

Umweltbericht

mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

"Heckenweg Nord"

Gemeinde Rudersberg

Auftraggeber: Gemeinde Rudersberg
Backnanger Straße 26
73635 Rudersberg

Auftragnehmer:

gruen
werkgruppe

Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbB
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: 10. Oktober 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.....	12
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	VII
11.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	VII
11.3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNATSchG)	VII
11.4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB.....	X
11.5	Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) 15 BauGB.....	XII
11.5.1	Öffentliche Grünflächen	XII
11.5.2	Private Grünflächen	XII
11.6	Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB).....	XII
11.7	Sonstige Hinweise	XIII
11.8	Liste zur Pflanzenverwendung.....	XIV
12	Fotodokumentation.....	17

0 Aufgabenstellung

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

0.1 Auftrag

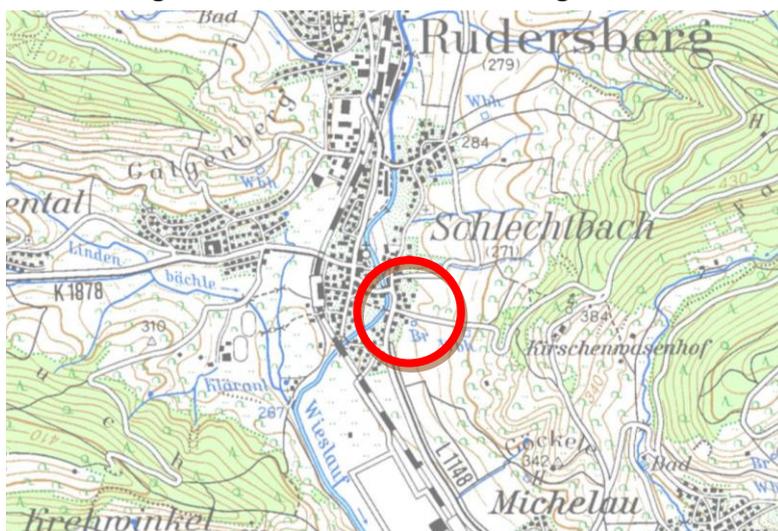
Die Gemeinde Rudersberg beauftragte im Oktober 2016 die werkgruppe gruen Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten – PartGmbB mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BAUGB einschließlich Eingriffsregelung nach § 1a BAUGB und § 13ff BNATSCHG zum Bebauungsplan "Heckenweg Nord" in Rudersberg-Schlechtbach.

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



Das Plangebiet liegt am südöstlichen Rand des Ortsteiles Schlechtbach, Gemeinde Rudersberg.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nrn. 16, 16/1, 17, 18, 19/1, 19/2, 20, 20/1, 309/4, 310, 311/1, 311/2, 312, 312/1, 313, 315, 316, 317, 318 sowie Teile der Flurstücke Nrn. 18/1 (Heckenweg), 20/2, 35 (Mühlweg), 309 und 309/2.

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 nach Wohnbauflächen. Die Gemeinde ist momentan nicht in der Lage, diesen Bedarf abzudecken, da ihr nur wenige Bauflächen mehr zur Verfügung stehen. Ziel der Gemeinde ist daher, den Bedarf über die Ausweisung neuer Wohnbauflächen zu decken. Hierfür sollen am östlichen Ortsrand des Teilortes Schlechtbach neue Wohnbauflächen ausgewiesen werden.

Zur mittel- bis und langfristigen Bedarfsdeckung, speziell hinsichtlich stark nachgefragter Eigenheime ist somit die Ausweisung neuer Wohnbauflächen nötig. Das Baugebiet „Heckenweg Nord“ ist hierbei im rechtskräftigen Flächennutzungsplan „Rudersberg 2025“ als geplante Wohnbaufläche dargestellt und entspricht somit den Entwicklungszielen der Gemeinde. Teile des Plangebiets sind bereits durch den rechtskräftigen Bebauungsplan „Heckenweg Süd“ überplant und dort als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Das Plangebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich (Grünland, Ackerfläche, Streuobstwiese) oder gärtnerisch genutzt. Teile des Plangebiets sind bebaut.

Der Gemeinderat der Gemeinde Rudersberg hat am 20.09.2016 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Heckenweg Nord" gefasst. Der Geltungsbereich umfasst eine Flächengröße von ca. 1 ha. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans "Heckenweg Nord" 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.

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

Entsprechend des vorhandenen Bedarfs soll der Großteil des Bebauungsplans als Allgemeines Wohngebiet (WA) Flächen für die Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern bereitstellen. Die in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen „Gartenbaubetriebe“ und „Tankstellen“ werden nicht Bestandteil des Bebauungsplans, wodurch Konflikte mit der Wohnnutzung vermieden werden sollen.

Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich an der bestehenden Bebauung. Es wird über die Festlegung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Höhe baulicher Anlagen bestimmt, wobei die maximale Höhe über die Festlegung eines höchsten Gebäudepunktes (HGP) in Metern über Normalnull bestimmt wird. In Verbindung mit der als Bezugshöhe festgelegten Höhenlage baulicher Anlagen (Erdgeschossfußbodenhöhe, EFH) ist die Höhenentwicklung auf diese Weise eindeutig und nachvollziehbar definiert. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt.

Zulässige Dachformen sind Sattel- und Walmdächer mit einer Dachneigung von 20° – 40° sowie Pulldächer mit einer Dachneigung von 5° – 15°.

Im Zuge der Festsetzung zur Bauweise wird bestimmt, dass Einzel- und Doppelhäuser errichtet werden können, mit Gebäudelängen bis maximal 16 m. Die Zahl der Wohnungen ist dabei pro Einzelhaus bzw. je Doppelhaushälfte auf zwei Einheiten beschränkt. Die Festlegung der Baugrenzen mittels eines durchgehenden Baustreifens erlaubt eine flexible Bebauung. Überschreitungen der Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile sind zulässig.

Garagen und Carports sind nur innerhalb den überbaubaren Grundstücksflächen und den dafür vorgesehenen Flächen (Ga) zulässig. Die Stellplatzzahl wird auf bis zu zwei Stellplätze je Wohneinheit erhöht. Einfriedungen müssen gegenüber befahrbaren Verkehrsflächen einen Mindestabstand von 0,5 m aufweisen. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze wird ein Pflanzzwang festgesetzt.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung und Textteil zum Bebauungsplan "Heckenweg Nord" (KÄSER INGENIEURE GbR, 2017).

