9 Quellenverzeichnis

(gemäß Ziffer 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Karten- und Datengrundlagen

- DEUTSCHER WETTERDIENST, 1953: Klimaatlas Baden-Württemberg.
- GEMEINDE RUDERSBERG, 2014: Flächennutzungsplan 2025 i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014.
- GEMEINDE RUDERSBERG, 2014: Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2025 i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014.
- GEMEINDE RUDERSBERG / KÄSER INGENIEURE GBR, 2022: Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Tannbachstraße Süd", Gemeinde Rudersberg- Steinenberg, Entwurf vom 09.06.2021/02.09.2022.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1998: Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg 1:350.000.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2021, 2022: Umweltdaten und -Karten Online (UDO), Gemarkung Rudersberg.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. ET AL. [HRSG.], 1961: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (MELUF), 1983: Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg.
- Ministerium für Umwelt und Verkehr, 2001: WASSER- UND BODENATLAS BADEN-WÜRTTEMBERG.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2019: Digitale Bodenkarte dBK M.: 1:50.000 (GeoLa dBK50).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2019: Digitale Geologische Karte dGK M.: 1:50.000 (GeoLa dGK50).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2019: Digitale Geologische Übersichtskarte dGK M.: 1:300.000 (GÜK300).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2014: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB", Gemarkung Rudersberg.
- VERBAND REGION STUTTGART, 1999: Landschaftsrahmenplan: a) Landschaftsfunktionenkarte, Stand 1995 / b) Bereiche zur Sicherung, Ergänzung und Sanierung von Landschaftsfunktionen –Maßnahmenempfehlungen-, Stand Dezember 1998, Stuttgart.
- VERBAND REGION STUTTGART, 2008: Klimaatlas Region Stuttgart, Stuttgart.
- VERBAND REGION STUTTGART, 2009: Strategische Umweltprüfung zum Regionalplan, (SUP) 2020, Entwurf 22.07.2009, Stuttgart.
- VERBAND REGION STUTTGART, 2010: Regionalplan Region Stuttgart 2020, Stuttgart.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2021: Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" in Rudersberg-Steinenberg.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2022A: Tierökologisches Gutachten - Erfassung der Zaineidechse zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" in Rudersberg-Steinenberg.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2022B: Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd" in Rudersberg-Steinenberg.
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002.

Literatur

- JEDICKE, E. 1990: Biotopverbund - Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Ulmer-Verlag Stuttgart
- KAULE, G & SCHÖBER, M. 1984: Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft - Möglichkeiten und Grenzen des Ausgleichs von Eingriffen in Natur und Landschaft. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Institut für Landschaftsplanung, Universität Stuttgart
- KAULE, G. 1990: Arten- und Biotopschutz. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Ulmer-Verlag Stuttgart
- KIEMSTEDT ET AL. 1996: Lana-Gutachten zur Eingriffsregelung
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 1998: Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichbewertung bei Abbauvorhaben. 3. unveränderte Auflage, Karlsruhe. 31 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 2000: Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. 1. Auflage, Karlsruhe. 117 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz – Fachdienst Naturschutz, 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort, 1. Auflage, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2005: "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung", Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), REFERAT 22, 2012: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2013: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2016: Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, 9. überarbeitete Auflage, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege, 2018: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. ergänzte und überarbeitete Auflage, Karlsruhe.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), Fassung vom 19.12.2010
- MÜLLER, TH. UND OBERDORFER, E, 1974: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. In: Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesanstalt für Umweltschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Hrsg.: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.
- RIEKEN, V. ET. AL., 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Bonn-Bad-Godesberg.
- UNIVERSITÄT STUTTGART, ILPÖ/IER, 2001: Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm, Stuttgart.

Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen:

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L103 vom 25.04.1979: RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES VOM 02. APRIL 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L206 vom 22.07.1992: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L305/42 vom 08.11.1997: RICHTLINIE DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.

BAUGESETZBUCH (BAUGB).

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO).

BUNDEARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV).

BUNDEBODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG).

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG).

DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.

DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau.

DIN 18 300, Erdarbeiten.

DIN 18 915, Bodenarbeiten.

DIN 18 916, Pflanzen und Pflanzarbeiten.

DIN 18 917, Rasen.

DIN 18 918, Sicherungsbauweisen.

DIN 18 919, Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen.

DIN 18 920, Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V.:

Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1, Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2015.

Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2, Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2010.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG).

KLIMASCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (KSG BW)

LANDESBAUORDNUNG FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (LBO B-W).

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG B-W).

ÖKOKONTOVERORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (ÖKVO).

PHOTOVOLTAIK-PFLICHTVERORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (PVPF-VO BW).

VERORDNUNG ÜBER IMMISSIONSWERTE FÜR SCHADSTOFFE IN DER LUFT (22. BIMSCHV).

VERWALTUNGSVORSCHRIFT DES UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG FÜR DIE VERWERTUNG VON ALS ABFALL EINGESTUFTEM BODENMATERIAL VOM 14.03.2017 (VwV VERWERTUNG).

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG).

WASSERGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (WG B.-W.).

10 Anhang

10.1 Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 Ök-VO)

Wertstufe / Basismodul	Ökopunkte / Feinmodul Bestand	Ökopunkte / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche Bestand in m ²	Fläche Planung in m ²	Bestand Öko- punkte	Planung Öko- punkte
sehr hoch (Stufe A)	33 - 64	33 - 64		sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung				
				nicht vorhanden				
hoch (Stufe B)	17 - 32	17 - 32		hohe naturschutzfachliche Bedeutung	1.236	745	28.921	20.860
	28	28	52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen / PB 1 "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum"	719	745	20.132	20.860
	17		41.10	Feldgehölz	517		8.789	
mittel (Stufe C)	9 - 16	9 - 16		mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	2.291	115	27.151	1.610
	16		42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	390		6.240	
		14	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte / PZ 1 "Randeingrünung"		115		1.610
	11		35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	1.718		18.898	
	11		35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	183		2.013	
gering (Stufe D)	5 - 8	5 - 8		geringe naturschutzfachliche Bedeutung	0	2.444	0	27.544
		8	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp / PZ 2 "Pflanzung klein- u. mittelkronige Bäume"		23 Stck.		12.880
		6	60.62	Ziergarten / PZ 4 "Begrünung privater Baugrundstücke" (60 % WA-Flächen abzüglich Stellplätze, PB 1 und PZ 1)		1.720		10.320
		6	60.50	Kleine Grünfläche / PZ 3 "Bepflanzung öffentliche Grünfläche"		724		4.344
sehr gering (Stufe E)	1 - 4	1 - 4		keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	3.863	4.086	6.243	7.183
		4	60.55	Dachbegrünung / PZ 5 "Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern" (70 % Baufenster Mehrfamilienhaus, 90 % Garagen)		807		3.228
	2		60.41	Lagerfläche	2.141		4.282	
	2	2	60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	239	67	478	134
		2	60.22	WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Drainpflaster" (31 WE x 1,5 Stellplätze, Weg zur öffentlichen Grünfläche)		609		1.218
	1	1	60.21	Völlig versiegelter Weg oder Platz	171	1.302	171	1.302
	1	1	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (40 % WA-Flächen abzüglich Dachbegrünung)	1.312	1.301	1.312	1.301
Gesamtfläche					7.390	7.390	62.315	57.197
Aufwertung / Defizit								-5.118

