

Umweltbericht

mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

"Tannbachstraße-Ost"

Gemeinde Rudersberg

Auftraggeber: Gemeinde Rudersberg
Backnanger Straße 26
73635 Rudersberg

Auftragnehmer:

gruen
werkgruppe

mendelssohnstraße 25 • 70619 stuttgart
fon 0711.4792940 • fax 0711.4792840
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung: Michael Fuchs
Sylvia Kienzle

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

Stand: 07. August 2017

Inhalt

0	Aufgabenstellung (gemäß Ziffer 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BAUGB).....	4
0.1	Auftrag	4
1	Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode(n) (gemäß Ziffer 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)	4
1.1	Planvorhaben	4
1.2	Prüfmethode(n) (gemäß Ziffer 1b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BAUGB)	6
2	Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange (gemäß Ziffer 2a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).....	10
2.1	Übersicht.....	10
2.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen	10
2.3	Schutzgut Boden.....	13
2.4	Schutzgut Wasser	13
2.5	Schutzgut Klima und Luft.....	13
2.6	Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung	14
2.7	Schutzgut Mensch	14
2.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	15
2.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	15
2.10	Sonstige relevante Umweltbelange	15
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose) (gemäß Ziffer 2d der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).....	15
4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung (gemäß Ziffer 2b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).....	16
4.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	16
4.2	Biologische Vielfalt	16
4.3	Schutzgut Boden.....	16
4.4	Schutzgut Wasser	16
4.5	Schutzgut Klima und Luft.....	16
4.6	Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung	16
4.7	Schutzgut Mensch	17
4.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	17
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	17
4.10	Emissionen, Abfälle und Abwasser.....	17
4.11	Nutzung von Energie	17
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (gemäß Ziffer 2c der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).....	18
6	Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG).....	19
6.1	Ergebnisse der Eingriffsregelung.....	19
6.2	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter	20
7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) (gemäß Ziffer 3b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).....	25
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung (gemäß Ziffer 3c der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).....	25

9	Quellenverzeichnis.....	27
10	Anhang.....	I
10.1	Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO).....	I
10.2	Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO) ...	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 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)	IX
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) 15 BauGB.....	XIV
11.5.1	Öffentliche Grünflächen	XIV
11.5.2	Private Grünflächen	XIV
11.6	Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB).....	XIV
11.7	Sonstige Hinweise	XV
11.8	Liste zur Pflanzenverwendung.....	XVI
12	Fotodokumentation.....	XIX

0 Aufgabenstellung

(gemäß Ziffer 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BAUGB)

0.1 Auftrag

Die Gemeinde Rudersberg beauftragte im Februar 2016 die

gruen
werkgruppe

mendelssohnstraße 25 • 70619 stuttgart
fon 0711.4792940 • fax 0711.4792840
email info@werkgruppe-gruen.de

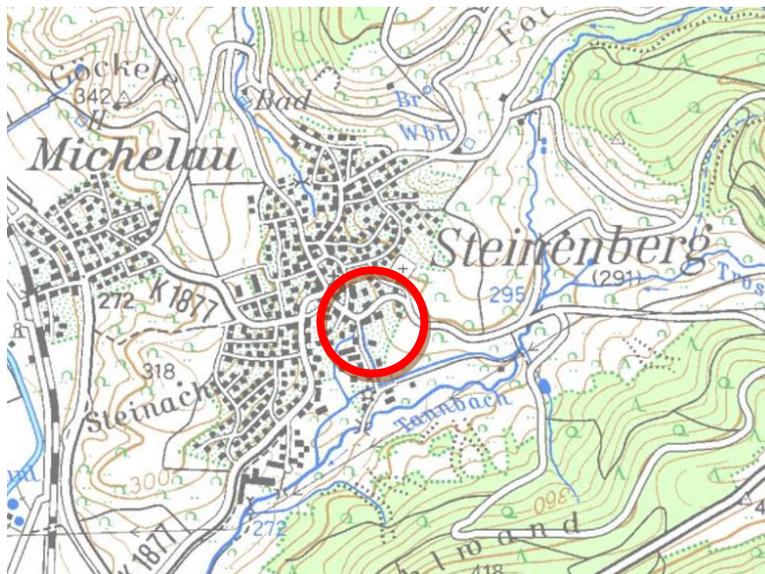
mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BAUGB einschließlich Eingriffsregelung nach § 1a BAUGB und § 13ff BNATSCHG zum Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" in Rudersberg-Steinberg.

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode

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

1.1 Planvorhaben

1.1.1 Lage im Raum, Räumlicher Geltungsbereich



© Landesvermessungsamt Baden-Württemberg,
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2002 - Seite (1,1)
Top. Karte 1:25.000 Baden-Württemberg (Nord) = Maßstab 1:25.000

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand des Ortsteiles Steinberg, Gemeinde Rudersberg.

Nördlich grenzt die ‚Römerstraße‘ an, westlich die ‚Tannbachstraße‘. Nach Süden grenzt bestehende Bebauung mit gemischter Nutzung (Scheune, Garagen, Wohnen) und nach Osten freie Feldflur mit überwiegender Wiesen- und Baumwiesennutzung an das Plangebiet an.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nrn. 221 (tw.), 222, 222/1, 223, 224/3 (tw.), 227, 229, 232 (tw.), und 1236 Tannbachstraße (tw.)

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 1 ha.

Abb. 1: Räumliche Lage

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

Innerhalb der Gemeinde Rudersberg besteht ein großer Bedarf an Wohnbauflächen. Nachdem das Neubaugebiet ‚Teichackerweg‘ im Ortsteil Steinberg weitestgehend realisiert ist, kann die Gemeinde in diesem Ortsteil trotz großer Nachfrage derzeit keine Bauplätze zur Verfügung stellen. Frühere Planungen aus dem Jahre 2005 für eine wohnbauliche Nutzung des Plangebietes sind nicht weiter betrieben worden. Infolge der großen Nachfrage nach Baumöglichkeiten wurden zwischenzeitlich mit allen Grundstückseigentümern die Mitwirkungsbereitschaft an einem erneuten Bebauungsplanverfahren abgeklärt und Planungsüberlegungen erarbeitet.

Der Gemeinderat der Gemeinde Rudersberg hat am 15.12.2015 in seiner öffentlichen Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" gefasst. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ‚Tannbachstraße-Ost‘ umfasst eine Flächengröße von ca. 1 ha.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans "Tannbachstraße-Ost" werden die rechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um innerhalb des Planbereiches eine nachfrage- und bedarfsgerechte bauliche Entwicklung zu ermöglichen. Das Bebauungsplanverfahren wird entsprechend § 8 (2) BauGB durchgeführt.

- Entwicklung eines hochwertigen Wohnquartiers mit folgenden Prämissen:
 - Schaffung einer stabilen Ortsrandergänzung
 - Gute Erreichbarkeit und Erschließung
- Sicherung des Wohnflächenbedarfs für den mittelfristigen Bedarf bis zum Jahr 2025

1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (gemäß Ziffer 2d der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Mögliche Standortalternativen wurden im Rahmen der Bearbeitung des Flächennutzungsplanes 2025 untersucht.

1.1.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines eingeschränkten Allgemeinen Wohngebietes (WA) nach § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) vor, mit dem Schwerpunkt Wohnnutzung. Die Nichtzulassung von usnahmen nach § 4 Abs. 3 BauNVO erfolgt mit der Absicht, in unmittelbarer Randlage und im Endbereich der Erschließungsstraße keine zusätzlichen Verkehrsbelastungen zu erzeugen und um die Zielsetzung "qualitätvolles Wohnen" zu stärken.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt.

Die Höhen- und Baumassenenentwicklung der Gebäude werden über Höhenfestlegungen (Trauf- und Firsthöhen) geregelt. Die Dimensionierungen der max. zulässigen Trauf- und Firsthöhen erfolgen orientiert an den bestehenden Gebäuden in den angrenzenden Bereichen. Zum Nachweis bautechnischer Erfordernisse (z.B. Kanalanschlussmöglichkeit, Straßenanschluss) und als Bezugshöhe für die Festlegung von Trauf- und Firsthöhen wird die EFH angegeben. Diese EFH hat jedoch keinen zwingenden Charakter. Sie kann, wenn die auf sie bezogenen Bestimmungshöhen eingehalten werden, verändert werden.

Um die angestrebten Baustrukturen zu sichern, werden entsprechende Grundflächenzahlen festgesetzt.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung und Textteil zum Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" (LEISSLE ARCHITEKTUR + STADTPLANUNG, 2017).



Abb. 2: Bebauungsplan ,Tannbachstraße-Ost', Gemeinde Rudersberg, 07.08.2017

1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 3.976 m² auf nunmehr insgesamt 6.691 m². Diese Neuversiegelung wirkt sich auf die verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushaltes aus. Im Wesentlichen sind die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden und Wasser betroffen. Auf die übrigen Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Klima und Luft, Mensch und Kulturgüter / sonstige Sachgüter wirkt sich das Vorhaben in unerheblichem Maße aus.

1.2 Prüfmethoden

(gemäß Ziffer 1b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a 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 Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden und Wasser. Auch die Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Klima und Luft, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter wurden untersucht.

1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

(gemäß Ziffer 1b und 3a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a 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“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - 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) 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:

- Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen – A/B
- Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung – L/E
- Boden - B
- Wasser - W
- Klima / Luft – K/L

sowie zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter:

- Mensch – M
- Kultur- und sonstige Sachgüter – K/S

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

- Biologische Vielfalt
- Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser und Klima / Luft.

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 / 4	sehr hoch
Stufe B / 3	hoch
Stufe C / 2	mittel
Stufe D / 1	gering
Stufe E / 0	sehr gering

Die Schutzgüter Mensch und Kultur- 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 Konflikthanalyse 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 zu § 2 Abs. 4 und § 2a 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 / LEISSLE ARCHITEKTUR + STADTPLANUNG: "Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften Tannbachstraße-Ost", Gemeinde Rudersberg, vom 07.08.2017.
- Gemeinde Rudersberg, 2014: Luftbild
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Umwelt-Daten und -Karten Online, Gemarkung Rudersberg, 2016.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, REF. 93 – LANDESBODENKUNDE, 2014: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".

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.

Für eine umweltverträgliche Realisierung des Baugebietes liegen jedoch hinreichend Bewertungskriterien vor, da die relevanten Umweltfolgen der Festsetzungen des Bebauungsplanes, wie z.B. der Grad der Versiegelung in den o.g. Gutachten überprüft worden sind.

