

Umweltbericht

mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

Wohngebiet "Jungholz"

Gemeinde Rudersberg

Auftraggeber: Gemeinde Rudersberg
Backnanger Straße 26
73635 Rudersberg

Auftragnehmer:

gruen
werkgruppe

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

Bearbeitung: Michael Fuchs
Peter Endl

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

Stand: Dezember 2014

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 Prüfmethoden (gemäß Ziffer 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)	4
1.1	Planvorhaben	4
1.2	Prüfmethoden (gemäß Ziffer 1b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BAUGB)	5
2	Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange (gemäß Ziffer 2a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)	10
2.1	Übersicht	10
2.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen	10
2.3	Schutzgut Boden	13
2.4	Schutzgut Wasser	13
2.5	Schutzgut Klima und Luft	13
2.6	Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung	14
2.7	Schutzgut Mensch	14
2.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	14
2.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	14
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)	15
4.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	15
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	16
4.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	16
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)	17
6	Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)	18
6.1	Ergebnisse der Eingriffsregelung	18
6.2	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter	19
7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) (gemäß Ziffer 3b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)	24
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung (gemäß Ziffer 3c der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)	24
9	Quellenverzeichnis	26

10	Anhang	I
10.1	Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)	I
10.2	Bewertung Einzelbäume.....	II
10.3	Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO)	II
10.4	Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser.....	III
10.5	Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung.....	IV
10.6	Bewertung der Maßnahmen	V
10.7	Ermittlung des Restdefizites	V
11	Vorschläge und Ergänzungen für Festsetzungen im Bebauungsplan.....	VI
11.1	Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i. V. m. Nr. 25 a BauGB	VI
11.2	Pflanzzwang § 9 (1) Nr. 25 a BauGB	VI
11.3	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB	VIII
11.4	Artenschutzfachliche Maßnahmen	X
11.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	X
11.4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	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	Vorschlagsliste zur Gehölzverwendung	XIV
12	Fotodokumentation.....	XVI

0 Aufgabenstellung

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

0.1 Auftrag

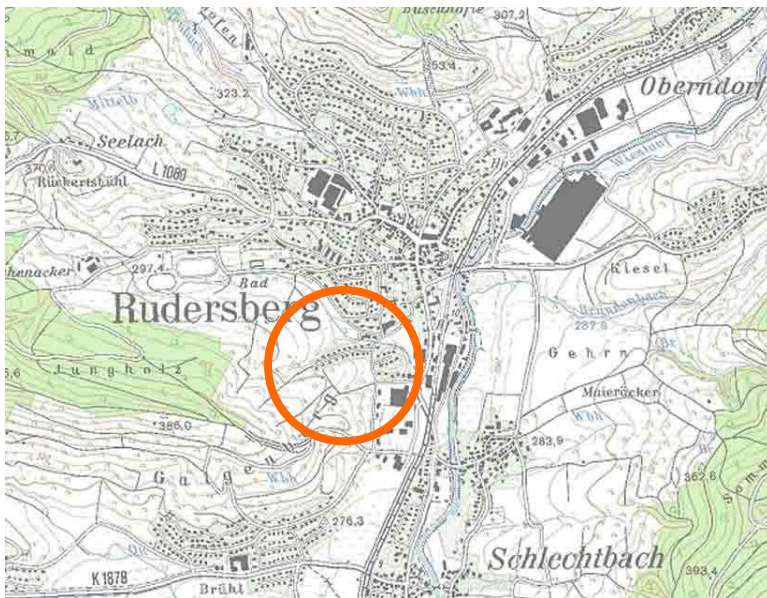
Die Gemeinde Rudersberg beauftragte im Oktober 2014 die werkgruppe gruen mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BauGB mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG zum Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" in Rudersberg.

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethoden

(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 südwestlichen Ortsrand des Hauptortes Rudersberg, westlich der Jahnstraße.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nrn. 504/1 (teilweise), 504/7, 506 (teilweise), 509/1, 509/2-509/3 (teilweise), 510-512 (teilweise), 514-517 (teilweise), 522 (teilweise) und die Jahnstraße mit Nr. 534 (teilweise).

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 0,8 ha.

Das Gelände liegt auf einer Höhe zwischen ca. 283 m NN im Nordosten und ca. 295 m NN im Südwesten.

Abb. 1.: Räumliche Lage

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

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

Der Gemeinderat der Gemeinde Rudersberg hat am 14.10.2014 in seiner öffentlichen Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" gefasst.

Allgemeine Zielsetzungen der Planung sind:

- Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Bebauung des Wohngebiets "Jungholz"
- Entwicklung eines hochwertigen Wohnquartiers mit folgenden Prämissen:
 - Schaffung einer stabilen Ortsrandergänzung
 - Gute Erreichbarkeit und Erschließung
- Sicherung des Wohnflächenbedarfs für den mittelfristigen Bedarf bis zum Jahr 2025

1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

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

Im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes / des Umweltberichtes zum Flächennutzungsplan wurden mögliche Standortalternativen diskutiert:

Gebiet mit einer Umfang von ca. 0,97 ha, darin zwei Streuobstparzellen, die bereits im Vogelschutzgebiet liegen. Die Durchführung einer NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung (Quetz, 2011) ergab, dass die Summationswirkung der Beeinträchtigung für das gesamte Gebiet bereits überschritten ist. Deshalb

beschloss der Gemeinderat im Oktober 2013 eine Gebietsverkleinerung und den Verzicht auf Parzellen des Vogelschutzgebietes.