10.1.1 Bewertung Einzelbäume

	Code		Punktwert eines Planungsbaumes =	Basis- oder Grundwert*	x	(Stamm- umfang in cm	+	Zuwachs in cm)		Gesamt
Planungsbäume:		Stück	Baumart									
Pflanzgebote	45.30a	23	PZ 2 "Klein- und mittelkronige Einzelbäume"	8	x	(20	+	50)		12.880
		23	Planungsbäume									12.880

Tab. 10: Bewertung Einzelbäume

10.2 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 Ök-Vo)**Bestand**

Flächentyp	Flächen- größe in m ²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
unversiegelter Boden: Flste. Nrn. 1277/1, 1290, 1294, 1294/1, 1294/2	1.809	1,83	7,33	13.266
Bereiche mit Ruderalvegeta- tion und spontanen Gehölz- wachstum auf teilversiegel-ten Flächen: Flste. Nrn. 1290,1294, 1294/1, 1294/2	1.718	0,50	2,00	3.436
wassergebundene, geschot- terte Lagerflächen und Weg: Flste. Nrn. 1277/1, 1290,1294, 1294/1, 1294/2	2.380	0,25	1,00	2.380
durch Gebäude und Straße versiegelte Flächen: Flste. Nrn. 1292 u. 1294	1.483	0	0,00	0
Summe	7.390			19.082

Planung

Flächentyp	Flächen- größe in m ²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
unversiegelter Boden im Bereich der Pflanzbindung (PB 1)	745	1,83	7,33	5.463
unversiegelter überformter Boden im Bereich der Flächen mit Pflanzzwang PZ 1 - PZ 4	2.559	1,83	7,33	18.766
Dachbegrünung (PZ 5)	807	0,50	2,00	1.614
versickerungsfähige Beläge (WRF 1)	676	0,25	1,00	676
versiegelte Flächen	2.603	0	0	0
Summe	7.390			26.519

Defizit

Summe Öko- punkte
7.437

10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser

Schutzgüter		Ökopunkte
Biotope	gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-5.118
Boden / Wasser	gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	7.437
Summe		2.319

10.4 Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme:

- der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖK-Vo),
- der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012),
- den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LUBW, 2005).

Gesamtfläche in m ²	Stufe E / 0 sehr gering		Stufe D / 1 gering		Stufe C / 2 mittel		Stufe B / 3 hoch		Stufe A 7 4 sehr hoch		Gesamt		Bemerkung	
	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher		
Schutzgut														
Arten und Lebens- gemeinschaften / Biotoptypen ¹⁾	3.863	4.086	0	2.444	2.291	115	1.236	745	0	0	62.315	57.197	Defizit 5.118 Ökopunkte	
Boden ²⁾	3.863	3.279	1.718	807	1.809	3.304	0	0	0	0	19.082	26.519	Überschuss 7.437 Ökopunkte	
Wasser ³⁾	1.483	2.603	2.380	1.483	2.808	2.559	719	745	0	0	10.153	8.836	Defizit 1.317 Ökopunkte	
Klima / Luft ³⁾	3.863	3.279	1.901	3.251	1.626	860	0	0	0	0	5.153	4.971	Defizit 182 Ökopunkte	
Landschaft / Erholung ³⁾	1.483	3.212	4.249	2.527	422	906	1.236	745	0	0	8.801	6.574	Defizit 2.227 Ökopunkte	

¹⁾ Berechnung gemäß Feinmodul der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖK-Vo), siehe oben.

²⁾ Bewertung Berechnung gemäß Feinmodul der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖK-Vo), gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), siehe oben.

³⁾ Bewertung gemäß den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LUBW, 2005).

Tab. 11: Zusammenfassende Darstellung der Schutzgutbilanzierung

10.5 Bewertung der Maßnahmen

Ausgleichsmaßnahme A 1 / CEF 2: "Rückbau der Lagerfläche und Anlage Ersatzhabitat für die Zauneidechse"

Flurstück Nr. 1294, Gemarkung Rudersberg - Steinberg

Wertstufe / Feinmodul Bestand	Wertstufe / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in m ²	Fläche PLANUNG in m ²	Bestand ÖP	Planung ÖP
	21	33.43	Ansaat Magerwiese		300	0	6.300
2		60.41	Lagerfläche wassergebunden	300	0	600	0
Gesamtfläche				300	300	600	6.300
Aufwertung Wertpunkte							5.700

10.6 Ermittlung des Überschusses

	Bezeichnung	Ökopunkte
Überschuss	Bebauungsplan "Tannbachstraße Süd"	2.319
Maßnahme		
A 1 / CEF 2	Rückbau der Lagerfläche und Anlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse	5.700
Summe Maßnahmen		8.019

Durch den durch die Entsiegelung teilversiegelter Flächen innerhalb (2.319 ÖP) und angrenzend an den Planungsbereich (5.700 ÖP) erreichten Überschuss von insgesamt 8.019 Ökopunkten sind die durch die Verwirklichung des Baugebietes "Tannbachstraße Süd" entstehenden Eingriffe in die Schutzgüter Arten- und Biotope, Wasser, Klima und Landschaftsbild / Erholung schutzgutübergreifend vollständig ausgeglichen. Es sind keine weiteren Ersatzmaßnahmen erforderlich.

11 Festsetzungen im Bebauungsplan

11.1 Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i. V. m. Nr. 25 a BauGB

PB 1 - Pflanzbindung "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum"

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes mit der Pflanzbindung PB 1 "Erhalt gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Saum" ausgewiesenen Bereiche entlang des südlichen bzw. südwestlichen Baugebietsrandes (Biotop Nr. 171231198834 "Tannbach südlich Steinberg") sind auf der für Gewässerrandstreifen gesetzlich vorgeschriebenen Breite von 5 m dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten. Die Errichtung von baulichen oder sonstigen Anlagen ist im Gewässerrandstreifen verboten. In den Gewässerrandstreifen sind das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern untersagt. Bestehende Bäume und Sträucher sind zu erhalten, soweit die Beseitigung nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung der Gewässer, zur Pflege des Bestandes oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist. Der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen sind verboten. Insbesondere während der Bauphase sind die Flächen durch geeignete Schutzmaßnahmen nach DIN 18920, z.B. durch einen Bauzaun vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen.

11.2 Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a und Nr. 15 BauGB

PZ 1 - Pflanzzwang "Randeingrünung"

Die Flächen mit der Festsetzung "Randeingrünung" entlang der westlichen und südöstlichen Grenze des Geltungsbereiches sind innerhalb der privaten Grünflächen mit heimischen Sträuchern zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten, Nadelgehölze sind unzulässig. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 100 – 150 cm oder Heister, 3 x verpflanzt mit einer Höhe von 150 - 200 cm zu verwenden. Abgängige Pflanzen sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Die Pflanzung dient der Ortrandeingrünung und der Vermeidung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der Verbesserung des Siedungsklimas und der Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Gehölze als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.

PZ 2 - Pflanzzwang "Klein- und Mittelkronige Einzelbäume"

An den im Plan durch Planzeichen festgesetzten Stellen sind standortgerechte, heimische Laubbäume entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die örtliche Lage im Lageplan ist nicht bindend. Bei der Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang von 18 - 20 cm (gemessen in 1 m Höhe), 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, zu verwenden. Die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 sind zu beachten und anzuwenden.