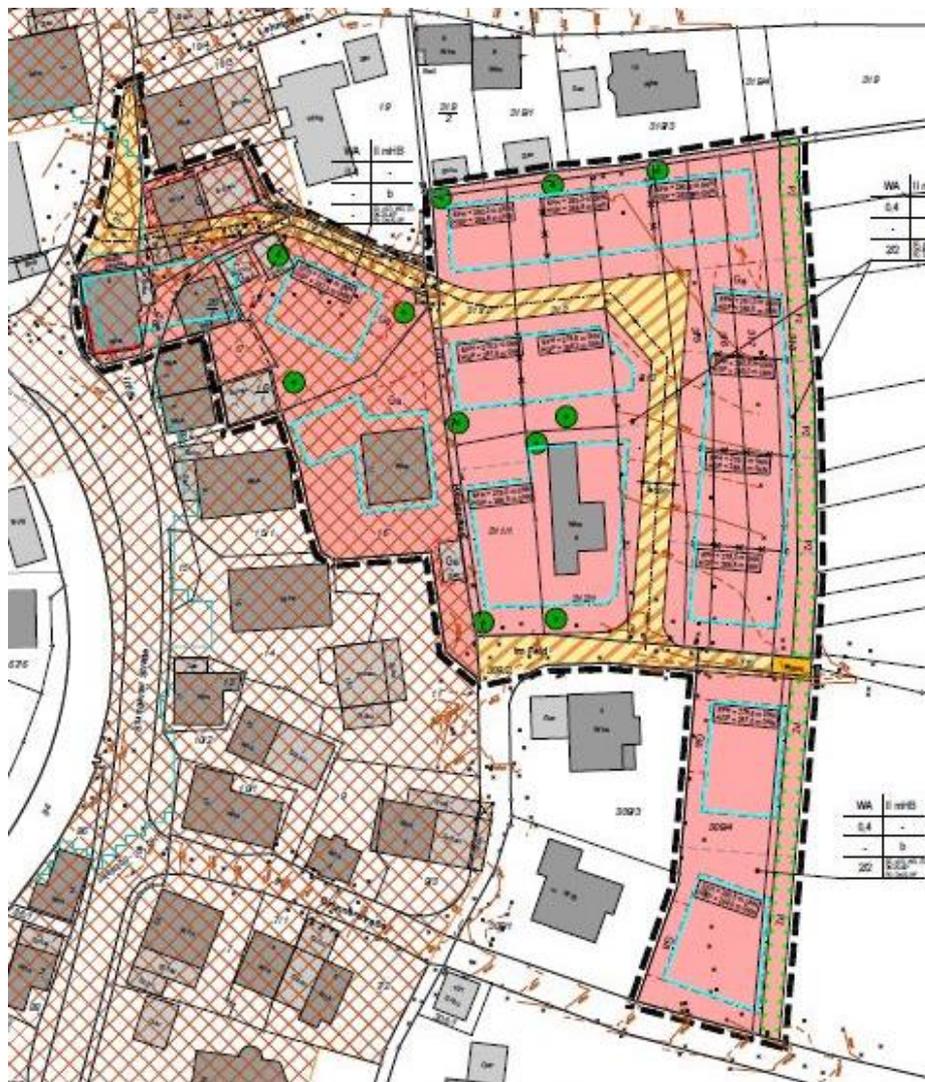


Abb. 2: Bebauungsplan ‚Heckenweg Nord‘, Gemeinde Rudersberg, 01.03.2017

1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 3.562 m² auf nunmehr insgesamt 4.635 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 Leitfäden.

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 Konfliktanalyse weiter bearbeitet werden. Anschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen vorgeschlagen.

1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (gemäß Ziffer 3a der Anlage 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 / KÄSER INGENIEURE GBR: "Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften Heckenweg Nord", Gemeinde Rudersberg, vom 01.03.2017.
- GEMEINDE RUDERSBERG, 2014: Luftbild
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Umwelt-Daten und -Karten Online, Gemarkung Rudersberg, 2017.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, REF. 93 – LANDESBODENKUNDE, 2014: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".
- PETER-CHRISTIAN QUETZ, DIPL.-BIOL., 2014: Untersuchungen zum Artenschutz
- WERKGRUPPE GRUEN, 2017: Übersichtsbegehung Artenschutz mit Habitatpotenzialanalyse zum Bebauungsplan "Heckenweg Nord", Gemeinde Rudersberg.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2017: Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan "Heckenweg Nord", Gemeinde Rudersberg.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2017: Artenschutzrechtliche Maßnahmen zum Bebauungsplan "Heckenweg Nord", Gemeinde Rudersberg.

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. 2,0 km Entfernung nordöstlich des Gebietes. Das Vogelschutzgebiet Nr. DE 7123-441 "Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen" befindet sich südöstlich sowie nordwestlich des Gebietes. Die geringste Entfernung zum Untersuchungsgebiet besteht im Südosten mit einer Entfernung von ca. 200 m.

Das Naturschutzgebiet Nr. 1.051 "Jägerhölzle" befindet sich in ca. 2,6 km Entfernung nordöstlich des Gebietes. Das Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.19.003 "Schornbach-, Wieslauf-, Urbach- und Bärenbachtal mit angrenzenden Höhen und Sünchenberg" liegt in ca. 300 m Entfernung östlich und ca. 500 m westlich des Gebietes.

Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützte Biotop Nr. 171231198797 "Feldhecke II östlich Schlechtbach" befindet sich westlich in ca. 300 m Entfernung. Ebenfalls westlich in

ca. 380 m Entfernung liegt das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützte Waldbiotop Nr. 271231192205 "Feldgehölze am Kirschenwasenhof".

Das nächstgelegene Naturdenkmal Nr. 81190610036 "Roßkastanie" befindet sich in ca. 250 m Entfernung im Nordwesten des Gebietes.

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

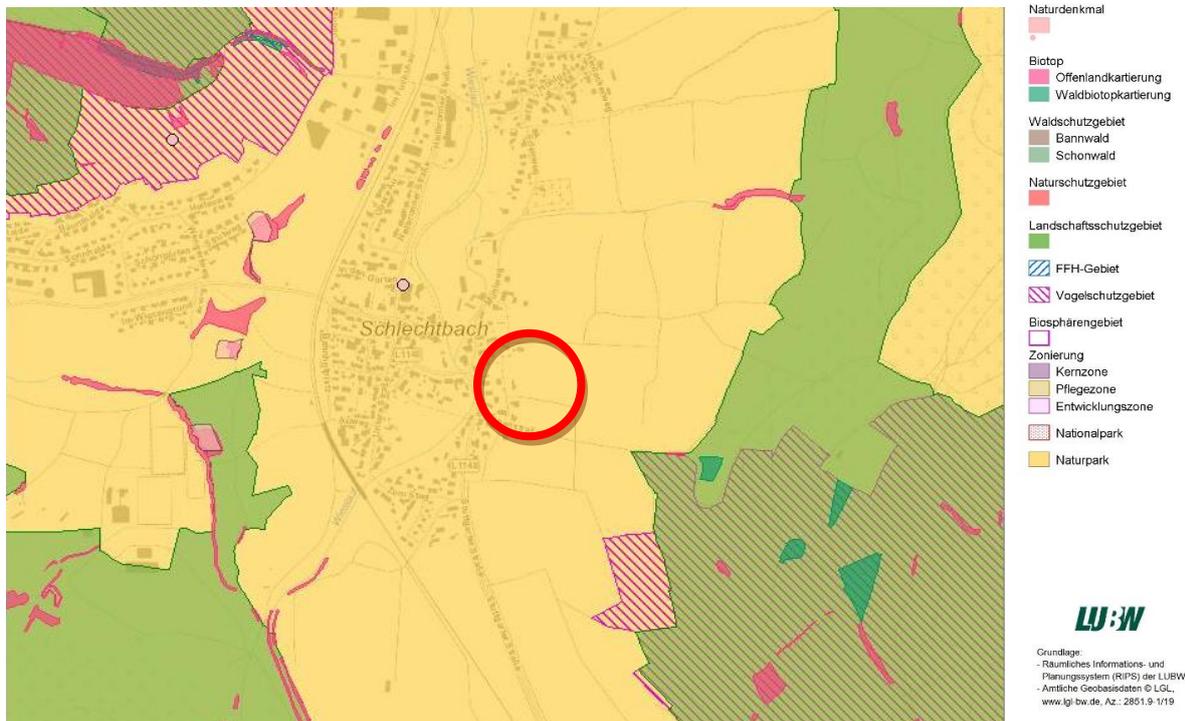


Abb. 3: Geschützte Gebiete und Objekte - Natur (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2017)

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine Überschwemmungsgebiete, Wasser- oder Quellschutzgebiete. Der nordwestliche Bereich des Plangebietes liegt in Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ 100). Angrenzend hieran wird ein weiterer kleiner Teil bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) überschwemmt