1.3 Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben (gemäß Ziffer 1b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BAUGB)

1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine Natura 2000-Gebiete, keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler oder geschützten Biotop bzw. Grünbestände.

Das FFH-Gebiet Nr. DE 7123-341 "Welzheimer Wald" befindet sich in ca. 3,2 km Entfernung nördlich des Gebietes. Das Vogelschutzgebiet Nr. DE 7123-441 "Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen" befindet sich südöstlich sowie nordöstlich des Gebietes. Die geringste Entfernung zum Untersuchungsgebiet besteht im Südosten mit einer Entfernung von ca. 40 m.

Das Naturschutzgebiet Nr. 1.051 "Jägerhölzle" befindet sich in ca. 3,3 km Entfernung nördlich des Gebietes. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 1.19.003 "Schornbach-, Wieslauf-, Urbach- und Bärenbachtal mit angrenzenden Höhen und Sünchenberg" liegt in ca. 140m Entfernung südöstlich des Gebietes.

Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützte Biotop Nr. 171231198833 "Ufergehölz am Mühlkanal östlich Steinenberg" befindet sich nordöstlich des Gebietes. Die geringste Entfernung zum Untersuchungsgebiet beträgt ca. 50 m. Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützte Biotop Nr. 171231198835 "Geißgurgelbach südlich Steinenberg" befindet sich südwestlich in ca. 70m Entfernung.

Das nächstgelegene Naturdenkmal Nr. 81190670001 "Quellwiese am Tannbach" befindet sich in ca. 800 m Entfernung im Südwesten des Gebietes.

Das Untersuchungsgebietes liegt im Naturpark Nr. 5 "Schwäbisch-Fränkischer Wald".

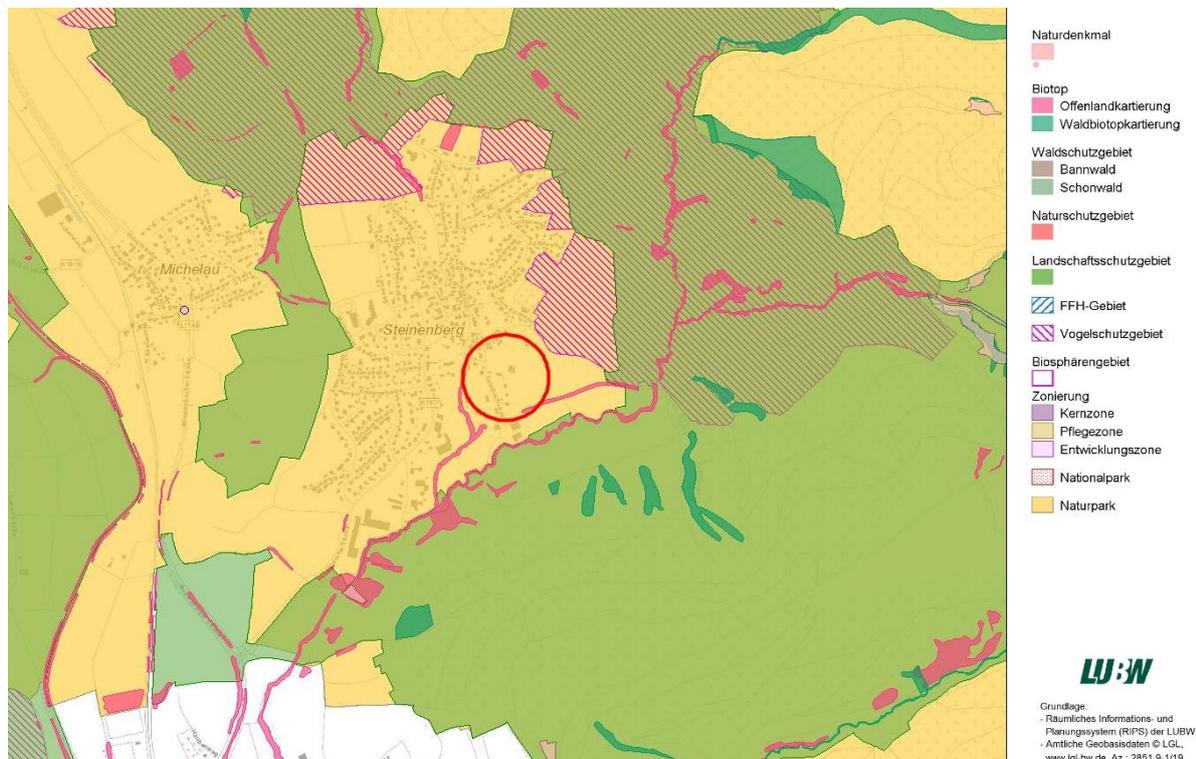


Abb. 3: Geschützte Gebiete und Objekte - Natur (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2016)

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine Überschwemmungsgebiete, Wasser- oder Quellschutzgebiete, allerdings liegen im nordwestlichen Plangebiet Überflutungsflächen des HQ-Extrem der Hochwassergefahrenkarte.

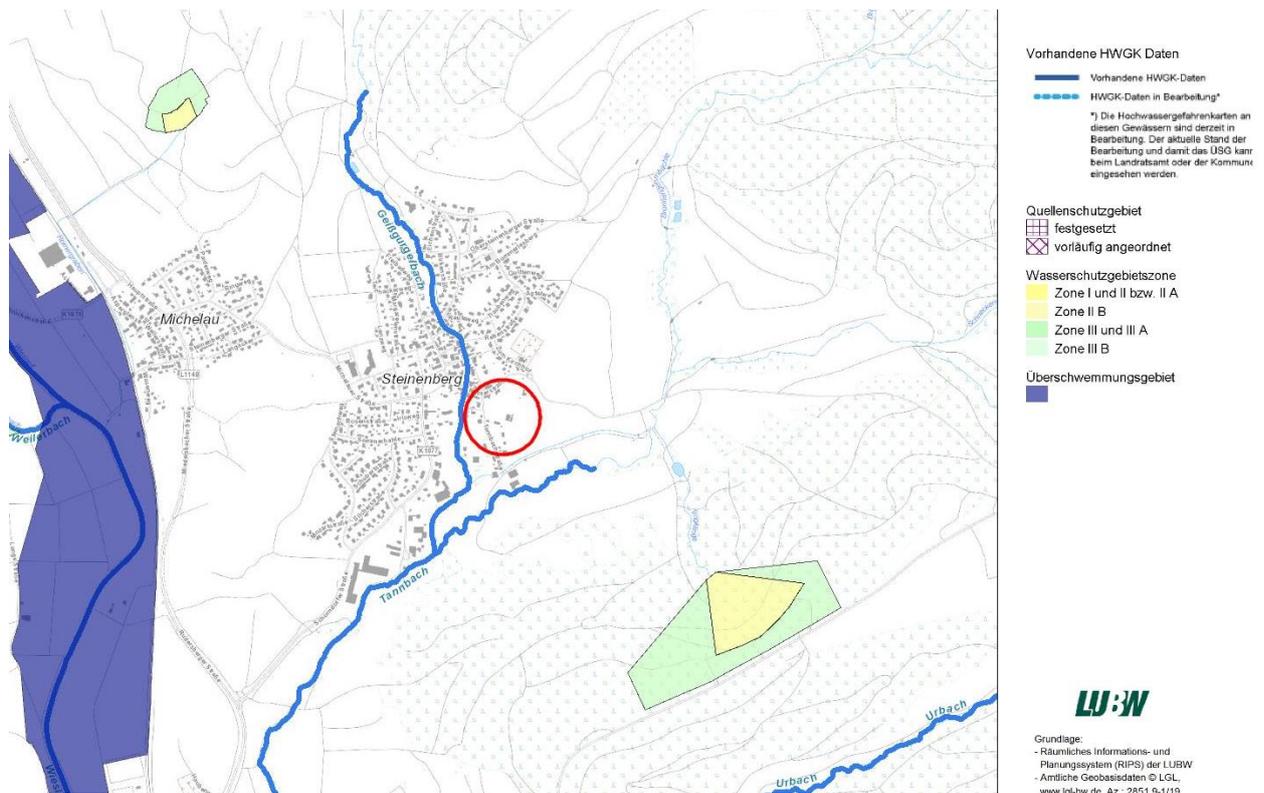


Abb. 4: Geschützte Gebiete und Objekte - Wasser (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2016)

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen nach der aktuellen Datenlage des REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT DENKMALPFLEGE, 2016 keine Boden- bzw. Kulturdenkmale.

1.3.2 Planerische Vorgaben

Planerische Vorgaben	
Landesentwicklungsplan, LEP 2002	Ländlicher Raum im engeren Sinne in der Region Stuttgart.
Regionalplan Region Stuttgart vom 22.07.2009	Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (überwiegend) Gebiet für Landwirtschaft (VBG) PS 3.2.2. Regionaler Grünzug Nr. "Wieslaufthal / Rudersberg und Berglen" (VRG) (PS 3.1.1) sowie Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG) PS 3.2.1 im Nordosten angrenzend.
Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan „Rudersberg 2025“	Wohnbaufläche (Bestand) Der Umweltbericht zum gültigen Flächennutzungsplan 2025 der Gemeinde Rudersberg i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014 macht zum Untersuchungsgebiet keine Aussagen.