Im Bereich der Stellplätze sind die Baumquartiere durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren und Betreten zu sichern und das Baumumfeld mit standortgerechten, heimischen Sträuchern, Stauden und Gräsern, entsprechend Pflanzliste (siehe Vorschlagsliste) zu begrünen. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Bäume als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, lufthygienische Ausgleichsfunktion.

PZ 3 - Pflanzzwang "Flächiger Pflanzzwang - Begrünung privater Baugrundstücke"

Die unbebauten, unbefestigten und im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes mit dem Pflanzzwang "Flächiger Pflanzzwang - Begrünung der privaten Baugrundstücke" belegten Flächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft als flächig begrünte Vegetationsflächen zu unterhalten. Auf § 21a NatSchG wird verwiesen. Zur gärtnerischen Gestaltung gehört eine Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten, Obst- und / oder Laubbäumen und Laubsträuchern (siehe Pflanzenliste) sowie eine Rasenansaat (Landschaftsrasen).

Ab einer Grundstücksgröße von 150 m² sind für jede weitere angefangenen 150 m² Fläche auf den einzelnen Baugrundstücken mindestens ein regionaltypischer Obsthochstamm, alternativ ein kleinkroniger heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Ballen und zwei Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Die im zeichnerischen Teil festgesetzten Pflanzzwänge für Einzelbäume können auf die notwendige Anzahl von Bäumen angerechnet werden. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 100-150 cm oder Heister, 3 x verpflanzt mit einer Höhe von 150 - 200 cm zu verwenden. Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Bäume und Sträucher als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, lufthygienische Ausgleichsfunktion.

PZ 4 - Pflanzzwang "Extensive Begrünung von Flach- und Pultdächern"

Flachdächer und flachgeneigte Dächer von Gebäuden (Dachneigung 0° - 15°) sowie baulicher Anlagen (SD DN 15°) wie Garagen, Carports, Mülleinhausungen sind, ausgenommen der technischen Dachaufbauten, mit einer extensiven Dachbegrünung aus niederwüchsigen, trockenheitsresistenten Stauden und Gräsern entsprechend der Vorschlagsliste siehe Anhang zu versehen und dauerhaft zu unterhalten. Die Aufbaustärke der extensiven Dachbegrünung muss mindestens 10 cm betragen. Das Wasserspeichervermögen muss mindestens 30 l/m² oder einen Abflussbeiwert von 0,35 aufweisen (Nachweis des Herstellers der Dachbegrünung). Es ist ein schadstoffreies zertifiziertes Dachbegrünungssubstrat zu verwenden. Dachbegrünung in Verbindung mit Solaranlagen ist zulässig.

Ziele: Verminderung von Regenwasserabflüssen (Regenwasserrückhalt und Regenwasserverdunstung), Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Begrünte Dächer sind Lebensraum für Moose und Sedumarten und können teilweise als Nahrungshabitat von Siedlungsarten genutzt werden.
- L/E: Dachgrün als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushalts.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

PZ 5 - "Öffentlichen Grünfläche - Spielplatz"

Die im Lageplan des Bebauungsplanes als öffentliche Grünfläche / Spielplatz gekennzeichnete Fläche entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches ist als Grünfläche gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur gärtnerischen Gestaltung gehört eine Bepflanzung mit standortgerechten Bäumen, Sträuchern und Stauden sowie eine Rasenansaat (Landschaftsrasen).

Für die Baumpflanzungen sind Gehölze mit einem Stammumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Solitär oder Hochstamm zu verwenden und dauerhaft zu unterhalten. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 40 - 60 cm sowie 100 - 150 cm, entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, zu verwenden und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Ortsrandgestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
L/E: Bäume und Sträucher als Gestaltungselement.
B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und "Pflanzenstandort".
W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas. Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.

11.3 Artenschutzfachliche Maßnahmen

11.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V 1 - Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände, insbesondere die Gehölzbestände entlang des „Tannbachs“ sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten. Es ist ein Mindestabstand von 5 m zum Gewässerrandstreifen einzuhalten.

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

V 2 - Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der nicht zu erhaltenden Gehölze im Untersuchungsgebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten).

V 3 - Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten

Der Abbruch der Gebäude ist nur im Zeitraum vom 01. November bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermäusen), da ein Vorhandensein von Winterquartieren auszuschließen ist.

V 4 - Einrichtung einer Umweltbaubegleitung

Zum Schutz von Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Ruhestätten und Wanderwegen von Amphibien und Zauneidechsen ist vor Baubeginn der Bautätigkeiten eine Umweltbaubegleitung einzurichten. Sie definiert die Einrichtung von Tabuzonen, Schutzzäunen und Absperrungen vor und während der Bauzeit, legt die Bereiche für Baustelleneinrichtung / Bodenlagerflächen fest und überwacht die Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen.

11.3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

CEF-Maßnahme CEF 1: Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter

Die maximal notwendige Anzahl von Vogelnisthöhlen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten vorhandenen Brutplätze der Brutvogelarten.

Nach dem derzeit bekannten Eingriffsumfang ist im Untersuchungsgebiet ein Brutplatz der Bachstelze vorhanden. Es sind Nisthöhlentypen entsprechend der zu fördernden Arten (Referenzprodukt Firma Schwegler) zu verwenden.

Für das Anbringen von Nisthöhlen ist die Nord- und Ostseite der Scheune „Tannbachstraße 26“, Flst. Nr. 1293, Gemarkung Steinberg im näheren Umfeld geeignet (siehe Abb. 6).

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Mindesthöhe 3 m, ein freier Einflug muss gewährleistet sein.
- Das Einflugloch sollte weder zur Wetterseite (Westen) zeigen, noch sollte der Kasten längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt sein (Süden).

- Bei einer Anbringung der Nisthöhlen an den Stirnseiten muss die Öffnung nach vorne zeigen, bei einer seitlichen Anbringung parallel zur Wand und unter dem Dachvorsprung.
- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- Die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nisthöhlen mit Vorraum, um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern).
- Anbringen von 3 Nisthöhlen, z.B. Typ Schwegler: Halbhöhle 2 HW