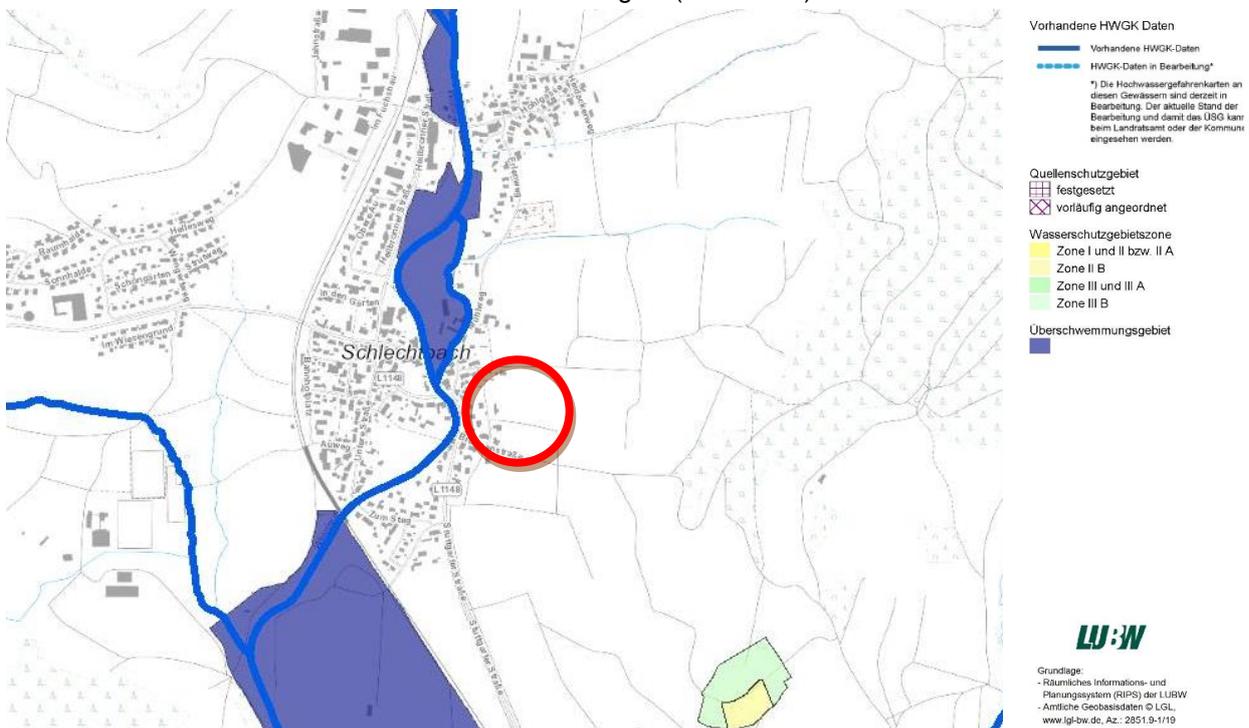


Abb. 4: Geschützte Gebiete und Objekte - Wasser (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2017)

Der historische Siedlungskern Mittelschlechtbach ist als archäologische Verdachtsfläche (Prüffall 1M) ausgewiesen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT DENKMALPFLEGE, 2017).

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) Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG), PS 3.2.1. im Osten angrenzend.
Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan „Rudersberg 2025“	westlicher Bereich: Wohngebiet (Bestand) östlicher Bereich: Wohngebiet (Planung)

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 östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ist ein Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu Waldmeister- oder Waldgersten-Buchenwald; örtlich Traubeneichen-Buchen-Hainbuchenwald oder Seggen-Buchenwald (LUBW 2017).</p> <p>Die Potentielle Natürliche Vegetation im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ist ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern. (LUBW 2017).</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 März 2017 nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten von Arten, Biotopen, Landschaft (LUBW 2009).</p> <p>Folgende Biotoptypen kommen im Plangebiet vor:</p> <p>Entwässerungsgraben (12.61), Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64), 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), Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (60.63).</p> <p>Angrenzende Nutzungen:</p> <p>Nördlich grenzt bestehende Bebauung und im Anschluss die „Lehmgasse“, südlich die „Brunnenstraße“ an das Plangebiet an. Der nordwestliche Planbereich grenzt an die „Stuttgarter Straße“, der südwestliche an bestehende Bebauung. Östlich grenzen Ackerflächen an das Plangebiet an.</p>
Fauna / Artenschutz	<p>Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Heckenweg-Nord“ in Rudersberg-Schlechtbach wurde im Frühjahr 2017 zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Belange eine Übersichtsbegehung Artenschutz mit Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Aufgrund der Ergebnisse der Übersichtsbegehung i.V.m. der Habitatpotenzialanalyse wurden weitergehende Erfassungen ausgewählter Tierarten (Brutvogelarten, Fledermäuse, und der Zauneidechse) erforderlich.</p> <p>Weiterhin wurde der vorhandene Baumbestand auf Vorkommen der Haselmaus, baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sowie von Juchtenkäfer und Hirschkäfer geprüft.</p> <p>Insgesamt liegen Nachweise von 26 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 6 aktuell als Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet gewertet werden. 8 Arten brüten im Umfeld und nutzen teilweise das Gebiet zur Nahrungssuche. Bedingt durch die Größe und den Zuschnitt des Untersuchungsgebietes gibt es gemessen, an der Anzahl der nachgewiesenen Arten, verhältnismäßig wenig eigentliche Brutreviere von Vogelarten. Die Brutplätze liegen teilweise im näheren Umfeld, das Untersuchungsgebiet wird aufgrund seiner Strukturvielfalt als Nahrungsraum genutzt bzw. ist Teil des Reviers (z.B. Türkentaube, Sumpfmehse, Grünfink). Schwerpunkte der Vorkommen befinden sich in und im Umfeld der Hühnerhaltung und in den lückig ausgeprägten Streuobstbeständen. Der südliche Teil war während des Untersuchungszeitraums beeinträchtigt durch Straßenbau- und Erschließungsmaßnahmen und für Vögel weitgehend bedeutungslos. Gleiches gilt für die am östlichen Rand liegenden Ackerflächen (Maisacker), die nur von Feldsperling und Rabenkrähe als Nahrungsraum genutzt wurden.</p> <p>Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet mit der ermittelten Brutvogelartenzahl, bezogen auf die Gesamtzahl nachgewiesener Arten, mäßig artenreich. Bezogen auf Gebie-</p>

te mit ähnlicher Biotopausstattung und Nutzung zeigen sich hohe Brutpaardichten. Zu berücksichtigen sind hierbei jedoch, aufgrund der geringen Flächengröße, ausgeprägte Randeffekte.

Mit 9 landesweit und / oder bundesweit gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig (Vorwarnliste) eingestuften Vogelarten weisen das Untersuchungsgebiet und die Umgebung eine mäßig hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf. Im Untersuchungsgebiet sind Haus- und Feldsperling als Arten der landes- und bundesweiten Vorwarnliste geführt. Sämtliche heimischen Vogelarten, somit auch die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten, sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, mehrere im Umfeld brütende Arten sind als streng geschützt eingestuft.

Insgesamt wurden drei Fledermausarten im Rahmen der vorliegenden Erfassung nachgewiesen. Sämtliche Fledermausarten gelten nach Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützt. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Sämtliche nachgewiesenen Arten gelten als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Bartfledermausarten lassen sich anhand der Detektorerfassung nicht auf Artniveau trennen, deshalb werden beide Arten aufgeführt, wobei ein Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus deutlich wahrscheinlicher ist.

Landesweit vom Aussterben bedroht ist die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*). Landesweit gefährdet sind Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Als landesweit gefährdete, wandernde Arten ist der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) eingestuft.

Insgesamt konnten während der Untersuchungstermine 85 Detektornachweise erbracht werden. Bei den Detektornachweisen dominiert die Zwergfledermaus mit 76 Nachweisen (89,4 % aller Nachweise). Die Bartfledermausarten wurden ebenfalls regelmäßig nachgewiesen (4 Nachweise - 4,7 % aller Nachweise). Der Abendsegler hingegen nur spärlich (2 Nachweise – 2,4 % aller Nachweise). Teilweise konnten die Detektornachweise nur bis zur Gattung *Myotis* bestimmt werden (3 Nachweise – 3,5 % aller Nachweise).

Über die Ergebnisse der Habitatpotentialanalyse war ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht vollständig auszuschließen. Sie ist eine bundesweit gefährdete Art; landesweit gilt sie als Art der Vorwarnliste. Im Rahmen der Erfassungen konnte die Art jedoch nicht nachgewiesen werden.