1.3.3 Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen: 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 (UVPG) 	●	●	●	●	●	●	●
<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) 	●						
<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 					●	●	
<ul style="list-style-type: none"> Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Wassergesetz Baden-Württemberg 				●			

Tab. 1: Wichtigste, zu beachtende Fachgesetze und Fachpläne

2 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange

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

2.1 Übersicht

naturräumliche Lage:	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):	<p>Die Potentielle Natürliche Vegetation im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes basenarmer bis mäßig basenreicher Standorte der submontanen (sm) Höhenstufe ist ein Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu Waldmeister- oder Waldgersten-Buchenwald; örtlich Traubeneichen-Buchen-Hainbuchenwald oder Seggen-Buchenwald (LUBW 2016).</p> <p>Die Potentielle Natürliche Vegetation im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ist ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern. (LUBW 2016).</p> <p>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.</p>

2.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

Biotoptypen:	<p>Die Geländeerhebungen erfolgten im April 2016 nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten von Arten, Biotopen, Landschaft (LUBW 2009).</p> <p>Folgende Biotoptypen kommen im Plangebiet vor:</p> <p>Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Staudengärtnerei (37.28), Feldgehölz (41.10), Feldhecke mittlerer Standorte (41.22), Brombeer-Gestrüpp (43.11), Einzelbaum (45.40b), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23), Grasweg (60.25), Holz-Lagerplatz (60.41), Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (60.63).</p> <p>Angrenzende Nutzungen:</p> <p>Nördlich grenzt die ‚Römerstraße‘ an, westlich die ‚Tannbachstraße‘ (völlig versiegelte Straße oder Platz). Südlich grenzt ein asphaltierter Weg sowie Bebauung mit gemischter Nutzung an das Untersuchungsgebiet an. Im Südosten befindet sich ein Acker (37.11). Im Nordosten wird das Untersuchungsgebiet von Streuobstbeständen (45.40) und einem Feldgehölz (41.10) begrenzt.</p>
Fauna / Artenschutz	<p>Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden die Auswirkungen des Bebauungsplan „Tannbachstraße-Ost“ in Rudersberg-Steinenberg auf nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (in Verbindung mit dem Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) besonders und streng geschützte Arten untersucht.</p> <p>Insgesamt liegen Nachweise von 30 Vogelarten im Plangebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 9 aktuell als Brutvogelarten gewertet werden. 21 Arten brüten in der näheren Umgebung und nutzen teilweise das Plangebiet zur Nahrungssuche.</p> <p>Mit 110 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha weist das Untersuchungsgebiet eine hohe Brutpaardichte auf. Zu beachten ist hier jedoch die geringe Flächengröße des Plangebietes und die sich damit ergebenden hohen Grenzlinieneffekte. Mit landesweit und / oder bundesweit 11 gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig eingestuft, Vogelarten weisen das nähere Umfeld insgesamt eine mäßig hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf.</p> <p>Im Plangebiet brüten mit Gartenrotschwanz und Haussperling zwei Arten der landes- bzw. bundesweiten Vorwarnliste. Mehl- und Rauchschnäbel als landesweit gefährdete Arten brüten im unmittelbaren Umfeld.</p> <p>Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurden nicht nachgewiesen. Streng geschützte Arten sind mit Grünspecht, Mäusebussard und Turmfalke im Umfeld vertreten.</p>

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Erhebungen 5 Fledermausarten nachgewiesen. Langohrarten und Bartfledermausarten lassen sich über Erfassungen mit Detektor nicht auf Artniveau trennen. Daher werden diese als Langohrarten bzw. Bartfledermausarten zusammengefasst. Quartiere von Fledermäusen wurden an einem Gebäude in der Römerstraße 20 (vermutliches Männchenquartier der Zwergfledermaus) sowie am Gebäude an der Römerstraße 22 (vermutlich Braunes Langohr-Zwischenquartier) ermittelt werden.

Es liegen keine Nachweise von Reptilienarten im Plangebiet vor. Kleinflächig sind geeignete Habitate für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Form von Holzstapeln vorhanden. Nachweise der Art liegen jedoch nicht vor.

Die Haselmaus wurde nicht im Plangebiet nachgewiesen. Die Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen mittels Endoskop erbrachte keine Belegung durch die Haselmaus. Ein Vorkommen in vorhandenen Baumhöhlen ist jedoch nicht vollständig auszuschließen.

Die beiden holzbewohnenden Käferarten konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Die Kontrolle der vorhandenen Baumhöhlen mittels Endoskop sowie die Erfassung über Auswertung der, in den Baumhöhlen vorhandenen Mulmreste erbrachte keine Belegung durch die genannten holzbewohnenden Käferarten. Ein Vorkommen in vorhandenen Baumhöhlen ist jedoch nicht vollständig auszuschließen.

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nassidus*) und den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) liegen keine Nachweise vor, aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen bzw. fehlender Nachweise im näheren und weiteren Umfeld kann ein Vorkommen des Großen Feuerfalter ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen weiterer nach BNatSchG geschützter und artenschutzrechtlich relevanter Arten kann aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Durch die festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen betroffenen Arten (Vermeidungsmaßnahmen V 1, V 2, V 3 und V 4) wird eine erhebliche Beeinträchtigung für nach BNatSchG geschützte Arten im Sinne des § 44 BNatSchG vermieden. Die vorgezogenen Schutzmaßnahmen (CEF 1, CEF 2, CEF 3) dienen der Herstellung adäquater Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzungen der Maßnahmen ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen. (WERKGRUPPE GRUEN, 2016).



Abb. 5: Bestandsplan

2.3 Schutzgut Boden

Geologie: Der Untergrund im Untersuchungsgebiet besteht aus Keuper (GK 25, Blatt 7123 Schorndorf, 1989).

Boden: Die Ackerzahlen liegen zwischen 35 und 59.
Für Böden, die einer Veränderung oder Belastung ((teil-)versiegelte / überbaute bzw. überformte Flächen) unterliegen, werden bei den Bodenfunktionen hinsichtlich des Grads der Veränderung Abschlüsse gemacht.
Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird lediglich bei Vorliegen der Bewertungsstufe 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“.

Flächentyp	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung der Böden (Wertstufe)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
unversiegelter Boden Flurstücke 222, 223	2	3	2,5	2,50	10,00
unversiegelter Boden Flurstück 227	2	2	2,5	2,17	8,67
unversiegelter Boden Flurstücke 221, 230, 231, 232	2	1	2,5	1,83	7,33
Grasweg: Flst Nr. 224/3, 228	1	1	1	1,00	4,00
Weg mit wasser- gebundener Decke, Fläche mit offenporigem Belag	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
versiegelte Flächen	0	0	0	0	0,00

2.4 Schutzgut Wasser

Schutzgebiete: Das Plangebiet liegt nicht im Bereich von festgesetzten oder geplanten Quellenschutz-, Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten.

Hochwassergefahrenkarte: Im nordwestlichen Plangebiet liegen Überflutungsflächen des HQ-Extrem der Hochwassergefahrenkarte.

Oberflächengewässer: Im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.
Das Plangebiet liegt innerhalb des WRRL-Bearbeitungsgebietes (BG) Nr. 4 "Neckar" sowie im Basiseinzugsgebiet (AWGN) "Geißgurgelbach".

Grundwasser: Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit "Gipskeuper und Unterkeuper" (Grundwasserleiter / Grundwasserringleiter).
Die Grundwasserneubildung beträgt ca. 50 - 100 mm/a.
Das Schutzgut weist eine mittlere Wertigkeit auf.

2.5 Schutzgut Klima und Luft

Eckdaten: Lage im Klimabezirk "Bauland und Schwäbische Waldberge".
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. 22,5 – 32,5 Tagen. Die Anzahl der Tage mit Kältereiz liegt bei ca. 0 -15 Tagen.
Durchschnittliche Niederschlagsmenge / Jahr: 900-1000 mm. Kaltluftproduktion: ca. 10 - 15 m³/(s m²). Jahresmittel der Windgeschwindigkeit: 1,5 bis 2 m/s. Vorherrschende Windrichtung: Nordwest.

Klimaatlas Region Stuttgart: Klima-Analyse, Karte 6.1:
Freiland-Klimatop mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion. (Östlicher Bereich)
Gartenstadt-Klimatop mit geringem Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind. (Westlicher Bereich).
Kaltluftproduktionsgebiet: nächtliche Kalt-/Frischluftproduktion auf Freiflächen.
Kaltluftsammelgebiet: Kaltluftsammlung in relativen Tieflagen, Kaltlufttransportbahnen.

Hinweise für die Planung, Karte 6.2:
Bebaute Gebiete mit klimarelevanten Funktionen: Geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken.
Der Untersuchungsraum ist als mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft einzustufen.

2.6 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

Landschaftsbild: Das Plangebiet befindet sich am östlichen Ortsrand von Steinenberg, Das Landschaftsbild ist geprägt von einer lockeren Bebauung (Wohngebäude, Gärtnerei) durchmischt mit Wiesen sowie Baum- und Gehölzbeständen. Die Erholungsqualität ist als ruhig mit erholungswirksamen Strukturen einzustufen.



Der Untersuchungsraum ist als mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild / landschaftsbezogene Erholung einzustufen.

2.7 Schutzgut Mensch

Nutzungen: Siehe Schutzgut Landschaft.

Lärm: Eine gesonderte schalltechnische Untersuchung ist nicht erfolgt.

Altlasten und Schadensfälle: Im Plangebiet sind keine Flächen im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfasst.

Boden: Aufgrund der aktuellen Nutzungen sind keine Untergrundverunreinigungen zu erwarten.

Landwirtschaft: Das Gebiet ist teilweise mit Wohngebäuden und einer Gärtnerei bebaut. Die unbebauten Flächen werden landwirtschaftlich (Streuobst, Fettwiese) genutzt.

2.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmale: Im Plangebiet sind keine Kulturgüter und sonstige Sachgüter vorhanden (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT DENKMALPFLEGE, 2016.)

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

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 – 2.8) betreffen also in Wahrheit ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die weitere Neuversiegelung neben den Funktionsverlusten für das Schutzgut 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).

Im Folgenden dieses Umweltberichtes werden die Folgeauswirkungen – 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 jedoch nicht zu erwarten.

2.10 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

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)

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

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

Das Plangebiet ist geprägt durch die vorhandene Bebauung und eine gärtnerische Nutzung als Mischtyp von Nutz- und Ziergärten, sowie der Nutzung als Wirtschaftswiese und Streuobstwiese. Der Versiegelungsgrad liegt bei ca. 27,3 %.

Eventuelle Nutzungsänderungen, wie zum Beispiel die Umwandlung der Nutz- und Ziergärten in eine Streuobstwiese oder die Nutzungsaufgabe der Nutz- und Ziergärten mit anschließender Gehölz-Sukzession sind nicht vorhersehbar, aber als unwahrscheinlich zu bezeichnen.