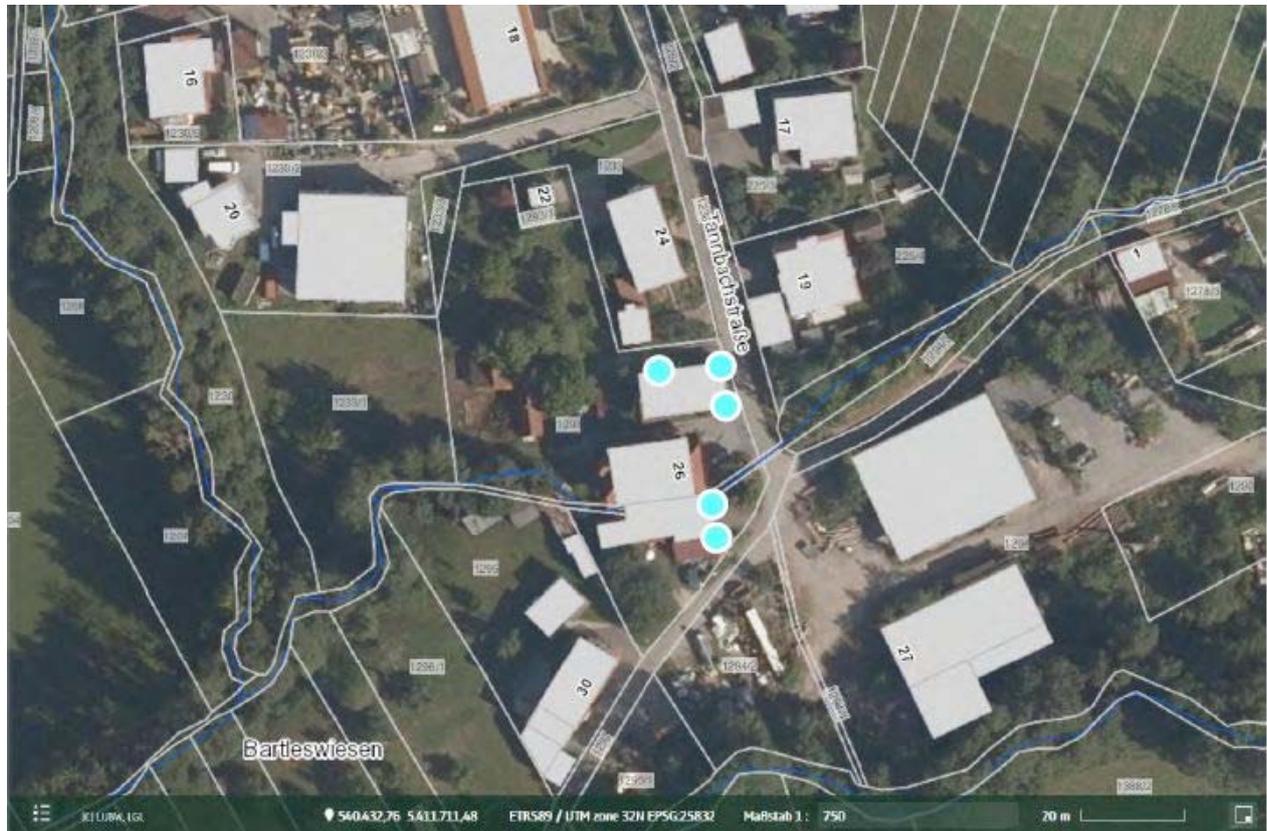


Abb. 6: Anbringung von Nisthöhlen Typ Schwegler Halbhöhle 2 HW an der Scheune "Tannbachstraße 26", Flst. Nr. 1293, Gemarkung Steinberg (WERKGRUPPE GRUEN, 2022B)

Monitoring

Die Nistkästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich ein Kasten oder dessen Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist dieser zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere Tierarten in den Nistkästen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese im Kasten zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verendete Tiere in den Kästen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden.

Im Rahmen der Kontrolle ist zu beobachten und zu dokumentieren, ob die aufgehängten Quartiere angenommen werden. Stellt sich heraus, dass ein Kasten nach längerer Zeit immer noch „unberührt“ ist, so muss ein neuer, besser geeigneter Standort gefunden werden.

CEF-Maßnahme CEF 2 / A 1: Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse, Rückbau der Lagerfläche

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Fang mit Umsetzung der Zauneidechse notwendig.

Vor dem Fang und der Umsetzung der Zauneidechsenpopulation müssen auf den Ersatzlebensraumflächen auf dem Flst. Nr. 1294, Gemarkung Steinberg folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität durchgeführt werden.

Die Flächen weisen bislang keine Vorbelegung durch die Zauneidechse auf, sie werden als Lagerplatz genutzt und verfügen über eine wassergebundene Decke. Sie sind aufgrund der räumlichen Nähe geeignet für die Neuanlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse.

Vor einer Vergrämung der Zauneidechsenpopulation müssen auf den Ersatzlebensraumflächen auf dem Flst. Nr. 1294, Gemarkung Steinberg folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität durchgeführt werden (siehe Abb. 7).

Der Lagerplatz ist zurückzubauen, d.h. die Materialien sind aufzunehmen und abzufahren. Der Schotterbelag ist auszubauen und abzufahren. Einzelne Gehölze sind zu roden. Anschließend ist auf der zurückgebauten Fläche ein magerer Unterboden und in den obersten 30 cm ein magerer Oberboden aufzubringen sowie ein Feinplanum herzustellen.

Die Flächen sind mit gebietseigenem (autochthonem) Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ / Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“ Saatgut, z.B. Mischung Magerrasen basisch (Fa. Saatenzeller) anzusäen.

Neben einzelnen strukturierten Holzhaufen mit grobem Stein-Material niedriger Höhe werden Baumstämme (Sonnenplätze) und einzelne Reisighaufen mit Einlagerungen einzelner Totholzstammabschnitte hergestellt. Es ist nährstoffarmes unsortiertes grobes Material zu verwenden (Steindurchmesser 10-25 cm, vereinzelt große Steine, Wurzelstuben oder dickere Aststücke, um Hohlräume zu schaffen). Die Abmessungen der Haufen betragen ca. 4 x 1,5 m. Die Maßnahme soll insgesamt einem strukturierten Holzhaufen entsprechen und nicht einer Steinschüttung. Die genaue Lage ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen. Die Anlage der Habitatelemente erfolgt mit gebietsheimischem Material.

Der Durchführungszeitraum sollte so erfolgen, dass die aufgewerteten Ersatzhabitatsperräume spätestens ab Februar 2023 bzw. August 2023 fertiggestellt sind. Nach Feststellung der Reife der neu angelegten Ersatzhabitatsperräume durch ein Monitoring mit Risikomanagement ist zu belegen, dass die ökologische Funktion vollständig erfüllt wurde.

Die neu geschaffenen Habitatflächen haben eine deutlich verbesserte Ausprägung als die verloren gegangenen Habitatflächen. Aufgrund der Größe der Fläche von ca. 1.500 m² besteht nach SCHNEEWEISS, 2014 kein Populationsdruck, weitere Ausbreitungsmöglichkeiten sind durch die Gestaltung der Maßnahmenflächen gegeben. Demnach ist auf den vorgesehenen Ersatzflächen eine Besiedlung durch Zauneidechsen möglich.

Die Maßnahmenfläche liegt weder innerhalb des Suchraums noch im Kernraum bzw. der Kernfläche des Biotopverbunds trockener, mittlerer bzw. feuchter Standorte.

Die Pflege der Fläche (2-malige Mahd im Mai und September mit Abfuhr des Mähgutes, unter Erhalt von Säumen bzw. Altgrasstreifen, die partiell alternierend nur alle 2 - 3 Jahre gemäht werden, Freihalten von Gehölzaufwuchs) erfolgt durch die Gemeinde Rudersberg. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden, die Mahd erfolgt naturverträglich mit Doppelmesser oder Balkenmäher, die Schnitthöhe beträgt 10 – 12 cm. Im Jahr der Umsetzung soll die Fläche ab Mai zumindest auf der Hälfte der Fläche ungemäht bleiben (ausreichend Nahrung), in den darauf folgenden Jahren erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung je nach Vegetationsaufkommen eine Mahd in 1-3 jährigem Abstand (ggf. Rotation von Flächen). Eventuell häufigere Mahdtermine sind witterungsbedingt anzupassen.

Zur Umsetzung und Kontrolle der erforderlichen Maßnahmen ist eine fachlich qualifizierte Umweltbaubegleitung einzusetzen.

Zur Vermeidung von Tötungen durch das Baugeschehen sowie um eine Wiederbesiedlung zu verhindern, ist um die gesamte Maßnahmenfläche ein fester Reptilienschutzzaun aus Rhizom-/Wurzelsperr-Folie mit einer Höhe von ca. 80 cm, mit Eingraben der unteren Enden in den Boden zu errichten. Der Reptilienschutzzaun muss für die Dauer der gesamten Erschließungs- und Baumaßnahmen als Prägezaun belassen werden, um zu verhindern, dass die umgesiedelten Tiere auf angrenzende Flächen abwandern.