Ein Vorkommen im speziellen Artenschutz relevanter holzbewohnender Käferarten sowie der Haselmaus kann aufgrund fehlender Habitatstrukturen (Baumhöhlen, geeignete Straucharten) ausgeschlossen werden.

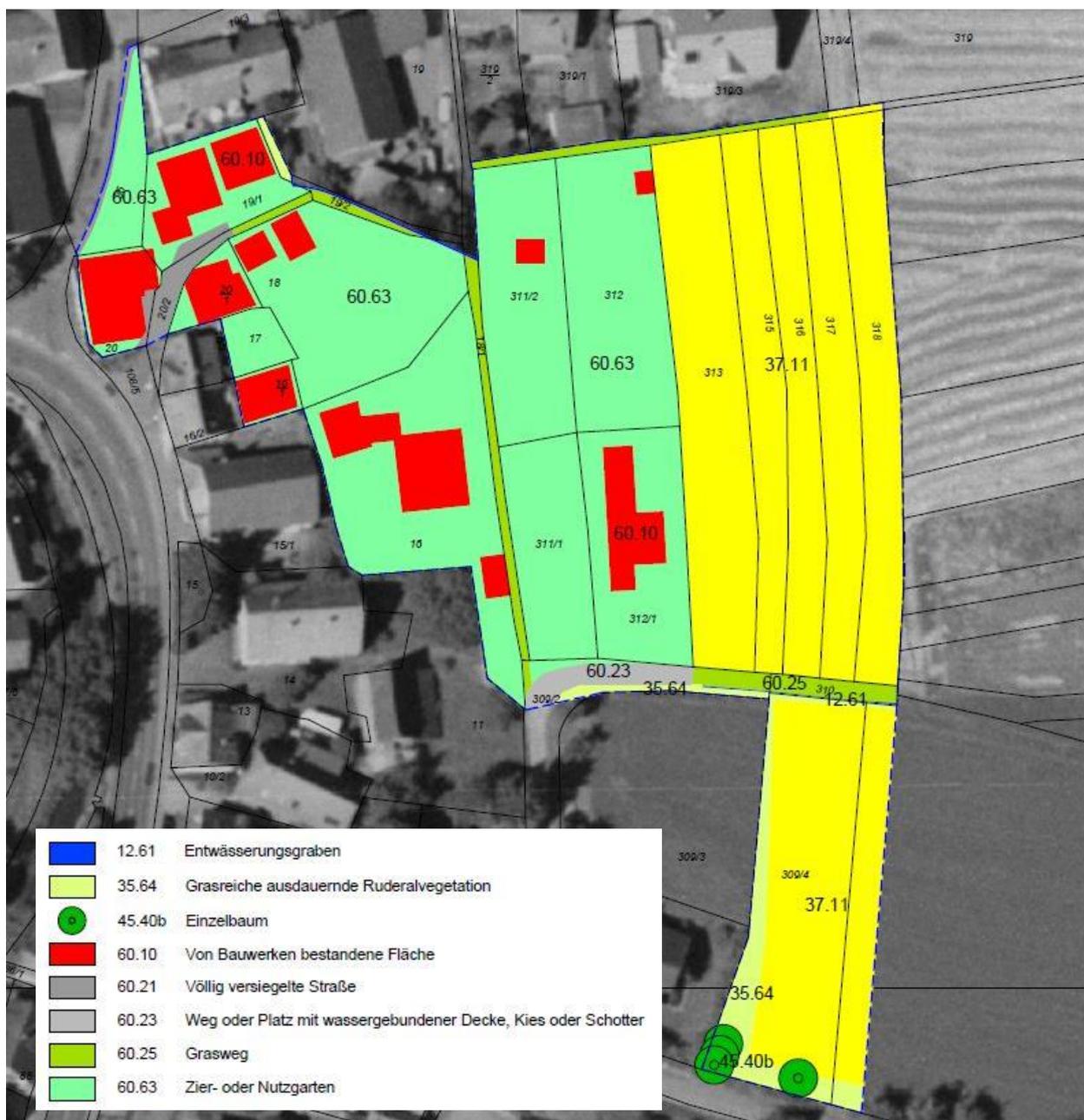


Abb. 5: Bestandsplan

2.3 Schutzgut Boden

Geologie: Der Untergrund im Untersuchungsgebiet besteht aus Gipskeuper (LGRB Baden-Württemberg).

Boden: Die Ackerzahlen liegen zwischen 35 und 74.
Für Böden, die einer Veränderung oder Belastung ((teil-)versiegelte / überbaute bzw. überformte Flächen) unterliegen, werden bei den Bodenfunktionen hinsichtlich des Grads der Veränderung Abschläge gemacht.
Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird lediglich bei Vorliegen der Bewertungsklasse 4 in die Betrachtung mit einbezogen.
Es liegen keine Angaben zum Vorkommen von Bodendenkmalen vor. Somit entfällt die Bewertung der Funktion des Bodens als „landschaftsgeschichtliche Urkunde“.

Flächentyp	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung der Böden (Wertstufe)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
unversiegelter Boden Flste. Nrn. 309, 309/4, 313, 315, 316, 317, 318	3	2	2,5	2,50	10,00
überformte Flächen (Grasweg, Garten): Flste. Nrn. 16, 16/1, 17, 18, 18/1, 19/1, 19/2, 20, 20/1, 20/2, 35, 309/2, 310, 311/1, 311/2, 312, 312/1	2	2	2	2,00	8,00
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:** Der nordwestliche Bereich des Plangebietes liegt in Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ 100). Angrenzend hieran wird ein weiterer kleiner Teil bei einem extremen Hochwasserereignis (HQextrem) überschwemmt.
- Oberflächengewässer:** Im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.
Das Plangebiet liegt innerhalb des WRRL-Bearbeitungsgebietes (BG) Nr. 4 "Neckar" sowie im Basiseinzugsgebiete "Wieslauf uh. Brunnenbach oh. Lindenbächle".
- Grundwasser:** Das Plangebiet liegt hauptsächlich in der hydrogeologischen Einheit "Gipskeuper und Unterkeuper" (Grundwasserleiter / Grundwassergeringleiter)". Der nordwestliche Bereich liegt in der hydrogeologischen Einheit „Jungquartäre Flussschotter und Sande“ (Grundwasserleiter). Die Grundwasserneubildung beträgt ca. 150 - 250 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. 8 - 10°C. Temperatur-Jahresmaximum: ca. 13 - 14°C. Temperatur-Jahresminimum: ca. 5-6°C. Temperaturdifferenzen: > 9°C. Die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung liegt bei ca. 22,5 – 30 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:
Gartenstadt-Klimatop mit geringem Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind. (Westlicher Bereich).
Freiland-Klimatop mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion. (Östlicher Bereich)
Kaltluftproduktionsgebiet: nächtliche Kalt-/Frischlufproduktion auf Freiflächen.
Kaltluftsammlgebiet: 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. (Westlicher Bereich).

Freiflächen mit bedeutender Klimaaktivität: Klimaaktive Freiflächen in direktem Bezug zum Siedlungsraum. Hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. (Östlicher Bereich).

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 Schlechtbach, Das Landschaftsbild ist im westlichen Bereich geprägt von einer lockeren Bebauung (Wohngebäude, Scheunen) mit Gartenflächen. Im östlichen Bereich liegen größere Nutz- und Ziergärten sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker). Die Erholungsqualität ist als gering Lärmbelastet mit weniger 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 bebaut. Die unbebauten Flächen werden gärtnerisch und landwirtschaftlich (Acker) genutzt.

2.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmale: Der historische Siedlungskern Mittelschlechtbach ist als archäologische Verdachtsfläche (Prüffall 1M) ausgewiesen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART, REFERAT DENKMALPFLEGE, 2017).

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 Teilssegmente 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 „Heckenweg Nord“ 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 Ackerflächen. Der Versiegelungsgrad liegt bei ca. 10,7 %.