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung (gemäß Ziffer 2b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

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		

4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Pflanzen:	- Verlust von hochwertigen bis sehr geringwertigen Biotopstrukturen	xx
Tiere:	- Verlust von Lebensräumen durch weitere Freiflächeninanspruchnahme	xx
	- Beeinträchtigung der Lebensräume im Umfeld durch zunehmenden Lärm und Luftschadstoffe	xx
	- Beeinträchtigung nachaktiver Populationen durch weitere Lichtfallen (Straßen-, Gebäude- und Betriebsbeleuchtungen) und Verlust der Lebensräume	x

4.2 Biologische Vielfalt

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

4.3 Schutzgut Boden

- Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung	xx
- Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur	xx
- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen aufgrund von Teilversiegelung und temporären Belastungen durch mögliche weitere Bautätigkeiten (Verdichtung, Bodenumlagerung)	xx

4.4 Schutzgut Wasser

Oberflächen- gewässer:	- nicht vorhanden	-
Grundwasser:	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch vermehrte Versiegelung und Erhöhung der Oberflächenabflussrate	xx
	- Keine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge zu erwarten, baubedingt besteht eine Gefährdung durch den Einsatz, den Betrieb bzw. die Wartung von Baumaschinen	-

4.5 Schutzgut Klima und Luft

Klima:	- Wärmebelastung durch überbaute und versiegelte Flächen	x
Luft:	- keine Auswirkungen zu erwarten	-

4.6 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

Landschaftsbild:	- Verlust landschaftsbildprägender Elemente	-
	- Minderung der Erholungsqualität durch Lärmzunahme	-

4.7 Schutzgut Mensch

- Bioklimatische Verschlechterung gegenüber Bestand zu erwarten. **x**
- Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Kfz **x**

4.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

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

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

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

4.10 Emissionen, Abfälle und Abwasser

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

4.11 Nutzung von Energie

- Bei einer Globalstrahlung von ca. 1.100 kWh/m² sind gute Voraussetzungen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie gegeben (LUBW, 2016). **-**
-

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

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

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.

Vermeidungsmaßnahmen

- V 1: Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Einzelbäume
- V 2: Festlegung Rodungszeitraum
- V 3: Umweltbaubegleitung vor Fällung der Bäume
- V 4: Verschluss der Öffnungen der Baumhöhlen und –spalten mit Reusen

Pflanzbindungen und Pflanzgebote

- PB 1: Erhalt Einzelbäume
- PFG 1: Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum
- PFG 2: Begrünung Baugrundstücke
- PFG 3: Extensive Dachbegrünung
- PFG 4: Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses
- WRF 1: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
- WRF 2: Regenwasserableitung
- Boden 1: Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial
- 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

- CEF 1: Anbringen von Nistkästen - Steinberg
- CEF 2 / E 1: Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg
- CEF 3: Errichten von Fledermausquartieren - Steinberg

Ersatzmaßnahmen

- E 1 / CEF 2: Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg
- E 2: Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker
- E 3: Einrichten von Waldrefugien – Buchwald

6 Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)

6.1 Ergebnisse der Eingriffsregelung

6.1.1 Tiere

Im Zuge der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung für den Bebauungsplan Wohngebiet "Tannbachstraße-Ost" in Rudersberg wurden artenschutzrelevante Arten (Vögel) 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 Maßnahmen realisiert werden, siehe Kap. 11.3

6.1.2 Boden

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind großteils unversiegelt und gärtnerisch als Mischtyp von Nutz- und Ziergärten oder als Wirtschaftswiese genutzt. Der Versiegelungsgrad liegt bei ca. 27,3 %. Die Bodenqualitäten im Plangebiet sind mittel- bis hochwertig.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 3.976 m² auf nunmehr insgesamt 6.691 m². Für das Schutzgut Boden sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.3 Wasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer, keine Überschwemmungsgebiete und keine Wasserschutzgebiete.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen grundsätzlich durch Versiegelung von Infiltrationsfläche, denn diese Fläche steht innerhalb des Wasserhaushaltes nicht mehr der Neubildung von Grundwasser zur Verfügung.

Das Niederschlagswasser der Freiflächen ist auf den Grundstücken zurückzuhalten. Die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung im Plangebiet ist als mittel einzustufen. Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem. Für das Schutzgut Wasser sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.4 Klima / Luft

Die Vorbelastung durch Versiegelung ist im Plangebiet als gering einzustufen.

Versiegelte Flächen stellen klimatische Wirkungsräume dar. Infolge der geplanten weiteren Bebauung sind jedoch keine Veränderungen des örtlichen Kleinklimas zu erwarten.

6.1.5 Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung

Es handelt sich um mittelwertige Flächen für das Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung. Für die siedlungsnahen Erholung ist das Gebiet von geringer Bedeutung. Die Freiflächen sind zu begrünen.

6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter

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

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" Lage: Rudersberg-Steinberg, Fläche ca. 1 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb		
sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 695 m ² Feldgehölz (41.10), Feldhecke mittlerer Standorte (41.22) mittel (Stufe C) 3.547 m ² Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Brombeergestrüpp (43.11) gering (Stufe D) 2.577 m ² Grasweg (60.25), Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (60.63) sehr gering (Stufe E) 3.183 m ² Mehrjährige Sonderkultur – Staudengärtnerei (37.28), Lagerplatz Holz (60.41), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Gepflasterte Straße oder Platz - Plattenbelag (60.22), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	K 1 Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen hoher bis sehr geringer Wertigkeit durch Versiegelung und Teilversiegelung. Vermeidung, Minimierung V 1 Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Einzelbäume V 2 Festlegung Rodungszeitraum PB 1 1 Stck. Erhalt Einzelbaum Bau 1 Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper	PFG 4 41 m ² Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses Ziel-Wertstufe: Stufe C PFG 1 1 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 2 3.254 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 3 225 m ² Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe E	sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 0 m ² mittel (Stufe C) 41 m ² Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), PFG 4 „Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses“ (35.64) gering (Stufe D) 3.254 m ² PBB 1 „Erhalt Einzelbaum“ (45.30a), PFG 1 „Einzelbaum“ (45.30a), PFG 2 „Begrünung Baugrundstücke“ (45.30a und 60.62) sehr gering (Stufe E) 6.707 m ² Verkehrsgrün (60.51), PFG 3 „Extensive Dachbegrünung“, WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" (60.22), Weg o. Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 43.162 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 1.551 m ² "Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg " E 2 3.740 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker" E 3 14.425 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald"		
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Verlust von Biotopen mit hoher bis sehr geringer Wertigkeit ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 43.162 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg ", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Buchwald“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften vollständig kompensiert. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die CEF-Maßnahmen CEF 1 Anbringen von Nistkästen - Steinberg, CEF 2 / E 1 "Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg " und CEF 3 " Errichten von Fledermausquartieren - Steinberg" erforderlich.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 2: Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

Schutzgut Boden		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" Lage: Rudersberg-Steinenberg, Fläche ca. 1 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb		
sehr hoch (Stufe 4) 0 m ² hoch (Stufe 3) 3.945 m ² unversiegelter Boden Flste. Nrn. 222, 223 mittel (Stufe 2) 3.192 m ² unversiegelter Boden Flset. Nrn. 221, 227, 230, 231, 232 gering (Stufe 1) 150 m ² unversiegelter Boden Flste. Nrn. 228, 224/3; Grasweg sehr gering (Stufe 0) 2.715 m ² Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	K 2 Vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Abgrabung und Auskofferung <hr/> Vermeidung, Minimierung PB 1 1 Stck. Erhalt Einzelbaum Boden 1 Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial	PFG 1 1 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe 2 PFG 2 3.254 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe 2 PFG 4 41 m ² Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses Ziel-Wertstufe: Stufe 2 PFG 3 225 m ² Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe 0	sehr hoch (Stufe 4) 0 m ² hoch (Stufe 3) 0 m ² mittel (Stufe 2) 3.182 m ² Freiflächen mit Pflanzbindungen: PB 1 und Pflanzgeboten: PFG 1, PFG 2, PFG 3 gering (Stufe 1) 353 m ² Freiflächen mit Pflanzbindungen: PB 1 und Pflanzgeboten: PFG 1, PFG 2, PFG 3, PFG 4 sehr gering (Stufe 0) 6.467 m ² PFG 3 „Extensive Dachbegrünung“, WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" (60.22), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 38.438 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 1.551 m ² "Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg " E 2 3.740 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker" E 3 14.425 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald"		
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mit mittlerer bis hoher Wertigkeit für die Bodenfunktionen ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 38.438 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg ", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Buchwald“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Boden vollständig kompensiert.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 3: Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" Lage: Rudersberg-Steinenberg, Fläche ca. 1 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	K 3 Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch mögliche weitere Versiegelung. Vermeidung, Minimierung PB 1 1 Stck. Erhalt Einzelbaum WRF 1 Verwendung Wasserdurchlässiger Beläge Ziel-Wertstufe: Stufe D WRF 2 Regenwasserableitung Bau 3 Verwitterungsfeste Beschichtung bei Verwendung von Metall als Baustoff	PFG 1 1 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe C	sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 6.210 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 1.551 m ² "Erstpflge von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg " E 2 3.740 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker" E 3 14.425 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald“		
hoch (Stufe B) 0 m ²		PFG 2 3.254 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe C	hoch (Stufe B) 0 m ²			
mittel (Stufe C) 7.287 m ² Freiflächen über Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter, -geringleiter)		PFG 4 41 m ² Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses Ziel-Wertstufe: Stufe C	mittel (Stufe C) 3.310 m ² Freiflächen über Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter, -geringleiter)			
gering (Stufe D) 90 m ² teilversiegelte Flächen: Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23)		PFG 3 225 m ² Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe D	gering (Stufe D) 1.834 m ² PFG 3 „Extensive Dachbegrünung“, WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" (60.22), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23)			
sehr gering (Stufe E) 2.625 m ² Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)			sehr gering (Stufe E) 4.858 m ² Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)			
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Wasser ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 6.210 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Erstpflge von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg ", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Buchwald“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Wasser vollständig kompensiert.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 4: Schutzgut Wasser

Schutzgut Klima / Luft		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" Lage: Rudersberg-Steinenberg, Fläche ca. 1 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb
sehr hoch (Stufe A)	0 m ²	K 4 mögliche weitere Versiegelung und Vegetationsverlust bringt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft mit sich Vermeidung, Minimierung PB 1 1 Stck. Erhalt Einzelbaum	PFG 1 1 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 10.002 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 1.551 m ² "Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg E 2 3.740 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker" E 3 14.425 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald"
hoch (Stufe B)	0 m ²		PFG 2 3.254 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B) 0 m ²	
mittel (Stufe C)	10.002 m ²		PFG 3 225 m ² Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe D	mittel (Stufe C) 0 m ²	
Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)			PFG 4 41 m ² Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses Ziel-Wertstufe: Stufe D	gering (Stufe D) 10.002 m ²	
gering (Stufe D)	0 m ²			Klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete	
sehr gering (Stufe E)	0 m ²		sehr gering (Stufe E) 0 m ²		
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 10.002 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Buchwald“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft vollständig kompensiert.					
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen					