Die Funktionsfähigkeit des Reptilienschutzzaunes auf den Ersatzhabitatflächen ist regelmäßig durch die Umweltbaubegleitung zu überprüfen. Ein Überwachsen des Reptilienschutzzaunes muss durch regelmäßige und angepasste Mahd verhindert werden.

Ein Fang und eine Umsetzung der sich im Eingriffsbereich befindlichen Zauneidechsen auf die neu angelegten Ersatzhabitatsperräume auf dem Flst. Nr. 1294, Gemarkung Steinberg darf erst erfolgen, wenn diese ihre ökologische Funktion erfüllen, frühestens ab März 2023. Das Fangen der Tiere ist so schonend wie möglich durchzuführen und darf nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen. Der Fang der Zauneidechse erfolgt über Handfänge bzw. Schlingenfang. Der Fang muss so erfolgen, dass eine Tötung oder Verletzung der Tiere vermieden wird. Die Tiere sind einzeln in Stoffsäckchen auf die Ersatzhabitatflächen zu verbringen.

Ein Abfangen der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich muss ab März bis Mai vor der Eiablage oder von Ende August / Anfang September nach dem Schlupf der Jungtiere erfolgen. Die ordnungsgemäße Durchführung ist durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen.

Zur Erhöhung der Fängigkeit von Zauneidechsen sind auf den Eingriffsfleichen zusätzlich künstliche Verstecke auszubringen und bei den jeweiligen Abfangterminen zu kontrollieren. Hier aufgefundene Zauneidechsen sind ebenfalls umzusetzen. Auch natürlich vorkommende Versteckstrukturen auf den Eingriffsfleichen sind gezielt zu kontrollieren.

Auf der Eingriffsfleiche ist so lange abzufangen bis über mindestens drei Fangtage im Abstand von zwei Tagen keine Tiere mehr gefangen werden. Erst danach kann der Eingriffsbereich durch die Umweltbaubegleitung freigegeben werden.

Der auf den Eingriffsfleichen notwendige Oberbodenabtrag ist durch die Umweltbaubegleitung zu begleiten. Vorhandene künstliche und natürliche Versteckstrukturen sind unmittelbar im Vorfeld zu entfernen und gezielt zu kontrollieren. Auch im Rahmen des Oberbodenabtrags vorgefundene Individuen der Zauneidechse sowie weiterer wertgebender Beifang sind von der Eingriffsfleiche zu evakuieren und umzusetzen. Nach vollständiger Umsetzung der o.g. artenschutzrechtlichen Maßnahmen hat der Vorhabensträger der unteren und der höheren Naturschutzbehörde unaufgefordert einen Abschlussbericht vorzulegen, in dem das Ergebnis der naturschutzfachlichen Bauüberwachung und die Umsetzung der Maßnahmen, die Anzahl der umgesetzten Tiere - getrennt nach Art, Geschlecht und Alter - sowie aufgetretene Probleme dokumentiert sind.



CEF-Maßnahme CEF 2 (Teilfläche), Flst. Nr. 1294, Gemarkung Rudersberg-Schlechtbach

- - - Teilfläche Flst. Nr. 1294
- Reptilienschutzzaun (Prägezaun)
- X Baumstämme
- Lockere Steinschüttung
- Reisighaufen mit Totholzstammabschnitten

Abb. 7: CEF-Maßnahme CEF 2, Flst. Nr. 1294, Gemarkung Steinberg (WERKGRUPPE GRUEN, 2022B)

Monitoring

Im Rahmen der Erfolgskontrolle ist ein alljährliches Monitoring erforderlich (zur Dauer siehe nachfolgender Punkt). Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand Zauneidechsen). Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die Zauneidechsen überprüft. Die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Bericht zu dokumentieren. Der Bericht muss über Populationsgröße und -struktur, Habitatstruktur und eventuelle Beeinträchtigungen Aufschluss geben sowie bei fehlender Erreichung der

Funktionsfähigkeit der Maßnahmen Lösungsmöglichkeiten aufzeigen. Der Bericht ist der höheren Naturschutzbehörde bis spätestens 31.12. eines jeden Jahres unaufgefordert zur Prüfung und der unteren Naturschutzbehörde zur Kenntnis vorzulegen.

Grundsätzlich ist ein mindestens fünf jähriges Monitoring erforderlich. Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn am Aussetzungsort die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen am Fangort vor der Vergrämung und Umsetzung entspricht. Der Zielbestand ist mindestens die Anzahl der geschätzten Individuen bei der Erfassung, nicht die Anzahl der umgesiedelten Individuen. Sind bei der Umsetzung mehr Individuen als zuvor geschätzt umgesiedelt worden, so gilt diese Anzahl als Zielbestand.

Das Monitoring kann frühestens nach drei Jahren beendet werden, wenn sich der Zielbestand bereits dann eingestellt haben sollte. Nach Ablauf des 3- bzw. 5-jährigen Monitorings wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der höheren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

Für das Monitoring ist eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamem und ruhigem Abgehen der Fläche aller für die Zauneidechsen geeigneten Flächen, dem gezielten Absuchen von als Verstecken geeigneten Strukturen, dem Umdrehen von Steinen, Erfassung der für Reptilien wichtigen Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze sowie der Fortpflanzungs- und Jagdhabitats durchzuführen. Es müssen pro Erfassungsjahr vier flächendeckende Begehungen bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden. Mindestens eine Begehung ist im Spätsommer durchzuführen, um den Reproduktionserfolg überprüfen zu können.

Sollte sich im Zuge des Monitorings herausstellen, dass weniger Tiere als erforderlich nachgewiesen werden können, so sind im Zuge eines Risikomanagements ergänzende Maßnahmen umzusetzen. Die entsprechenden Maßnahmen sind rechtzeitig und vor Maßnahmenumsetzung mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Eine dauerhafte rechtliche Sicherung der erforderlichen Ersatzflächen auf dem Flst. Nr. 1294, Gemarkung Steinberg hat zu erfolgen.

11.3.3 Schutzmaßnahmen

Maßnahme S 1: Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter

Aufgrund der nachgewiesenen Belegung von Gebäuden im Untersuchungsgebiet durch gebäudebrütende Vogelarten sind drei Nisthöhlen an den Neubauten im Untersuchungsgebiet anzubringen. Es ist ein Nistkastentyp entsprechend der zu fördernden Art (Referenzprodukt Firma Schwegler) zu verwenden. Mit der Schutzmaßnahme S 1 wird gewährleistet, dass auch zukünftig geeignete Niststätten für die Arten vorhanden sind.

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Mindesthöhe 3 m, ein freier Einflug muss gewährleistet sein
- Das Einflugloch sollte weder zur Wetterseite (Westen) zeigen, noch sollte der Kasten längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt sein (Süden). Eine Ausrichtung nach Osten oder Südosten ist ideal.
- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- Anbringen von 3 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler: Nist- und Einbaustein Typ 26

Monitoring S 1

Siehe Kapitel 11.3.2 CEF 1 - Maßnahme "Anbringen von Nisthöhlen - Gebäudebrüter".