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 mittel- bis geringwertigen Biotopstrukturen	xx
Tiere:	- Verlust von Lebensräumen durch weitere Freiflächeninanspruchnahme	xx
	- Beeinträchtigung der Lebensräume im Umfeld durch zunehmenden Lärm und Luftschadstoffe	xx
	- Beeinträchtigung nachtaktiver 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, 2017). **-**
-

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 von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen
- V 2: Festlegung Rodungszeitraum / Abbruchzeiten

Pflanzbindungen und Pflanzgebote

- PZ 1: Flächige Gehölzpflanzung
- PZ 2: Private Grundstücke – Einzelbäume
- PZ 3: Begrünung Baugrundstücke
- PZ 4: Extensive Dachbegrünung
- 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
- CEF 2 / E 1: Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen

Ersatzmaßnahmen

- E 1 / CEF 2: Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen
- E 2: Einrichten von Waldrefugien - Buchwald
- E 3: Einrichten von Waldrefugien - Mühlwand

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 "Heckenweg Nord" in Rudersberg wurden artenschutzrelevante Arten (Vögel, Fledermäuse) 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 Acker genutzt. Der Versiegelungsgrad liegt bei ca. 10,7 %. Die Bodenqualitäten im Plangebiet sind mittel- bis hochwertig.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 3.562 m² auf nunmehr insgesamt 4.635 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 "Heckenweg Nord" ausgehen und die zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenüber.

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Heckenweg Nord" Lage: Rudersberg-Schlechtbach, Fläche ca. 1 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen hoher bis sehr geringer Wertigkeit durch Versiegelung und Teilversiegelung. Vermeidung, Minimierung V 1 Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen V 2 Festlegung Rodungszeitraum / Abbruchzeiten Bau 1 Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper	PZ 1 548 m ² Flächige Gehölzpflanzung Ziel-Wertstufe: Stufe C	sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 14.072 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 3.015 m ² "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 275 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald" E 3 11.890 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Mühlwand"		
hoch (Stufe B) 0 m ²		PZ 2 11 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B) 0 m ²			
mittel (Stufe C) 348 m ² Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)		PZ 3 3.228 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe D	mittel (Stufe C) 0 m ²			
gering (Stufe D) 4.337 m ² Grasweg (60.25), Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (60.63), Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (45.30b)		PZ 4 220 m ² Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe E	gering (Stufe D) 3.475 m ² PZ 2 „Einzelbaum“ (45.30a), PZ 3 „Begrünung Baugrundstücke“ (45.30a und 60.62)			
sehr gering (Stufe E) 5.305 m ² Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)			sehr gering (Stufe E) 6.515 m ² PZ 4 „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)			
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Verlust von Biotopen mit mittlerer bis geringer Wertigkeit ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 14.072 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Buchwald“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Mühlwand“ 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“, CEF 2 / E 1 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" erforderlich.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 2: Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

Schutzgut Boden		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Heckenweg Nord" Lage: Rudersberg-Schlechtbach, Fläche ca. 1 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe 4) 0 m ²	K 2 Vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Abgrabung und Auskofferung Vermeidung, Minimierung Boden 1 Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial	PZ 1 548 m ² Flächige Gehölzpflanzung Ziel-Wertstufe: Stufe 2	sehr hoch (Stufe 4) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 49.655 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 3.015 m ² "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 275 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald" E 3 11.890 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Mühlwand"		
hoch (Stufe 3) 4.421 m ² unversiegelter Boden Flste. Nrn. 309, 309/4, 313, 315, 316, 317 und 318.		PZ 2 11 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe 2	hoch (Stufe 3) 0 m ²			
mittel (Stufe 2) 4.407 m ² unversiegelter Boden Flste. Nrn. 16, 16/1, 17, 18, 18/1, 19/1, 19/2, 20, 20/1, 20/2, 35, 309/2, 310, 311/1, 311/2, 312 und 312/1.		PZ 3 3.228 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe 2	mittel (Stufe 2) 3.475 m ² Freiflächen mit Pflanzgeboten: PZ 1 „Flächige Gehölzpflanzung“, PZ 2 „Einzelbaum“, PZ 3 „Begrünung Baugrundstücke“			
gering (Stufe 1) 0 m ²		PZ 4 220 m ² Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe 1	gering (Stufe 1) 220 m ² PZ 4 „Extensive Dachbegrünung“			
sehr gering (Stufe 0) 1.162 m ² Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)			sehr gering (Stufe 0) 6.295 m ² 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)			
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 49.655 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Buchwald“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Mühlwand“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften vollständig kompensiert.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 3: Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Heckenweg Nord" Lage: Rudersberg-Schlechtbach, Fläche ca. 1 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	K 3 Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate durch mögliche weitere Versiegelung. Vermeidung, Minimierung WRF 1 Verwendung Wasserdurchlässiger Beläge Ziel-Wertstufe: Stufe D WRF 2 Regenwasserableitung Bau 3 Verwitterungsfeste Beschichtung bei Verwendung von Metall als Baustoff	PZ 1 548 m ² Flächige Gehölzpflanzung Ziel-Wertstufe: Stufe C	sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 8.915 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 3.015 m ² "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 275 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald" E 3 11.890 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Mühlwand"		
hoch (Stufe B) 0 m ²		PZ 2 11 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe C	hoch (Stufe B) 0 m ²			
mittel (Stufe C) 8.828 m ² Freiflächen über Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter, -geringleiter)		PZ 3 3.228 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe C	mittel (Stufe C) 3.475 m ² Freiflächen über Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter, -geringleiter)			
gering (Stufe D) 89 m ² teilversiegelte Flächen: Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23)		PZ 4 220 m ² Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe D	gering (Stufe D) 1.880 m ² PZ 4 „Extensive Dachbegrünung“, WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" (60.22), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23)			
sehr gering (Stufe E) 1.073 m ² Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)			sehr gering (Stufe E) 4.635 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 8.915 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Buchwald“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Mühlwand“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften vollständig kompensiert.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 4: Schutzgut Wasser

Schutzgut Klima / Luft		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Heckenweg Nord" Lage: Rudersberg-Schlechtbach, 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 V 1 Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen	PZ 1 Flächige Gehölzpflanzung Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A)	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 9.990 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 3.015 m ² "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 275 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald" E 3 11.890 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Mühlwand"	
hoch (Stufe B)	0 m ²		PZ 2 Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B)		0 m ²
mittel (Stufe C)	9.990 m ²		11 Stck.	mittel (Stufe C)		0 m ²
Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)			3.228 m ²	gering (Stufe D)		9.990 m ²
gering (Stufe D)	0 m ²		PZ 3 Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe D	Klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete		
sehr gering (Stufe E)	0 m ²	PZ 4 Extensive Dachbegrünung Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr gering (Stufe E)	0 m ²		
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Klima / Luft ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 9.990 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Buchwald“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Mühlwand“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften vollständig kompensiert.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 5: Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Heckenweg Nord" Lage: Rudersberg-Schlechtbach, 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) 9.990 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 Vermeidung, Minimierung V 1 Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen	PZ 1 548 m ² Flächige Gehölzpflanzung Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 2 11 Stck. Einzelbäume Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 3 3.228 m ² Begrünung Baugrundstücke Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 4 220 m ² Extensive Dachbegrünung 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) 9.990 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 9.990 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 / CEF 2 3.015 m ² "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 275 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Buchwald" E 3 11.890 m ² "Einrichten von Waldrefugien – Mühlwand"	
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 9.990 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 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen" E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Buchwald“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Mühlwand“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften 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 20.09.2016 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Heckenweg Nord" 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-Schlechtbach.

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 mittel- bis 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 Kompen-

sation 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 „Heckenweg Nord“, Stand 01.03.2017.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen haben in der Eingriffsregelung Vorrang vor allen übrigen Maßnahmen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind die Vermeidungsmaßnahmen V 1 "Schutz von Einzelbäumen vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen" und V 2 "Festlegung Rodungszeitraum / Abbruchzeiten" 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 PZ 1 bis PZ 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.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die CEF-Maßnahmen CEF 1 Anbringen von Nistkästen“ und CEF 2 / E 1 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen“ erforderlich.