Tab. 5: Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" Lage: Rudersberg-Steinberg, Fläche ca. 1 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 0 m ² mittel (Stufe C) 10.002 m ² beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit zwar vermindert oder überformt, im wesentlichen aber noch erkennbar ist gering (Stufe D) 0 m ² sehr gering (Stufe E) 0 m ²	K 5 Veränderung der Landschaft durch die geplante mögliche zusätzliche Bebauung <hr/> Vermeidung, Minimierung PB 1 1 Stck. Erhalt Einzelbaum	PFG 1 1 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 2 3.254 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 3 225 m ² Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 4 41 m ² Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 0 m ² mittel (Stufe C) 0 m ² gering (Stufe D) 10.002 m ² stark beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit weitgehend zerstört, nivelliert oder überformt ist sehr gering (Stufe E) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 10.002 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 1.551 m ² "Erstpflge von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg E 2 3.740 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker" E 3 14.425 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald"	
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Landschaftsbild und die Erholung ist als nicht erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 10.002 Ökopunkten Defizit für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Erstpflge von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Buchwald“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung vollständig kompensiert.					
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen					

Tab. 6: Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

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

(gemäß Ziffer 3b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a 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 ein einheitliches System zu entwickeln. Ein Überwachungsintervall von 3 - 5 Jahren wäre sinnvoll. Sollte sich ergeben, dass nach einiger Zeit keine erheblichen Umweltauswirkungen mehr bestehen, kann auf eine weitere Überwachungen verzichtet werden.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

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

Der Gemeinderat der Gemeinde Rudersberg hat am 15.12.2015 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" gefasst.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen die Bebauung des Plangebietes entsprechend der bestehenden Beschlusslage zu realisieren.

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand des Teilortes Rudersberg-Steinenberg, südlich der "Römerstraße".

Zunächst erfolgte eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Mensch, Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

In einer Wirkungs- und Konflikthanalyse werden die Auswirkungen der Planung genauer ermittelt und die Beeinträchtigung auf die fünf Schutzgüter der Eingriffsregelung (unabhängig von der Eingriffserheblichkeit), das Schutzgut Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter aufgeführt und beschrieben.

Durch die Planung gehen hochwertige bis sehr geringwertige Biotopstrukturen verloren. Im Schutzgut Boden sind mittel- bis hochwertige Bereiche betroffen. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag ist nicht zu erwarten. Durch die Baumaßnahmen sind mittelwertige Flächen für die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung betroffen.

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-Entwurf „Tannbachstraße-Ost“, Stand 07.08.2017.

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

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind die Vermeidungsmaßnahmen V 1 "Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Einzelbäume", V 2 "Festlegung Rodungszeitraum", V 3 "Umweltbaubegleitung vor Fällung der Bäume" und V 4 "Verschluss der Öffnungen der Baumhöhlen und –spalten mit Reusen" erforderlich.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Wege und Terrassen minimiert die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Luft. Die Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper minimiert die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Die Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial trägt zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden bei.

Durch die festgesetzten Maßnahmen PB 1 sowie PFG 1 bis PFG 4 zur Gebietsdurchgrünung mit standortgerechten, heimischen Baum- und Strauchpflanzungen und weiterer gärtnerischen Gestaltung werden die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild / Erholung minimiert.

Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme der Ersatzmaßnahme E 1 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg", E 2 „Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien – Buchwald“ außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans werden die Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden und Wasser vollständig kompensiert.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die CEF-Maßnahmen CEF 1 Anbringen von Nistkästen - Steinenberg, CEF 2 / E 1 "Erstpflanzung von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg", und CEF 3 " Errichten von Fledermausquartieren - Steinenberg" erforderlich.

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 fällt 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.

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

- ARBEITSKREIS BODENSCHUTZ BEIM UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.], 1995: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 1994: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2000: Beiträge zur Eingriffsregelung IV.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2003: Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1989: Geologische Karte M.: 1:25.000, Blatt 7123 Schorndorf.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1998: Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg 1:350.000.
- 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), Sachgebiet Landschaftsplanung/Eingriffsregelung, 2005: Ökokonto in Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege, 2009: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. 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"
- 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.
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Topographische Karte M.: 1:25.000, Blatt 7123 Schorndorf.
- 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, 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 Biototypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Bonn-Bad-Godesberg.

UNIVERSITÄT STUTTGART, ILPÖ/IER, 2001: Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm, Stuttgart.

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.

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002.

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).

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG).

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG).

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG).

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

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG B-W).

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

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG).

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

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.

10 Anhang**10.1 Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)**

Wertstufe / Basismodul	Wertstufe / Feinmodul Bestand	Wertstufe / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in m ²	Fläche PLANUNG in m ²	Bestand Ökopunkte	Planung Ökopunkte		
sehr hoch (Stufe A)	33 - 64	33 - 64		sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung						
				nicht vorhanden						
hoch (Stufe B)	17 - 32	17 - 32		hohe naturschutzfachliche Bedeutung	695	0	11.815	0		
			17	41.10	Feldgehölz	607	0	10.319	0	
			17	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	88	0	1.496	0	
mittel (Stufe C)	9 - 16	9 - 16		mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	3.547	41	45.135	451		
			13	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	3.303	0	42.939	0	
				35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	0	41	0	451	
			9	43.11	Brombeergestrüpp	244	0	2.196	0	
gering (Stufe D)	5 - 8	5 - 8		geringe naturschutzfachliche Bedeutung	2.577	3.254	25.752	34.620		
				8	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (60.62) - PFB 1 "Erhalt von Einzelbaum"		1 St.		1.640
				8	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (60.62) - PFG 1 "Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum"		1 St.		784
				8	45.30a	PFG 2 "Begrünung Baugrundstücke" - Pflanzung von Einzelbäumen auf geringwertigen Biotoptypen (60.62)		22 St.		12.672
			6		45.40b	Streuobstbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	11 St.		10.290	
			6	6	60.62	Mischtyp von Nutz- und Ziergarten bzw. PFG 2 "Begrünung privater Grundstücke"	2.483	3.254	14.898	19.524
			6		60.25	Grasweg	94	0	564	0
sehr gering (Stufe E)	1 - 4	1 - 4		keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	3.183	6.707	4.567	9.036		
			4	37.28	Mehrjährige Sonderkultur - Staudengärtnerei	413	0	1.652	0	
				4	60.51	Blumenbeet oder Rabatte / PFG 1 „Verkehrsgrün“	0	15	0	60
				4	60.55	PFG 3 "Extensive Dachbegrünung" - Garagen, Carports		225		900
				2	60.22	WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge"	0	1.490	0	2.980
			2		60.41	Lagerplatz - Holz	55	0	110	0
			2	2	60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	90	119	180	238
			1	1	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1.520	3.253	1.520	3.253
1	1	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1.105	1.605	1.105	1.605			
Gesamtfläche					10.002	10.002	87.269	44.107		
Aufwertung / Defizit								-43.162		

Bewertung Einzelbäume

	Code		Punktwert eines Planungsbaumes =	Basis- oder Grundwert*	x	Stammumfang in cm	+	Zuwachs in cm)	Gesamt
Bestandsbäume:	Stück	Baumart								
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	145	+			870
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	117	+	30,00		882
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	150	+	30,00		1.080
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	122	+	30,00		912
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	122	+	30,00		912
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	135	+	30,00		990
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	120	+	30,00		900
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	94	+	30,00		744
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	125	+	30,00		930
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	120	+	30,00		900
	45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	165	+	30,00		1.170
		11	Bestandsbäume							10.290
Planungsbäume:	Stück	Baumart								
	45.30a	1	PB 1 "Erhalt von Einzelbaum"	8	x	(145	+	60)	1.640
	45.30a	1	PFG 1 "Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum"	8	X	18	+	80		784
	45.30a	22	PFG 2 "Private Grünfläche - Einzelbäume"	8	x	(12	+	60)	12.672
		24	Planungsbäume							15.096

10.2 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)

Bestand

Flächentyp	Flächen- größe in m ²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
unversiegelter Boden Flurstücke Nrn. 222, 223	3.945	2,50	10,00	39.450
unversiegelter Boden Flurstück Nr. 227	1.864	2,17	8,68	16.180
unversiegelter Boden Flurstücke Nrn. 221, 230,231, 232	1.328	1,83	7,32	9.721
Grasweg Flste. Nrn. 228, 224/3	150	1,00	4,00	600
	0	0	0	0
Weg mit wassergebundener Decke, Flächen mit offenporigem Belag	90	0,25	1	90
versiegelte Flächen	1.105	0	0	0
Bauwerke	1.520	0		
Summe	10.002			66.040

Planung

Flächentyp	Flächen- größe in m ²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
überformte Freifläche: PFG 2 (Flst. Nrn. 222, 223)	1.749	2,00	8,00	13.992
überformte Freifläche: PFG 2 (Flst. Nr. 227)	808	2,00	8,00	6.464
überformte Freifläche: PFG 2 (Flste Nrn. 221, 228, 232)	625	1,83	7,32	4.575
überformte Freifläche: PFG 2 (Flste. Nrn. 228, 224/3)	128	1,00	4,00	512
extensive Dachbegrünung	225	0,50	2,00	450
Weg mit wassergebundener Decke, Flächen mit offenporigem Belag	1.609	0,25	1	1.609
versiegelte Flächen	1.605	0	0	0
Bauwerke	3.253	0	0	0
Summe	10.002			27.602

Defizit

Summe Öko- punkte
-38.438

10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser

Schutzgüter		Ökopunkte
Biotope	gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-43.162
Boden / Wasser	gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-38.438
Summe		-81.600

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 – 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“ (LUBW, 2005).