11.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB

Ausgleichsmaßnahme A 1 / CEF 2: Rückbau der Lagerfläche und Anlage von Ersatzhabitaten sowie Fang und Umsetzung der Zauneidechse

Ein Ausgleich (Schutzgut Boden) für die Eingriffe in die Schutzgüter innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes findet im Zuge der CEF 2 - Maßnahme durch eine Entsiegelung geschotterter /wassergebundener Flächen im unmittelbaren Umfeld des Planungsbereiches im Südosten an den Geltungsbereich angrenzend zum Tannbach hin auf Flst. Nr. 1294 statt. Eine Beschreibung der Maßnahme erfolgt in Kapitel 11.3.2.

11.5 Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) 15 BauGB

11.5.1 Öffentliche Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.5.2 Private Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen

11.6 Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB

WRF 1 - Wasserdurchlässiger Beläge - Rasensteine, Rasenpflaster

Die Beläge von Stellplätzen und Garageneinfahrten sind wasserdurchlässig auszuführen, vorzugsweise mit Rasensteinen, Rasenpflaster. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialien ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Auf diesen Flächen ist der Einsatz von chemischen wirksamen Auftaumitteln (Salz) unzulässig. Die Flächen sind so anzulegen, dass belastetes Wasser von anders befestigten Flächen nicht über diese offen befestigten Flächen abfließt. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

WRF 2 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge – Sickerpflaster

Die Beläge von Fußwegen im privaten und öffentlichen Bereich sind wasserdurchlässig auszuführen, vorzugsweise mit Sickerpflaster. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialien ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Auf diesen Flächen ist der Einsatz von chemischen wirksamen Auftaumitteln (Salz) unzulässig. Die Flächen sind so anzulegen, dass belastetes Wasser von anders befestigten Flächen nicht über diese offen befestigten Flächen abfließt. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

WRF 3 - Dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser - Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser

Dachwasser ist getrennt vom häuslichen Abwasser in Zisternen zu erfassen und gedrosselt dem Abfluss zuzuleiten. Hierbei ist die DIN 1988 zu beachten. Die Zisternen sind mit einem Retentionsvolumen von mind. 2,0 m³/100 m² angeschlossener Dachfläche und einem Drosselabfluss von mind. 0,15 l/s/100 m² angeschlossener Dachfläche herzustellen.

Das Niederschlagswasser wird auf den Privatgrundstücken gesammelt gedrosselt in den Tannbach eingeleitet.

Beim Bau und Betrieb von Zisternen ist das Merkblatt „Dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser“ des LANDRATSAMTES REMS-MURR-KREIS zu beachten (Download unter https://www.rems-murr-kreis.de/fileadmin/Dateien/Dateien/Ämter/Umwelt/FB_322/MB_Dezentrale_Beseitigung_von_Niederschlagswasser.pdf).

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Verringerung der Hochwassergefahr, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.

11.7 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BAUGB i.V.m. § 1 Abs. 4 BAUNVO)

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind nicht erforderlich.

11.8 Sonstige Hinweise

Boden 1 - Bodenschutz bei Baumaßnahmen

Nach § 202 BauGB ist der Oberboden im Bereich der Baumaßnahmen zu Beginn der Bauarbeiten abzuschleppen und zu sichern. Der Unterboden ist entsprechend seiner Zusammensetzung nach Bodenarten zu trennen und auf seine Eignung hinsichtlich weiterer Verwendungsmöglichkeiten zu prüfen. Das im Zuge des Erdaushubs anfallende unbelastete Bodenmaterial ist in seiner Verwertungseignung zu beurteilen und einer Wiederverwendung zuzuführen. Eine Entsorgung und Deponierung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig. Einer „Vor-Ort-Verwertung“ des Bodenaushubs ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtung) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischung mit Bodensubstrat ausgeschlossen werden können. Unbrauchbare oder belastete Böden sind von verwertbarem Erdaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder geordneten Entsorgung zuzuführen.

Die Inhalte des Merkblattes „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ des LANDRATSAMTES REMS-MURR-KREIS sind bei allen Erdarbeiten zu beachten (Download unter https://www.rems-murr-kreis.de/fileadmin/Dateien/Dateien/Ämter/Umwelt/FB_323/MB_Bodenschutz_bei_Baumassnahmen.pdf).

Ziele: Minimierung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden durch Verunreinigungen oder Verdichtung. Erhalt der Bodenfunktionen durch Wiederverwendung geeigneten Oberbodenmaterials an anderer Stelle.

Bau 1 – Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper

Bei der Beleuchtung von Straßen, Plätzen, Hofflächen, Wegen, Terrassen und Außenbereichen sind eine möglichst niedrige Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte zu verwenden. Das BfN empfiehlt für eine Beleuchtung von < 10 m² eine Leuchtdichte von 50-100 cd/m² und für größere Flächen 2-5 cd/m². Bei Straßenbeleuchtung soll die niedrigste für die Beleuchtungssituation geeignete Beleuchtungskategorie nach DIN 13201-1 gewählt werden.

Es ist eine geeignete Abstrahlungsgeometrie, die Lichtemissionen in die Horizontale und nach oben verhindert zu wählen, mit einer Beschränkung auf möglichst <70° zur Vertikalen. Gebäude sind möglichst von oben nach unten zu beleuchten und sonst spezifische Beleuchtungsschablonen zu verwenden.

Es ist eine geeignete Lichtfarbe mit einer möglichst geringen Lockwirkung für Fluginsekten zu wählen. Tendenziell sind geringere Lichtfarben bis 3000 K (besser 2400 K) vorzuziehen, aber artspezifische Reaktionen können variieren und sollten im Einzelfall betrachtet werden. UV- und IR-Strahlung sollte aufgrund vorhandener Schädigung und mangelnden Nutzens immer vermieden werden.

Verwendung von komplett geschlossenen staubdichten Leuchten, um zu verhindern, dass Insekten in die Leuchte gelangen und dort verenden.

Beschränkung der Beleuchtungszeit auf unbedingt nötige Zeiträume oder dimmbares Licht, in den frühen Morgenstunden erfolgt ein automatisches Abstellen der Beleuchtung. Dies gilt auch für Werbeanzeigen.

Die Festlegungen des § 23 Abs. 4 BNatSchG i.V.m. § 21 NatSchG B.-W. sind zu berücksichtigen.

Ziele: Minimierung der Lockwirkung und der Barrierewirkung von Beleuchtungskörpern auf nachtaktive Insekten (nachtaktive Falterarten u.a. Schwärmer, Eulenfalter und Spanner), Fledermäuse (lichtmeidende Fledermausarten, v.a. Gattung Myotis) und die Minimierung der Blendwirkung.

Bau 2 – Vermeidung von Tierfallen

Schachtabdeckungen und sonstige Entwässerungseinrichtungen wie Muldeneinläufe, Hof- oder Straßenabläufe etc. sind (bspw. durch angepasste Abdeckgitternetze) so zu gestalten, dass Kleintierfallen, insbesondere für Amphibien und Reptilien, vermieden werden.

Bau 3 - Vogelschlag

Für Fenster und Glasflächen, die größer als 2 m² und zu den südlichen und westlichen Außenbereichsflächen hin geplant sind, ist Vogelschutzglas der Kategorie A zu verwenden.

Ziele: Minimierung der Kollisionen von besonders geschützten Vogelarten mit Glasflächen.