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

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 Gemeindevewaltung 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 Biotoptypen 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).
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (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.
- FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V.:
Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1, Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2015.
Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2, Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2010.

10 Anhang

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

Wertstufe / Basismodul	Ökopunkte / Feinmodul Bestand	Ökopunkte / 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	0	0	0	0	
				nicht vorhanden					
mittel (Stufe C)	9 - 16	9 - 16		mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	348	0	3.184	0	
			13	Entwässerungsgraben	13		169		
			11	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	335		3.015		
gering (Stufe D)	5 - 8	5 - 8		geringe naturschutzfachliche Bedeutung	4.337	3.475	29.790	27.890	
			8	45.30a	PZ 2 - Pflanzung von Einzelbäumen auf geringwertigen Biotoptypen (60.62)		11 Stück		7.040
			6	45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	4 Stück		3.768	
			6	60.63	Mischtyp von Nutz- und Ziergarten bzw. PZ 3 - "Begrünung privater Grundstücke" bzw. PZ 1 - "Flächige Gehölzpflanzung"	4.027	3.475	24.162	20.850
			6	60.25	Grasweg	310		1.860	0
sehr gering (Stufe E)	1 - 4	1 - 4		keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	5.305	6.515	17.823	8.835	
			4	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4.143		16.572	
			4	60.55	PZ 4 "Extensive Dachbegrünung" - Garagen, Carports		220		880
			2	60.22	WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge"		1.633		3.266
			2	60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	89	27	178	54
			1	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	956	3.475	956	3.475
			1	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	117	1.160	117	1.160
Gesamtfläche					9.990	9.990	50.797	36.725	
Aufwertung / Defizit								-14.072	

Bewertung Einzelbäume

Code	Punktwert eines Planungsbaumes =	Basis- oder Grundwert*	x	Stamm- umfang in cm	+	Zuwachs in cm	Gesamt
<u>Bestandsbäume:</u>							
	Stück	Baumart					
45.40b	1	Hainbuche	6	x (109	+	30)	834
45.40b	1	Hainbuche	6	x (118	+	30)	888
45.40b	1	Hainbuche	6	x (135	+	30)	990
45.40b	1	Obsthochstamm	6	x (146	+	30)	1.056
4 Bestandsbäume							3.768
<u>Planungsbäume:</u>							
	Stück	Baumart					
45.30a	11	PZ 2 "Private Grünfläche - Einzelbäume"	8	x (20	+	60)	7.040
11 Planungsbäume							7.040

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

Bestand

Flächentyp	Flächen- größe in m²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m²	Summe Öko- punkte
unversiegelter Boden: Flst. Nrn. 309, 309/4, 313, 315, 316, 317, 318	4.421	2,50	10,00	44.210
überformte Flächen (Grasweg, Garten): Flste. Nr. 16, 16/1, 17, 18, 18/1, 19/1, 19/2, 20, 20/1 ,20/2, 35, 309/2, 310, 311/1, 311/2, 312, 312/1	4.407	2,00	8,00	35.256
Weg mit wassergebundener Decke, Fläche mit offenporigem Belag	89	0,25	1,00	89
versiegelte Flächen	117	0	0	0
Bauwerke	956	0	0	0
Summe	9.990			79.555

Planung

Flächentyp	Flächen- größe in m²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m²	Summe Öko- punkte
überformte Flächen PZ 3 Flste. Nrn. 16, 16/1, 17, 18, 18/1, 19/1, 19/2, 20, 20/1 ,20/2, 35, 309, 309/2, 309/4, 310, 311/1, 312/1, 313, 315, 316, 317, 318	3.475	2,00	8,00	27.800
Extensive Dachbegrünung: PZ 4	220	0,50	2,00	440
Wasserdurchlässige Beläge: wassergebundene Decke, WRF 1	1.660	0,25	1,00	1.660
versiegelte Flächen	1.160	0	0,00	0
Bauwerke	3.475	0	0	0
Summe	9.990			29.900

Defizit

Summe Öko- punkte
-49.655

10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser

Schutzgüter		Ökopunkte
Biotope	gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-14.072
Boden / Wasser	gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-49.655
Summe		-63.727

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 / 0 sehr gering		Stufe D / 1 gering		Stufe C / 2 mittel		Stufe B / 3 hoch		Stufe A / 4 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⁾	5.305	6.515	4.337	3.475	348	0	0	0	0	0	50.797	36.725	Defizit 14.072 Ökopunkte
Boden ²⁾	1.162	6.295	0	220	4.407	3.475	4.421	0	0	0	79.555	29.900	Defizit 49.655 Ökopunkte
Wasser ³⁾	1.073	4.635	89	1.880	8.828	3.475	0	0	0	0	17.745	8.830	Defizit 8.915 Ökopunkte
Klima / Luft ³⁾	0	0	0	9.990	9.990	0	0	0	0	0	19.980	9.990	Defizit 9.990 Ökopunkte
Landschaftsbild / Erholung ³⁾	0	0	0	9.990	9.990	0	0	0	0	0	19.980	9.990	Defizit 9.990 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: "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung vom Streuobstwiesen"

Flurstücke Nrn. 467, 470, 471/2, 472/1 und 472/2, 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)		3.015	0	63.315
16		41.10	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (Fettwiese 33.41)	3.015	0	48.240	0
Gesamtfläche				0	0	48.240	63.315

Aufwertung Wertpunkte	15.075
------------------------------	---------------

Ersatzmaßnahme E 2: "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	275	4	1.100

Anmerkung: Restfläche aus dem Bebauungsplanverfahren "Tannbachstraße-Ost" Rudersberg-Steinenberg.

Ersatzmaßnahme E 3: "Einrichten von Waldrefugien – Mühlwand"

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

Flst. Nr. 1432, Gemarkung Steinenberg

Schaffung von Bannwäldern und Waldrefugien	Flächen- größe in m ²	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
"Einrichten von Waldrefugien", Distr. 9 / Abt. 3, Flst. Nr. 1432, Gemarkung Schlechtbach.	11.890	4	47.560

Die restlichen 7.110 m² der Maßnahme können im Rahmen eines anderen Bebauungsplanverfahrens abgebucht werden.

10.6 Ermittlung des Restdefizites

	Bezeichnung	Ökopunkte
Defizit	Bebauungsplan "Heckenweg Nord"	-63.727
Maßnahme		
E 1 / CEF 2	Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen	15.075
E 2	Einrichten von Waldrefugien - Buchwald	1.100
E 3	Einrichten von Waldrefugien - Mühlwand	47.560
Summe Maßnahmen		63.735
Kompensationsüberschuss		8

11 Festsetzungen im Bebauungsplan

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

PZ 1 - Pflanzzwang "Flächige Gehölzpflanzung"

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes mit dem Pflanzzwang PZ 1 "Flächige Gehölzpflanzung" ausgewiesenen Bereiche entlang des östlichen und südlichen Baugebietsrandes sind durchgehend mit standortgerechten heimischen Laubsträuchern sowie Obst- und/oder Laubbäumen (Liste zur Pflanzenverwendung siehe Kapitel 11.8) zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Je angefangene 75 m² zu bepflanzende Fläche sind mindestens ein regionaltypischer Obsthochstamm mit einem Stammumfang 12-14, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen, alternativ ein klein-kroniger heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Drahtballen sowie 2 Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu sichern. 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.. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte, heimische, standortgerechte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister, 3 x verpflanzt 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: Sträucher als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas. Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.

PZ 2 - Pflanzzwang „Private Grünflächen - Einzelbäume“

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes durch den Pflanzzwang PZ 2 „Private Grünflächen - Einzelbäume“ 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. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Die örtliche Lage im Lageplan ist nicht bindend.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietseingrünung, 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.