Gesamtfläche in m ²	Stufe E sehr gering		Stufe D gering		Stufe C mittel		Stufe B hoch		Stufe A sehr hoch		Gesamt		Bemerkung
	<i>vorher</i>	<i>nachher</i>	<i>vorher</i>	<i>nachher</i>	<i>vorher</i>	<i>nachher</i>	<i>vorher</i>	<i>nachher</i>	<i>vorher</i>	<i>nachher</i>	<i>vorher</i>	<i>nachher</i>	
<i>Schutzgut</i>													
Arten und Lebens- gemeinschaften / Biotoptypen ¹⁾	3.183	6.707	2.577	3.254	3.547	41	695	0	0	0	87.269	44.107	Defizit 43.162 Ökopunkte
Boden ²⁾	2.715	6.467	150	353	3.192	3.182	3.945	0	0	0	66.040	27.602	Defizit 38.438 Ökopunkte
Wasser ³⁾	2.625	4.858	90	1.834	7.287	3.310	0	0	0	0	14.664	8.454	Defizit 6.210 Ökopunkte
Klima / Luft ³⁾	0	0	0	10.002	10.002	0	0	0	0	0	20.004	10.002	Defizit 10.002 Ökopunkte
Landschaftsbild / Erholung ³⁾	0	0	0	10.002	10.002	0	0	0	0	0	20.004	10.002	10.002 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 – ÖKVO), 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 – ÖKVO), 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. 7: Zusammenfassende Darstellung der Schutzgutbilanzierung

10.5 Bewertung der Maßnahmen

Ersatzmaßnahme E 1 / CEF 2: "Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg"

Flurstück Nr. 383/1, Gemarkung Asperglen

Wertstufe / Feinmodul Bestand	Wertstufe / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in m ²	Fläche PLANUNG in m ²	Bestand ÖP	Planung ÖP
	21	45.40c	Streuobstbestand auf hochwertigen Biotoptypen (Magerwiese 33.43)		1.551	0	32.571
16		41.10	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (Fettwiese 33.41)	1.551	0	24.816	0
Gesamtfläche				0	0	24.816	32.571
Aufwertung Wertpunkte							7.755

Ersatzmaßnahme E 2: "Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker"

(gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)

Flst. Nr. 801, Gemarkung Schlechtbach

Schaffung von Bannwäldern und Waldrefugien	Flächen- größe in m ²	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
"Einrichten von Waldrefugien", Distr. 6 / Abt. 3, Flst. Nr. 801, Gemarkung Schlechtbach.	3.740	4	14.960

Anmerkung: Restfläche aus dem Bebauungsplanverfahren "Schönblick" Rudersberg-Asperglen.

Ersatzmaßnahme E 3: "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald"

(gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)

Flst. Nr. 1547 und 1548 (jeweils Teilflächen), Gemarkung Rudersberg

Schaffung von Bannwäldern und Waldrefugien	Flächen- größe in m ²	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
"Einrichten von Waldrefugien", Distr. 3 / Abt. 3, Flst. Nr. 1547 und 1548 (jeweils Teilflächen), Gemarkung Rudersberg	14.725	4	58.900

Die restlichen 275 m² der Maßnahme können im Rahmen eines anderen Bebauungsplanverfahrens abgebucht werden.

10.6 Ermittlung des Restdefizites

	Bezeichnung	Ökopunkte
Defizit	Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost"	-81.600
Maßnahme		
CEF 2 / E 1	"Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen-Berg"	7.755
E 2	Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker	14.960
E 3	Einrichten von Waldrefugien - Buchwald	58.900
Summe Maßnahmen		81.615
Kompensationsüberschuss		15

11 Festsetzungen im Bebauungsplan

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

PB 1 - Pflanzbindung „Erhalt Einzelbaum“

Der im zeichnerischen Teil gekennzeichnete Einzelbaum ist dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten. Insbesondere während der Bauphase sind die Flächen durch geeignete Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen. Der Wurzelraum der Bäume ist vor Befahrung durch einen Bauzaun zu sichern. Abgängige bzw. durch Baumaßnahmen beschädigte Laubbäume sind durch standortgerechte, einheimische Laubbäume mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1 m Höhe, 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, entsprechend Pflanzliste (Liste zur Pflanzenverwendung siehe Kapitel 11.8) zu ersetzen.

Ziele: Größtmöglicher Erhalt des Baumbestands mit den hochwertigen Funktionen für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen und Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhalt von Bäumen als Biotopstruktur.
- L/E: Erhalt von Bäumen als landschaftsbildprägende Gehölzstrukturen.
- W: Erhalt von Bäumen für die Wasserrückhaltung und -verdunstung.
- K/L: Erhalt von Bäumen als Frischluftproduzenten.

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

PFG 1 - Pflanzgebot „Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum“

Die im zeichnerischen Teil durch das Pflanzgebot PFG 4 „Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum“ festgesetzten Baumpflanzungen sind jeweils mit einem heimischen Laubbaum mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Solitär oder Hochstamm, entsprechend Pflanzliste (Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.8) auszuführen und dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzflächen für Bäume sind in einer Größe von mindestens 10 m² (alternativ: Wurzelraum mind. 15 m³) offen anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Bei entsprechender Fläche ist das Baumumfeld mit standortgerechten, heimischen Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern, entsprechend Pflanzliste (Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.8) zu begrünen. Abweichungen von den eingetragenen Baumstandorten bis zu 5,0 m sind allgemein zulässig.

Ziele: Straßenraumgestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, 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, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.

PFG 2 - Pflanzgebot "Begrünung Baugrundstücke"

Die unbebauten und unbefestigten Flächen der Baugrundstücke sind entsprechend § 9 (1) LBO als Grünflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur gärtnerischen Gestaltung gehören eine Bepflanzung mit Bäumen und regional-typischen Obsthochstämmen sowie eine Rasensaat (Landschaftsrasen).

Je angefangener 450 m² Fläche ist auf den Baugrundstücken ein regional-typischer Obsthochstamm mit einem Stammumfang 12-14, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen anzupflanzen. Es sind langlebige Obstbäume robuster Sorten auf Sämlingsunterlagen, z.B. Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gehrers Rambour, Gewürzluiken, Hauxapfel, Maunzenapfel, Jakob Fischer, Zabergäurennette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische

Weinbirne, Schweizer Wasserbirne und Walnuß zu pflanzen. Ferner sind je angefangene 450 m² nicht überbauter Fläche fünf heimische, standortgerechte Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu sichern. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte, heimische, standortgerechte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister, 3 x verpflanzte ohne Ballen, Höhe 150-200 cm zu verwenden (Liste zur Pflanzenverwendung siehe Kapitel 11.8). Abgängige 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 sowie Beete 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 Vegetationsflächen.

PFG 3 - Pflanzgebot „Extensive Dachbegrünung“

Flachdächer (0° - 10°) von Garagen und Carports sind mit einer extensiven Dachbegrünung aus niederwüchsigen, trockenheitsresistenten Stauden und Gräsern zu versehen und dauerhaft zu unterhalten. Die Aufbaustärke der extensiven Dachbegrünung muss mindestens 10 cm betragen. Es ist ein schadstoffreies zertifiziertes Dachbegrünungssubstrat zu verwenden. Dachbegrünung in Verbindung mit Solaranlagen ist zulässig. (Liste zur Pflanzenverwendung siehe Kapitel 11.8).

Ziele: Verminderung von Oberflächenabflüssen (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.

PFG 4 - Pflanzgebot "Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses"

Die Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses ist durch eine Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut, z.B. Rieger-Hofmann "01 Blumenwiese" mit Herkunftsnachweis sowie durch standortgerechte, heimische Stauden zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Alternativ können "Heublumen" (Saatgut aus Heustall) bzw. Mähgut (Heudrusch) verwendet werden. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden. Um einen dauerhaften Abfluss zu gewährleisten, ist die Pflanzung von Gehölzen innerhalb der Flächen nicht zulässig.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Drosselung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Wiesenflächen 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 Baumbestände (Baumbestände auf Flurstück Nr. 223, sowie angrenzende auf Flurstücken Nrn. 221 und 232 sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen (Verbot von Lagerung von Baumaterial u.ä.). Einzelbäume sind durch Brettermantel durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauf- und -abtrag im Baubereich zu schützen.

V 2 - Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze ist nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).

V 3 - Umweltbaubegleitung vor Fällung der Bäume

Die Fällung der Baumbestände erfolgt außerhalb der Brutzeit der Vogelarten. Bei Fällung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet im Winterhalbjahr ist eine Umweltbaubegleitung erforderlich. Dabei sind eventuell vorgefundene Fledermäuse zu bergen und von sachkundigen Personen zu versorgen. Dies gilt insbesondere bei möglicherweise in den Baumhöhlen überwinterten Tieren. Die vorhandenen Baumhöhlen in den Gehölzen sind vor Fällung mittels Endoskop auf Belegung hin zu überprüfen. Die vorhandenen potenziellen oder nachgewiesenen besetzten Höhlenbäume sind zu markieren und von der Fällung im Winterhalbjahr auszunehmen. Im Anschluss ist die nachfolgende Vermeidungsmaßnahme umzusetzen.

V 4 – Verschluss der Öffnungen der Baumhöhlen- und Spalten mit Reusen

Über eine Markierung der potenziellen Quartierbäume innerhalb der Bauflächen wird ein vorläufiger Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erreicht und eine Tötung oder Verletzung möglicherweise in den potenziellen Quartieren vorhandener Fledermausarten, Brutplätzen baumhöhlenbewohnender Vogelarten sowie potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus, des Hirschkäfers und des Juchtenkäfers vermieden.

Über die Rodung der Baumbestände innerhalb der Bauflächen im Winterhalbjahr, mit Ausnahme der markierten potenziellen Quartierbäume, wird ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Vogelarten bzw. eine Tötung oder Verletzung vermieden, da die Rodungszeit außerhalb der Brutzeit von im Gebiet vorhandenen Vogelarten liegt. Die Sicherstellung des Erhalts potenzieller, bereits markierter Quartierbäume gewährleistet den vorläufigen Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und verhindert eine Tötung oder Verletzung möglicherweise in den potenziellen Quartieren vorhandener Fledermausarten sowie des Hirschkäfers. Der vorläufige Erhalt dieser Bäume wird durch die Einweisung des durchführenden Betriebs durch eine sachkundige Person (Biologe) gewährleistet.

Die Aufastung der markierten potenziellen Quartierbäume dient der Vermeidung einer möglichen Belegung durch Baumfreibrüter und damit einer Vermeidung von Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Vogelarten bzw. einer Störung sowie einer Tötung oder Verletzung.

Über den Verschluss der Öffnungen der Baumhöhlen und -spalten mit Reusen wird eine Belegung der Baumquartiere durch Brutvogelarten vermieden (Vermeidung des Verbotstatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Vogelarten bzw. einer Störung nach und einer Tötung oder Verletzung).