Bau 4 - Verwitterungsfeste Beschichtungen bei Verwendung von Metall als Baustoff

Zum Schutz des Dachflächenwassers vor Verunreinigung ist bei der Verwendung von Metall (Blei, Kupfer, Zink) als Baustoff eine verwitterungsfeste Beschichtung aufzubringen.

Ziele: Schutz der Dachflächenwässer vor Verunreinigung.

Wasser 1 - Qualifiziertes Regenwassermanagement

Dem Baugesuch ist ein qualifiziertes Regenwassermanagement beizufügen. Dieses Gutachten enthält die Nachweise über den Umgang mit Niederschlagswasser einschließlich der Darstellung der Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, z.B. Grünflächen, Dachbegrünung, wasserdurchlässige Beläge, Zisternen, etc. mit entsprechendem Flächenbedarf. Die zurückgehaltenen, zu versickernden sowie die in den Tannbach einzuleitenden Wassermengen sind zu quantifizieren

Ziele: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Grundwasser

Bei unvorhergesehenem Erschließen von Grundwasser muss dies gemäß § 43 Abs. 6 WG B.-W. dem Landratsamt Rems-Murr angezeigt werden. Die Bauarbeiten sind dann bis zur Entscheidung des Landratsamtes einzustellen.

Für eine eventuell erforderliche Grundwasserbenutzung (Grundwasserableitung während der Bauzeit, Grundwasserumleitung während der Standzeit von Bauwerken) ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Eine dauernde Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig. Baumaßnahmen, welche lediglich punktuell in das Grundwasser einbinden (z.B. tiefe Gründungkörper, Verbaukörper), bedürfen ebenfalls einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Gewässerrandstreifen

Entlang des Tannbachs und des Mühlbachs ist der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen von fünf Metern Breite zu berücksichtigen. Der Gewässerrandstreifen dient der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer. Die Errichtung von baulichen oder sonstigen Anlagen (z.B. Zäune, Böschungssicherungsmaßnahmen, Geschirrhütten, Spielbereiche, Komposthaufen) ist im Gewässerrandstreifen verboten. In den Gewässerrandstreifen sind das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern untersagt. Bestehende Bäume und Sträucher sind zu erhalten, soweit die Beseitigung nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung der Gewässer, zur Pflege des Bestandes oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist. Der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen sind verboten.

Altlasten gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB

Sollten bei der Erschließung des Baugebietes bislang nicht bekannte Bodenverunreinigungen festgestellt werden, so ist umgehend das Landratsamt Rems-Murr-Kreis zu verständigen. Dieses legt dann die erforderlichen Maßnahmen fest. Gegebenenfalls belastetes Bodenmaterial sowie bodenfremde Stoffe sind von unbelasteten Böden zu separieren und einer Sanierung bzw. einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Denkmalschutz

Im Plangebiet können Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz zutage treten, bei denen es sich um meldepflichtige Kulturdenkmale nach § 2 DSchG handelt. Auf die Einhaltung der Bestimmungen der § 20 und 27 DSchG wird verwiesen. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.)

Freiflächenplan

Dem Baugesuch ist ein Pflanzplan beizufügen. In diesem sind bestehende und geplante Bepflanzungen der Baugrundstücke, sowie geplante Flächenbefestigungen und Stützmauern darzustellen. Die Erfüllung der Pflanzgebote ist bei der Schlussabnahme des Bauvorhabens oder einem anderen von der Stadt nach § 178 BauGB festzusetzenden Termin nachzuweisen.

11.9 Liste zur Pflanzenverwendung

Hinweis: Bei den Begrünungsmaßnahmen ist standortgerechtes, gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland"/Ursprungsgebiet bzw. Herkunftsregion 11 „Südwestdeutsches Bergland" bzw. Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet 5.1 "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken" gemäß entsprechender Zertifikate bzw. Einzelnachweisen zu verwenden.

Bäume, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 (Sortenauswahl ist möglich)

Feldahorn	Acer campestre
Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Hainbuche	Carpinus betulus
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Elsbeere	Sorbus torminalis
Winterlinde	Tilia cordata

Obstbäume, Hochstamm 2 x verpflanzt ohne Ballen, Stammumfang 12-14 cm

robuste, lokaltypische Sorten auf Sämlingsunterlage:

Apfel- und Birnensorten für den Streuobstbau (Landratsamt Rems-Murr- Kreis, Fachbereich Landwirtschaft, Beratungsstelle für Obst- und Gartenbau), z.B. Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gehrers Rambour, Gewürzluiken, Hauxapfel, Maunzenapfel, Jakob Fischer, Zabergäurennette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne, Elsbeere, Holzapfel, Speierling zu pflanzen.

Sträucher, 2 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 40-60 cm und 100-150 cm; Heister 3 x verpflanzt o. Ballen, Höhe 150-200 cm

Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Haselnuss	Corylus avellana
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Gewöhnliches Pfaffenhütchen *	Euonymus europaeus
Faulbaum	Frangula alnus
Gewöhnlicher Liguster *	Ligustrum vulgare
Heckenkirsche *	Lonicera xylosteum
Gewöhnliche Schlehe	Prunus spinosa
Echter Kreuzdorn	Rhamnus catharica
Echte Hunds-Rose	Rosa canina
Sal-Weide	Salix caprea
Grau-Weide	Salix cinerea
Purpur-Weide	Salix purpurea
Fahl-Weide	Salix rubens
Mandel-Weide	Salix triandra
Korb-Weide	Salix viminalis
Schwarzer Holunder *	Sambucus nigra
Trauben-Holunder	Sambucus racemosa
Gemeiner Schneeball *	Viburnum opulus

* nicht auf Kinderspielplätzen

Bodendecker, 3 - 9 Stück pro m², mit Topfballen ab 11 cm, Höhe / Breite 20-30 cm

geeignet zur	Efeu	Hedera helix
Bepflanzung des	Fünffinger-Strauch	Potentilla, in Sorten
Baumumfeldes:	Gefleckte Taubnessel	Lamium maculatum
	Spierstrauch	Spiraea, in Sorten
	Blauroter Steinsame	Buglossoides purpureocaerulea
	Blut-Storachschnabel	Geranium sanguineum
	Kaukasusvergissmeinnicht	Brunnera macrophylla

Stauden und Gräser

geeignet zur	Prachtstorchschnabel	Geranium x magnificum
Bepflanzung des	Weißer Storchschnabel	Geranium sanguineum 'Album'
Baumumfeldes:	Waldstorchschnabel	Geranium sylvaticum 'Mayflower'
	Storchschnabel	Geranium endressii
	Storchschnabel	Geranium macrorrhizum 'Spessart'
	Teppich-Waldsteinia	Waldsteinia ternata
	Taglilien	Hemerocallis in Sorten
	Immergrün	Vinca minor 'Grüner Teppich'
	Salbei	Salvia officinalis, in Sorten
	Katzenminze	Nepeta x faassenii
	Fetthenne	Sedum telephium 'Herbstfreude'
	Oregano	Origanum vulgare, in Sorten
	Frauenmantel	Alchemilla mollis
	Gemeine Schafgarbe	Achillea millefolium
	Reitgras	Calamagrostis x acutiflora
	Rutenhirse	Panicum virgatum
	Riesensegge	Carex pendula