PZ 3 - Pflanzzwang "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 Sträuchern sowie eine Rasenansaat (Landschaftsrasen).

Es sind je angefangene 300 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 verpflanzt ohne Ballen, Höhe 150-200 cm zu verwenden (Liste zur Pflanzenverwendung siehe Kapitel 11.8). Abgängige Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Die Pflanzzwänge PZ 1 "Private Grünflächen – Flächige Gehölzpflanzung" und PZ 2 "Private Grünflächen - Einzelbäume" können auf den PZ 3 "Begrünung Baugrundstücke" angerechnet werden.

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.

PZ 4 - Pflanzzwang „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 schadstofffreies 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.

11.2 Artenschutzfachliche Maßnahmen

11.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V 1 – Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten.

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

V 2 - Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze bzw. der Abbruch von Gebäuden im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten).

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 Habitats oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place) sind erforderlich.

CEF 1 - Anbringen von Nistkästen

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

Für das Anbringen von Nistkästen sind die vorhandenen Bäume entlang der verlängerten Brunnenstraße (Flst. Nrn. 308, 309, 309/4, 521, Gemarkung Schlechtbach) bzw. das bestehende Gebäude Brunnenstraße 5 (Flst. Nr. 9/3 Gemarkung Schlechtbach) geeignet.

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 6 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 1 B - Ø 26mm (Kohl- und Blaumeise)
- Anbringen von 3 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler 2 M (Feldsperling)
- Anbringen von 3 Nistkästen, z.B. Typ Schwegler Halbhöhle 2 H (Hausrotschwanz)
- Anbringen von 1 Nistkasten, z.B. Typ Schwegler 1 SP (Haussperling)



Abb. 6: Flst. Nrn. 308, 309, 309/4 und 521



Abb. 7: Flst. Nr. 9/3

Monitoring

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

gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden. Im Rahmen der Kontrolle ist zu beobachten und zu dokumentieren, ob die aufgehängten Quartiere angenommen werden. Stellt sich heraus, dass ein Kasten nach längerer Zeit immer noch „unberührt“ ist, so muss ein neuer, besser geeigneter Standort gefunden werden.

CEF 2 / E 1 – Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen

Die stark verbuschte Streuobstwiese auf den Flurstücken Nrn 467, 470 und 472/2, Gemarkung Asperglen im Gewinn Roggenhausen ist wiederherzustellen und extensiv zu bewirtschaften.

Hierzu ist der Gehölzaufwuchs zu entfernen und das Schnittgut abzufahren. Die vorhandenen Obstbäume sind zu belassen. Die Erstpflge 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 2.000 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 bestehende Streuobstwiese auf den Flste. Nrn. 471/2 und 472/1, Gemarkung Asperglen im Gewinn Roggenhausen ist durch Nachpflanzungen zu ergänzen.

Auf den oben genannten Flurstücken erfolgt eine Neupflanzung und dauerhafte Unterhaltung von zwölf Obsthochstämmen im Pflanzraster von ca. 15 x 15 m. Für die Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang 12 – 14 cm, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen zu verwenden. Es sind langlebige Obstbäume robuster Sorten auf Sämlingsunterlagen, z.B. Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Bohnapfel, Brettacher, Engelsberger, Gehrers Rambour, Gewürzluiken, Hauxapfel, Maunzenapfel, Jakob Fischer, Zabergäurennette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne und Walnuß zu pflanzen.

Die Bäume sind gegen Verbiß zu schützen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen. Nach Anpflanzung sind folgende Erstmaßnahmen durchzuführen: Angießen, Startdüngung, Aufschneiden, Anbinden.

Der Verlust der Obstbäume ist vor Beginn der Baumaßnahme zu kompensieren. In den ersten 5 Jahren ist ein jährlicher Erziehungschnitt durchzuführen. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Nachfolgend sind die Bäume alle 10 Jahre einem Pflegeschnitt zu unterziehen.

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.

Soweit sich die angestrebte Artenvielfalt nicht von selbst einstellt (Erfolgskontrolle nach 5 – 10 Jahren erforderlich entsprechend LEL, „Erfolgskontrolle Grünlandextensivierung“) ist eine Streifeneinsaat nach Teilmbruch in ausgehagerten Beständen mit bereits erloschenem Samenvorrat vorzunehmen.

Die südliche Böschung der Flste. Nrn. 467, 470 und 472/2 ist aufgrund der Habitatstrukturen als Zauneidechsenhabitat zu werten und darf durch die Maßnahmen nicht beeinträchtigt und muss in ihrer Funktionalität erhalten bleiben. Eine Mahd und Gehölzarbeiten in diesem Bereich darf nur einmal jährlich und nicht vor dem 30.09. durchgeführt werden. Bei Mahdarbeiten auf den Flurstücken während der o.g. Termine ist zur Böschungsoberkante ein Streifen von mind. 1 m auszunehmen bzw. stehenzulassen.

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



Abb. 8: Maßnahme CEF 2 / E 1

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

E 1 / CEF 2 – Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen

Beschreibung der Maßnahme siehe Kap. 11.3.2.

E 2 - 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.

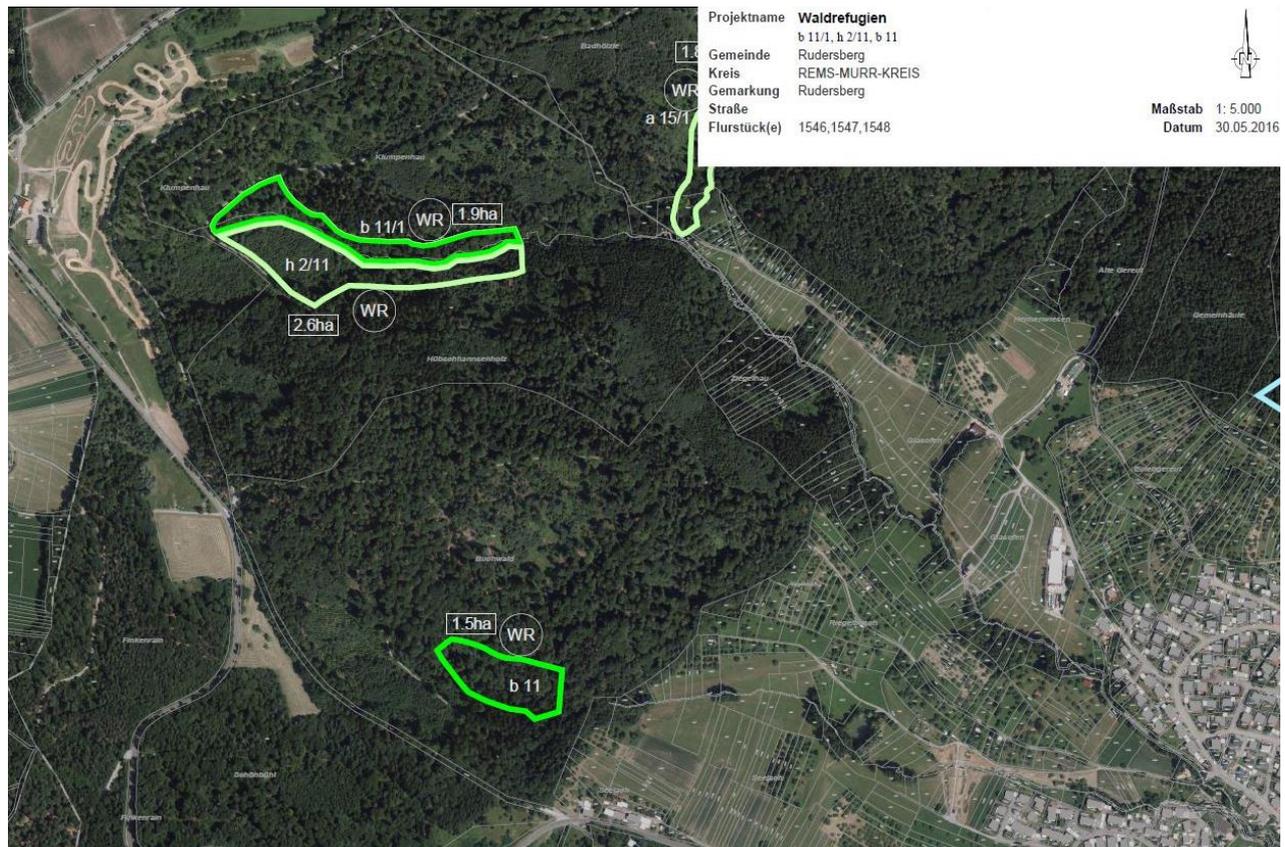


Abb. 9: Ersatzmaßnahme E 2 - Einrichten von Waldrefugien – Buchwald

E 3 - Einrichten von Waldrefugien – Mühlwand

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 bestandesscharf abgegrenzt und kartografisch erfasst:

- a 4, Distr. 9 / Abt. 3 , Flst Nr. 1432, Gemarkung Steinenberg

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.