Die Reusen dienen weiterhin dazu möglicherweise ausfliegende Fledermausarten zu fangen. Die Reusen werden regelmäßig kontrolliert. Möglicherweise auftretende Fledermäuse werden entnommen und durch sachkundiges Personal (Biologe) gepflegt. Damit wird der Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung nach Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden.

Das Entnehmen von Stammabschnitten potenzieller Quartierbäume 1 m unterhalb und 1 m oberhalb der vorhandenen potenziellen Einflugöffnungen und das Verbringen in angrenzende Waldbereiche gewährleistet die Vermeidung des Verbotstatbestands der Tötung oder Verletzung, insbesondere für Fledermausarten sowie ggfs. für den Hirschkäfer und den Juchtenkäfer. Die Stammabschnitte sind vorzugsweise auf das im Plangebiet liegende Flurstück Nr. 223 zu verbringen.

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

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG, d.h. Maßnahmen 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.

CEF 1 - Anbringen von Nistkästen - Steinberg

Die notwendige Anzahl von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten für Vögel und Fledermäuse prinzipiell geeigneten Quartierbäume. Nach dem derzeit bekannten Eingriffsumfang gehen im Plangebiet 7 Bäume (davon 2 als potenzielle oder nachgewiesene Brutstätten baumhöhlenbewohnender Vogelarten und 5 als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse und Haselmaus) mit Baumhöhlen verloren, die potenzielle Quartiere für Fledermäuse bzw. Niststätten für Vögel sowie potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Hirschkäfer darstellen. Dabei sind je potenziellem oder belegtem Höhlen- oder Quartierbaum 3 Nistkästen für Fledermäuse und 3 Nistkästen für Vogelarten sowie für die Haselmaus im Umfeld des Vorhabens (Flste. 221, 232 und 1616 Rudersberg-Steinberg) anzubringen. Weiterhin ist von einem Brutplatzverlust für gebäudebewohnende Vogelarten (Haussperling: 2 Brutpaare, Hausrotschwanz: 1 Brutpaar) auszugehen. Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 5 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler Fledermausflachkasten 1 FF
- Anbringen von 10 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler Fledermausflachkasten 1 FD
- Anbringen von 6 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1 B - 26 cm Durchmesser
- Anbringen von 5 Haselmaus-Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1 KS
- Anbringen von 3 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 2 H – Hausrotschwanz
- Anbringen von 2 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1 SP – Haussperling



Abb. 6: CEF 1, Flste. Nrn. 221 und 232

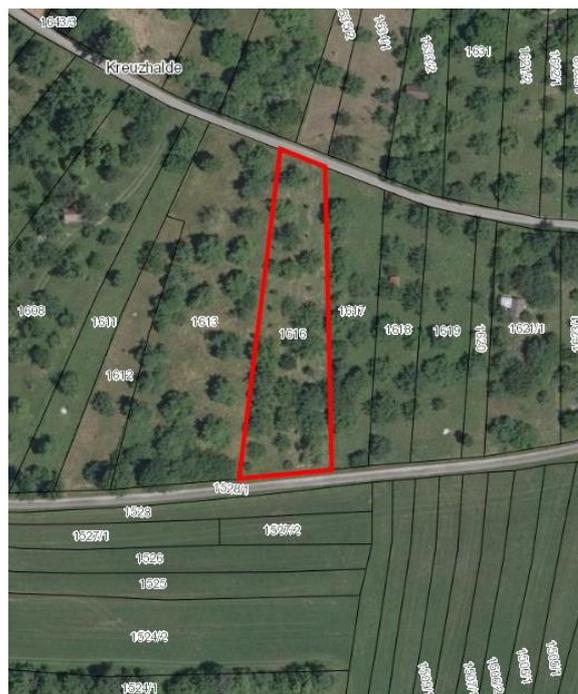


Abb. 7: CEF 1, Flst. Nr. 1616

Monitoring

Die Nistkästen sind regelmäßig einmal jährlich (November – Dezember) 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 2 / E 1 – Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg

Die stark verbuschte Streuobstwiese auf dem Flurstück Nr. 338/1, Gemarkung Asperglen im Gewann Berg ist wiederherzustellen und extensiv zu bewirtschaften.

Hierzu ist der Gehölzaufwuchs zu entfernen und das Schnittgut abzufahren. Die vorhandenen Obstbäume sind zu belassen. Die Erstpflege beinhaltet mehrmalige Schnittmaßnahmen, insbesondere einen Schnitt zur Wiederherstellung von Statik und Vitalität, Korrektur- und Auslichtungsschnitt und abschließender Korrekturschnitt. Starkes Totholz und Äste mit Spechthöhlen sind zu belassen, Habitatbäume (Höhlenträger) dürfen nicht gerodet werden. Die Bestandsdichte muss mindestens 50 Bäume/ha betragen, dies entspricht einer Mindestanzahl von 7 vorhandenen Hochstamm-Obstbäumen bei der Größe des Streuobstbestands von 1.551 m².

Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen. Eine Rodung der vorhandenen Gehölze ist nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig.

Die Grundfläche ist als extensives Grünland zu entwickeln. Bei Nachsaaten ist autochthones Saatgut aus dem Herkunftsgebiet „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ mit Herkunftsnachweis zu verwenden. Alternativ können „Heublumen“ (Saatgut aus Heustall) bzw. Mähgut (Heudrusch) verwendet werden. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden.

Ziele: Erhöhung der Lebensraumeignung für besonders und streng geschützte Arten, Aufwertung des Landschaftsbildes.



Abb. 8: Maßnahme CEF 2 / E 1

**Abb. 9:** CEF 2 / E 1, Flst. Nr. 383/1**Abb. 10:** CEF 2 / E 1, Flst. Nr. 383/1

CEF 3 - Errichten von Fledermausquartieren - Steinenberg

Aufgrund der nachgewiesenen Belegung der Gebäude durch Fledermäuse sind die nachfolgend genannten Schutzmaßnahmen bei Abbruch der Gebäude in der Römerstraße 20 und 22 erforderlich. Aufgrund der nachgewiesenen Belegung sind 4 Spaltenquartiere anzulegen. Die Maßnahme ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

- Verlegung der Abbrucharbeiten in das Winterhalbjahr (01.10.-28.02.)
- Vorsichtiges Abtragen der Fassaden, Dachabdeckungen und Mauern
- Errichten eines dauerhaften Gebäudequartiers in Gebäudebestand im Plangebiet oder im näheren Umfeld, z.B. Ortsamt Steinenberg (siehe nachfolgende Abbildung, sowie DIETZ & WEBER, 2001).

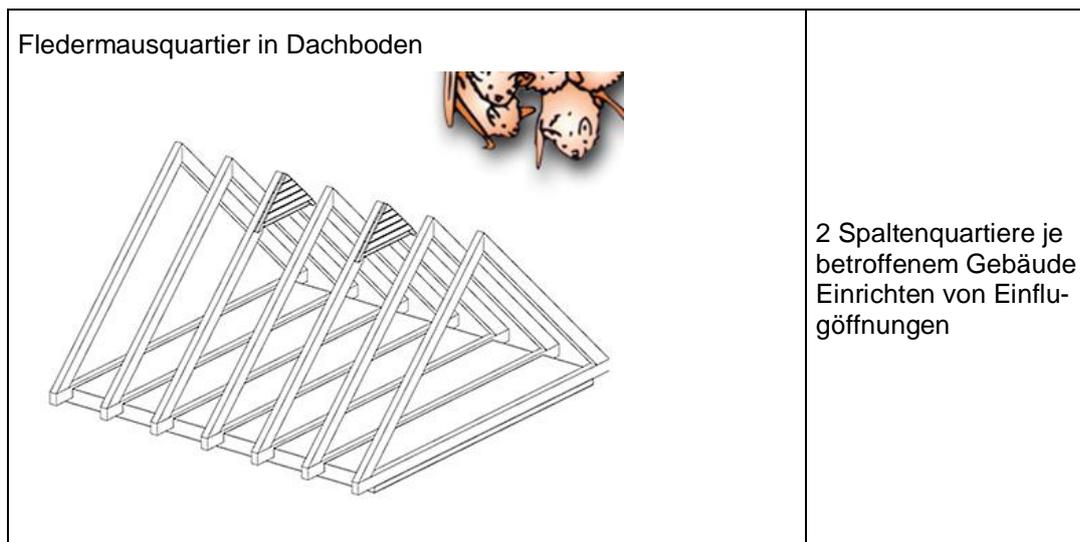
**Abb. 11:** Maßnahme CEF 3 / E 2



Abb. 12: Ortsamt Steinenberg



Abb. 13: Dachstuhl

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

E 1 / CEF 2 - Erstpflege von Streuobstwiesen und extensive Bewirtschaftung - Berg

Beschreibung der Maßnahme siehe Kap. 11.3.2.

E 2 - Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewann Holzäcker

Die Gemeinde Rudersberg bzw. der Forstbetrieb hat im Gemeindewald Rudersberg mit dem Einrichtungsstichtag 01.01.2015 für den Einrichtungszeitraum 2015 – 2024 insgesamt ca. 24,3 ha Waldrefugien ausgewiesen.

Waldrefugien sind auf Dauer eingerichtete Waldflächen ab einem Hektar Größe, die für immer aus der Nutzung entnommen werden und ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen werden (Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen).

Die Waldrefugien wurden im Zuge der Forsteinrichtung bestandsscharf abgegrenzt und kartografisch erfasst:

- e 13, Distr. 6 / Abt. 3 , Flst Nr. 801, Gemarkung Schlechtbach

Durch das „Alt- und Totholzkonzept“ des Landes Baden-Württemberg eröffnet sich die Möglichkeit, zukünftig auch bestimmte Waldflächen in das Ökokonto einzustellen.

Beim Alt- und Totholzkonzept werden je nach Ausdehnung, Verteilung und Auswahlkriterien drei Schutzelemente unterschieden: Waldbestände (Waldrefugien), Gruppen von Bäumen (Habitatbaumgruppen) und naturschutzrechtlich besonders geschützte Einzelbäume.

Ziele: Die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts sichert und steigert die Biodiversität im Wald und liefert objektive Grundlagen für die Bewertung von Naturschutzleistungen.