Extensive Dachbegrünung ohne Wasseranstau, Schichthöhe 10 - 15 cm

Stauden:	Dalmatiner Polster-Glockenblume	Campanula portenschlagiana
	Hängepolster-Glockenblume	Campanula poscharskyana
	Teppich-Hornkraut	Cerastium arvense
	Karthäuser-Nelke	Dianthus carthusianorum
	Teppich-Schleierkraut	Gypsophila repens 'Rosa Schönheit'
	Gewöhnliches Sonnenröschen	Helianthemum nummularium
	Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella
	Steinbrech-Felsennelke	Petrohragia saxifraga
	Frühlings-Fingerkraut	Potentilla neumanniana
	Großblütige Braunelle	Prunella grandiflora
	Kleines Seifenkraut	Saponaria ocymoides
	Illyrisches Bohnenkraut	Satureja montana ssp. illyrica
	Trauben-Steinbrech	Saxifraga paniculata
	Kleinasien-Sedum	Sedum lydium
	Weißer Mauerpfeffer	Sedum album
	Kamtschatka-Fetthenne	Sedum kamtschaticum
	Tripmadam	Sedum reflexum
	Milder Mauerpfeffer	Sedum sexangulare
	Kaukasus-Fetthenne	Sedum spurium
	Dachwurz-Hybriden	Sempervivum-Hybriden
	Bressingham Thymian	Thymus doerferi Bressingham Seedling'
	Kriechender Thymian	Thymus serpyllum

Gräser:	Blau-Schwingel	<i>Festuca glauca</i>
	Stachel-Schwingel	<i>Festuca punctoria</i>
	Blaugraues Schillergras	<i>Koeleria glauca</i>
Zwiebel- und Knollenpflanzen:	Blau-Lauch	<i>Allium caeruleum</i>
	Nickender Lauch	<i>Allium cernuum</i>
	Gelber Lauch	<i>Allium favum</i>
	Nickender Lauch	<i>Allium nutans</i>
	Berg-Lauch	<i>Allium senescens ssp. montanum</i>
	Kugel-Lauch	<i>Allium sphaerocephalon</i>
	Kleine Bart-Iris in Sorten	<i>Iris-Barbata-Nana</i> in Sorten
Kletterpflanzen		
Nordseite:	Efeu	<i>Hedera helix</i>
	Schlingknöterich*	<i>Polygonum aubertii</i>
Südseite:	Baumwürger*	<i>Celastrus orbiculatus</i>
	Wilder Wein	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> "Veitchii"
	Wilder Wein*	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
Ost-/ Westseite:	Feuergeißblatt*	<i>Lonicera x heckrottii</i>
	Gemeine Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
	Hopfen*	<i>Humulus lupulus</i>
	Jelängerjelierer*	<i>Lonicera caprifolium</i>
	Schlingknöterich*	<i>Polygonum aubertii</i>

* Kletterpflanzen benötigen eine Kletterhilfe, Rankgerüst

12 Fotodokumentation



Abb. 8: geschotterte Lagerflächen (60.41) und Gebäude des ehemaligen Sägewerks



Abb. 9: Tauchbecken des ehemaligen Sägewerks und Gebäude im Hintergrund (60.10)



Abb. 10: Lagerflächen mit Ruderalflur (35.60)



Abb. 11: Lagerflächen (60.41) weitgehend ohne Vegetation



Abb. 12: Pionier- und Ruderalflur (35.60) auf feuchteren Standorten



Abb. 13: Pionier- und Ruderalflur (35.60) auf trockenen Standorten



Abb. 14: Gebüsch mittlerer Standorte (42.20) spontan entstanden, Gebäude (60.10)



Abb. 15: Gebüsch (42.20) und Pionier- u. Ruderalvegetation auf ungenutzten Flächen



Abb. 16: Lagerfläche, dahinter Pionier- und Ruderalvegetation und gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33) des Tannbaches



Abb. 17: Lagerfläche (60.41) am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches, Blick nach Westen, Teilbereich CEF 2-Maßnahme



Abb. 18: Lagerflächen (60.41) bis in das Feldgehölz (41.10) an der östlichen Grenze



Abb. 19: Feldgehölz (41.10) im Osten des Geltungsbereiches, entfällt bei Bebauung



Abb. 20: Ziegelbestandteile im Belag der Lagerfläche (60.41)



Abb. 21: Schacht im südöstlichen Bereich des Planungsgebiets



Abb. 22: Lagerflächen im Südosten bis dicht an den gewässerbegleitenden Auwaldstreifen des Tannbachs

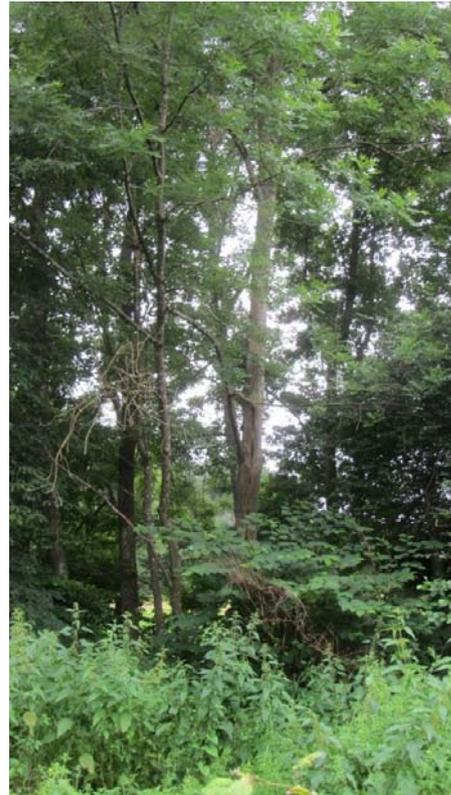


Abb. 23: gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33) aus Eschen, Traubenkirschen, Erlen entlang der südöstlichen Grenze



Abb. 24: gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33) im Westen des Planungsbereiches



Abb. 25: gewässerbegleitender Auwaldstreifen mit Saum aus Hasel, Hartriegel und Robinien



Abb. 26: im Norden des Geltungsbereiches verlaufender Fernwanderweg, wird im Zuge der Bebauung auf Teilstück zur Erschließungsstraße ausgebaut



Abb. 27: Fernwanderweg wassergebunden (60.23) auf beiden Seiten begrenzt durch grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64), Blick von Osten



Abb. 28: Fernwanderweg, Blick von Westen zum Ende des Planungsbereiches



Abb. 29: Pionier- und Ruderalvegetation (35.60) im Nordosten, als Holzlager genutzt



Abb. 30: Feldgehölz (41.10) entlang des Mühlkanals an den Planbereich im Norden angrenzend



Abb. 31: Mühlkanal (12.52) Steinberg



Abb. 32: Hochstaudenflur (35.40) auf nördlicher Seite des Mühlkanals



Abb. 33: Tannbach (12.10) im Bereich Brücke südwestlich des Planungsbereiches



Abb. 34: Ackerflächen (37.11) südlich des Tannbaches



Abb. 35: gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33) auf Südseite des Tannbaches



Abb. 36: asphaltierter Weg (60.21) in Verlängerung der Tannbachstraße, Blick von Südwesten



Abb. 37: Nisthilfen an Gebäude Tannbachstraße 30, an Geltungsbereich angrenzend



Abb. 38: Streuobstwiesen (45.40b/33.41) im Südwesten des Planungsraumes



Abb. 39: Weg (Flst. Nr. 1292) in Verlängerung der Tannbachstraße, Blick von Osten



Abb. 40: Gebäude Tannbachstraße 26 (Mühle), an der Grenze des Geltungsbereichs im NW Blick von Planungsbereich nach Norden