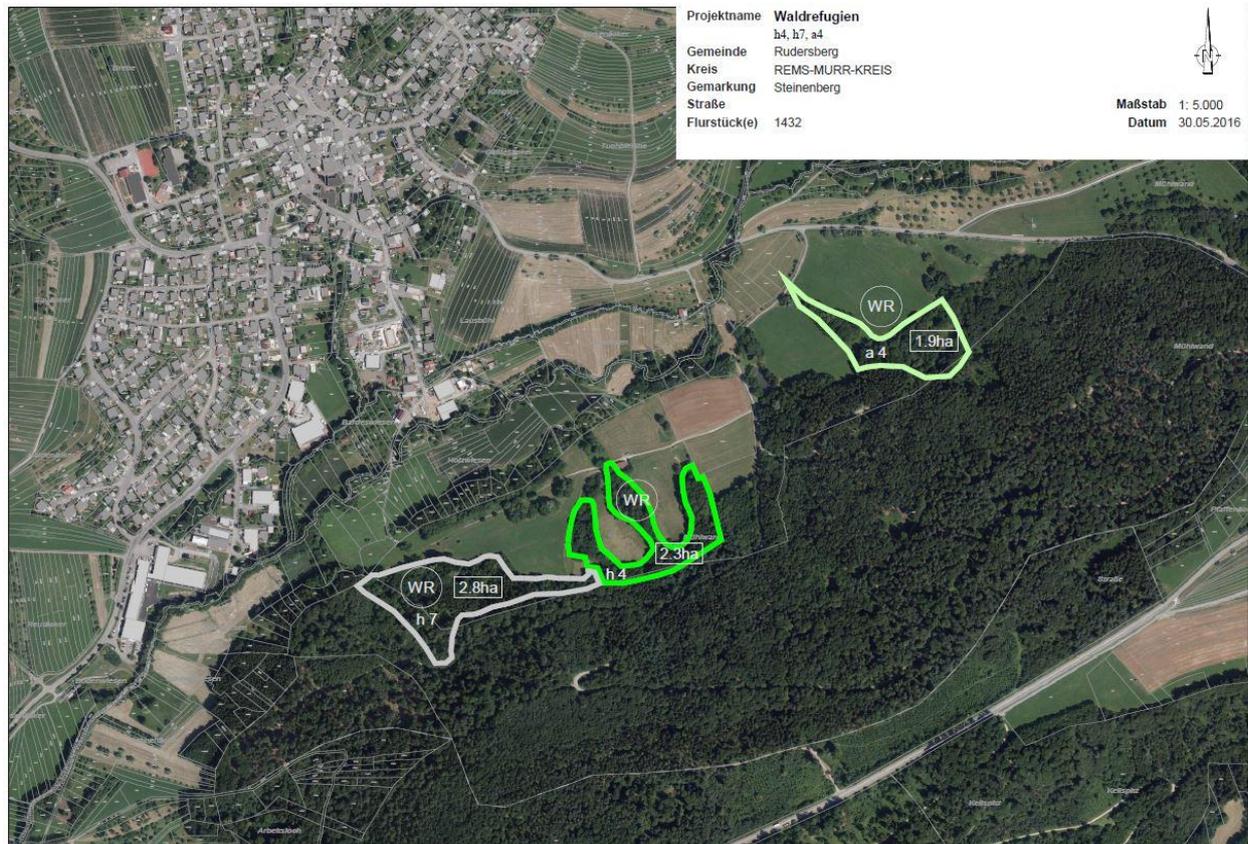


Abb. 10: Ersatzmaßnahme E 3 - Einrichten von Waldrefugien – Mühlwand

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

11.4.1 Öffentliche Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.4.2 Private Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.5 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 die Wieslauf.

Ziele: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

11.6 Sonstige Hinweise

Boden 1 - Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial

Nach § 202 BauGB ist der Oberboden im Bereich der Baumaßnahmen zu Beginn der Bauarbeiten abzuschleifen 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

In den Außenanlagen 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 unverändertem 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.

11.7 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 cathartica

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 magnificentum
	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	Helianthemum nummularium
	Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella
	Steinbrech-Felsennelke	Petrorhagia saxifraga
	Frühlings-Fingerkraut	Potentilla neumanniana
	Großblütige Braunelle	Prunella grandiflora
	Kleines Seifenkraut	Saponaria ocymoides
	Illyrisches Bohnenkraut	Satureja montana ssp. illyrica
	Trauben-Steinbrech	Saxifraga paniculata
	Kleinasien-Sedum	Sedum lydium
	Weißer Mauerpfeffer	Sedum album
	Kamtschatka-Fetthenne	Sedum kamtschaticum
	Tripmadam	Sedum reflexum

	Milder Mauerpfeffer	Sedum sexangulare
	Kaukasus-Fetthenne	Sedum spurium
	Dachwurz-Hybriden	Sempervivum-Hybriden
	Bressingham Thymian	Thymus doerferi Bressingham Seedling'
	Kriechender Thymian	Thymus serpyllum
Gräser:	Blau-Schwingel	Festuca glauca
	Stachel-Schwingel	Festuca punctoria
	Blaugraues Schillergras	Koeleria glauca
Zwiebel- und	Blau-Lauch	Allium caeruleum
Knollenpflanzen:	Nickender Lauch	Allium cernuum
	Gelber Lauch	Allium favum
	Nickender Lauch	Allium nutans
	Berg-Lauch	Allium senescens ssp. montanum
	Kugel-Lauch	Allium sphaerocephalon
	Kleine Bart-Iris in Sorten	Iris-Barbata-Nana in Sorten
Kletterpflanzen		
Nordseite:	Efeu	Hedera helix
	Schlingknöterich*	Polygonum aubertii
Südseite:	Baumwürger*	Celastrus orbiculatus
	Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"
	Wilder Wein*	Parthenocissus quinquefolia
Ost-/	Feuergeißblatt*	Lonicera x heckrottii
Westseite:	Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba
	Hopfen*	Humulus lupulus
	Jelängerjelierer*	Lonicera caprifolium
	Schlingknöterich*	Polygonum aubertii

* Kletterpflanzen benötigen eine Kletterhilfe, Rankgerüst

12 Fotodokumentation



Abb. 11: Grasweg (60.25) und angrenzende Gartenflächen (60.63)



Abb. 12: Mischtyp aus Nutz- und Ziergarten (60.63)



Abb. 13: Bestehende Bebauung (60.10)



Abb. 14: Bestehende Bebauung (60.10)



Abb. 15: Blick von Gäßle auf Stuttgarter Straße



Abb. 16: Bebauung im Mühlweg



Abb. 17: Gartenflächen mit Bestandsbäumen



Abb. 18: Mischtyp aus Zier- und Nutzgarten (60.63)



Abb. 19: Ackerflächen im Osten (37.11)



Abb. 20: Entwässerungsgraben (12.61)



Abb. 21: vorhandene Bebauung (60.10) und Bestandsbäume



Abb. 22: Landwirtschaftliche Flächen in der Brunnenstraße