Abb. 14: Ersatzmaßnahme E 2 - Einrichten von Waldrefugien – Holzäcker

E 3 - Einrichten von Waldrefugien – Buchwald

Die Gemeinde Rudersberg bzw. der Forstbetrieb hat im Gemeindewald Rudersberg mit dem Einrichtungsstichtag 01.01.2015 für den Einrichtungszeitraum 2015 – 2024 insgesamt ca. 24,3 ha Waldrefugien ausgewiesen.

Waldrefugien sind auf Dauer eingerichtete Waldflächen ab einem Hektar Größe, die für immer aus der Nutzung entnommen werden und ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen werden (Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen).

Die Waldrefugien wurden im Zuge der Forsteinrichtung bestandsscharf abgegrenzt und kartografisch erfasst:

- b 11, Distr. 3 / Abt. 7 , Flst Nr. 1546 (Teilfläche), Gemarkung Rudersberg

Durch das „Alt- und Totholzkonzept“ des Landes Baden-Württemberg eröffnet sich die Möglichkeit, zukünftig auch bestimmte Waldflächen in das Ökokonto einzustellen.

Beim Alt- und Totholzkonzept werden je nach Ausdehnung, Verteilung und Auswahlkriterien drei Schutzelemente unterschieden: Waldbestände (Waldrefugien), Gruppen von Bäumen (Habitatbaumgruppen) und naturschutzrechtlich besonders geschützte Einzelbäume.

Ziele: Die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts sichert und steigert die Biodiversität im Wald und liefert objektive Grundlagen für die Bewertung von Naturschutzleistungen.

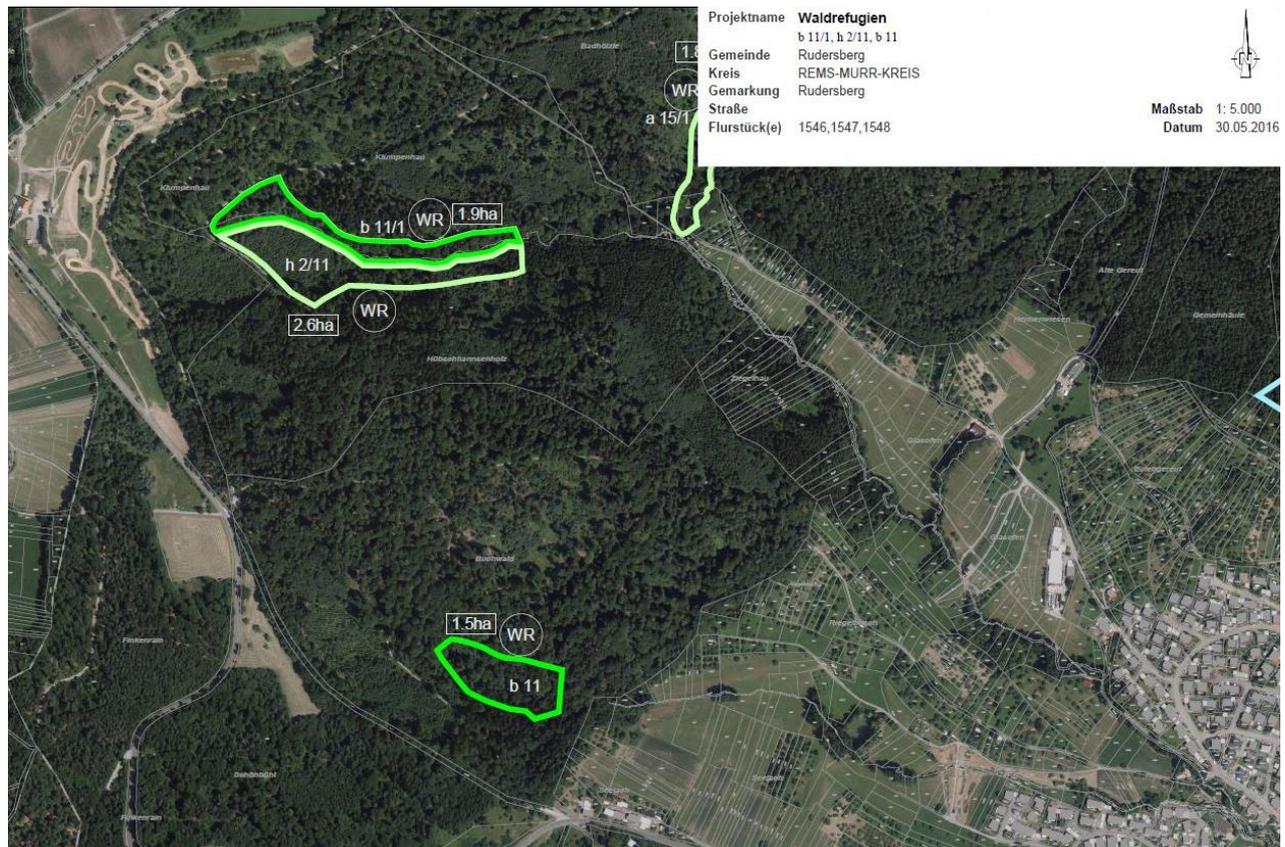


Abb. 15: Ersatzmaßnahme E 3 - Einrichten von Waldrefugien – Buchwald

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 – Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Auf den privaten Grundstücken sind gering belastete Flächen wie Zufahrten, Stellplätze und Fußwege mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteinen, Sickerpflaster etc.) zu befestigen. 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. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen, um den Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge zu sichern.

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- L/E: Belagsauswahl 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 Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

WRF 2 – Regenwasserableitung

Die Entwässerung für Schmutzwasser und Regenwasser erfolgt im Trennsystem. Der Regenwasserkanal mündet in den Geißgurgelbach.

Ziele: 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".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.

11.7 Sonstige Hinweise

Boden 1 - Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial

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 (siehe Heft 24 „Technische Verwertung von Bodenaushub“ aus der Reihe Luft-Boden-Abfall des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg). 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 (2015) sind bei allen Erdarbeiten zu beachten (Download unter www.rems-murr-kreis.de/Service und Verwaltung/Formulare A-Z/Umweltschutz).

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

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.

Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser

Zur Beschränkung des Niederschlagsabflusses in das Kanalsystem wird empfohlen jeweils eine Anlage zur Rückhaltung des Niederschlagswassers einzurichten.

Beim Bau und Betrieb von Zisternen ist das Merkblatt „Speicherung von Regenwasser für Brauchwasserzwecke“ des LANDRATSAMTES REMS-MURR-KREIS zu beachten (Download unter www.rems-murr-kreis.de/Service und Verwaltung/Formulare A-Z/Umweltschutz).

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

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.

Bau 1 – Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper

Im Außenbereich sind nur für Insekten ungefährliche LED-Lampen zu verwenden. Insbesondere dürfen die verwendeten Leuchten nicht zur Todesfalle für Insekten werden. Die Beleuchtung ist bedarfsorientiert, in den frühen Morgenstunden erfolgt ein automatisches Abstellen der Beleuchtung.

Ziele: Minimierung der Lockwirkung von Beleuchtungskörpern auf nachtaktive Insekten und die Minimierung der Blendwirkung.

Bau 2 – Tierfallen

Alle baulichen Anlagen sind so zu gestalten, dass keine Tierfallen entstehen (z.B. Entwässerungsschächte).

Bau 3 – 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

Denkmalschutz

Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen angeschnitten werden oder Einzelfunde auftreten, ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 25 - Denkmalpflege, Berliner Straße 12, in 73728 Esslingen am Neckar, unverzüglich zu benachrichtigen.

Die Fundstelle ist 4 Werktage nach der Fundmeldung in unveränderten Zustand zu belassen, wenn nicht das Regierungspräsidium Stuttgart einer Verkürzung dieser Frist zustimmt. Auf die Bestimmungen in § 20 DSchG wird verwiesen.

Freiflächenplan

Dem Baugesuch ist ein Pflanzplan beizufügen. In diesem sind bestehende und geplante Bepflanzungen des Baugrundstücks, 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.

11.8 Liste zur Pflanzenverwendung

Herkunftsgebiet: Süddeutsches Hügel- und Bergland

Bäume, 3 / 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 / 20-25 (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

heimische Obstbäume 2 x verpflanzt ohne Ballen, StU 10-12

Sträucher, 2 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 60 - 100 cm; Heister 3 x verpflanzt ohne 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

Efeu	Hedera helix
Fünffinger-Strauch	Potentilla, in Sorten
Spierstrauch	Spiraea, in Sorten

Stauden und Gräser

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

Extensive Dachbegrünung ohne Wasseranstau, Schichthöhe 10 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	<i>Helianthemum nummularium</i>
	Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>
	Steinbrech-Felsennelke	<i>Petrorhagia saxifraga</i>
	Frühlings-Fingerkraut	<i>Potentilla neumanniana</i>
	Großblütige Braunelle	<i>Prunella grandiflora</i>
	Kleines Seifenkraut	<i>Saponaria ocymoides</i>
	Illyrisches Bohnenkraut	<i>Satureja montana</i> ssp. <i>illyrica</i>
	Trauben-Steinbrech	<i>Saxifraga paniculata</i>
	Kleinasien-Sedum	<i>Sedum lydium</i>
	Weißer Mauerpfeffer	<i>Sedum album</i>
	Kamtschatka-Fetthenne	<i>Sedum kamtschaticum</i>
	Tripmadam	<i>Sedum reflexum</i>
	Milder Mauerpfeffer	<i>Sedum sexangulare</i>
	Kaukasus-Fetthenne	<i>Sedum spurium</i>
	Dachwurz-Hybriden	<i>Sempervivum-Hybriden</i>
	Bressingham Thymian	<i>Thymus doerferi</i> Bressingham Seedling'
	Kriechender Thymian	<i>Thymus serpyllum</i>
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</i> ssp. <i>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>
	Jelängerjelieber*	<i>Lonicera caprifolium</i>
	Schlingknöterich*	<i>Polygonum aubertii</i>

* Kletterpflanzen benötigen eine Kletterhilfe, Rankgerüst

12 Fotodokumentation



Abb. 16: Wiesenflächen mit Obstgehölzen (33.41)



Abb. 17: Lagerplatz Holz (60.41)



Abb. 18: Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (60.63)



Abb. 19: Staudengärtnerei (37.28)



Abb. 20: Staudengärtnerei (37.28)



Abb. 21: Feldgehölz (41.10) und Gartenflächen (60.62)



Abb. 22: vorhandene Bebauung (60.10)



Abb. 23: Mischtyp aus Zier- und Nutzgarten (60.63)