Im Ortsteil Rudersberg wurden die Gebiete Meikenmichel, Eichhalde und Bronnwiesenweg untersucht.

1.1.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO entwickelt.

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird über die Festlegung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und der Höhe baulicher Anlagen bestimmt, wobei die maximale Höhe über die Festlegung eines höchsten Gebäudepunktes (HGP) in Metern über Normalnull bestimmt wird. Im Zusammenspiel mit der als Bezugshöhe festgelegten Höhenlage baulicher Anlagen (Erdgeschossfußbodenhöhe, EFH) ist die Höhenentwicklung auf diese Weise eindeutig und nachvollziehbar definiert.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden zwei Vollgeschosse festgesetzt.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung und Textteil zum Bebauungsplan "Jungholz".

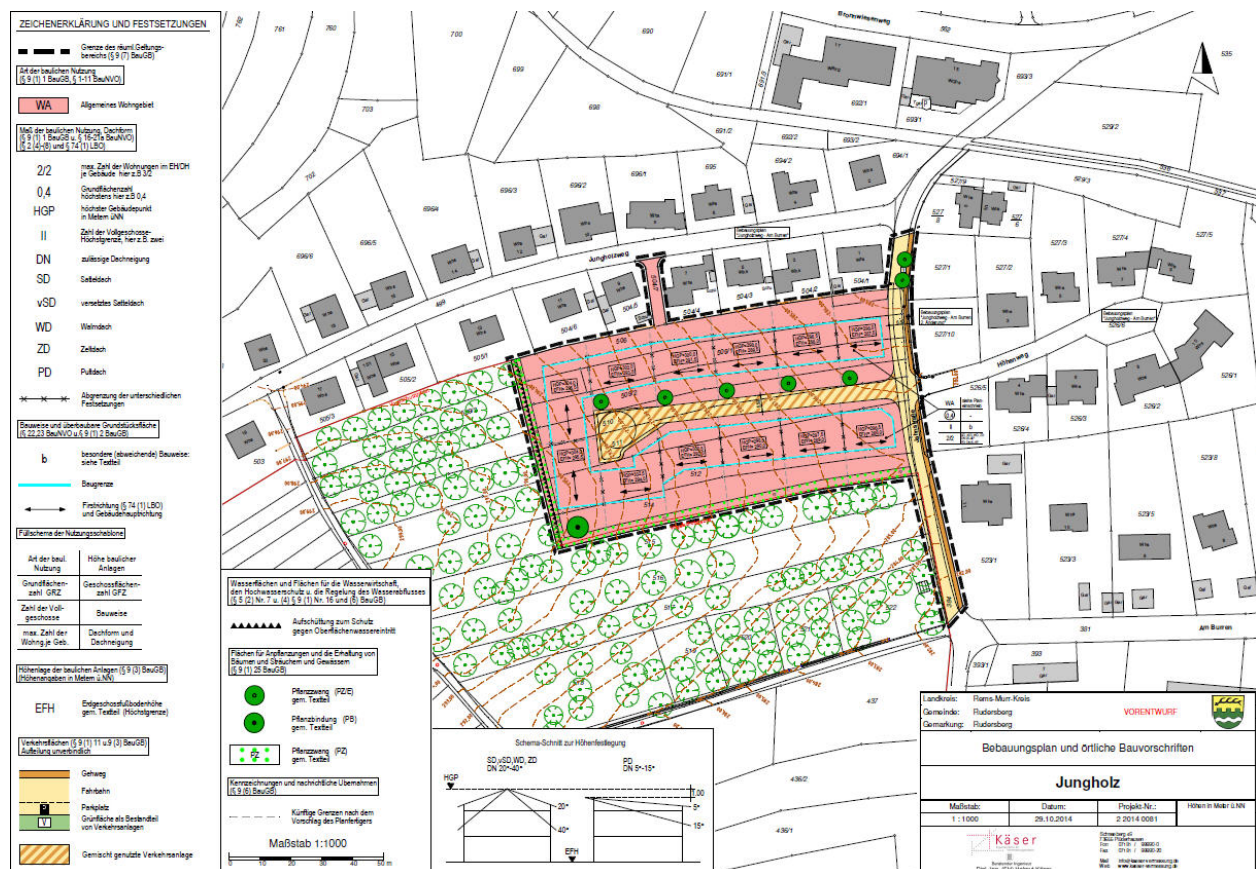


Abb. 2.: Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz", Gemeinde Rudersberg, 2014

1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung von insgesamt etwa ca. 4.930 m², davon ca. 414 m² extensive Dachbegrünung. Diese Neuversiegelung wirkt sich auf die verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushaltes aus.

Im Wesentlichen sind die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden und Wasser betroffen. Auch auf die übrigen Schutzgüter Klima und Luft, Mensch und Kulturgüter / sonstige Sachgüter wirkt sich das Vorhaben teilweise negativ aus.

1.2 Prüfmethoden

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

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist eine Umweltsprüfung 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 auf Abb. 1 dargestellten Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der inhaltliche Schwerpunkt der Untersuchungen liegt insbesondere auf dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden und Wasser. Auch die Schutzgüter Landschaftsbild, 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“ (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 Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt demgemäß für alle fünf Schutzgüter getrennt:

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

sowie zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter:

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

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

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

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

Zur Bewertung werden gemäß LUBW, 2005 fünf Stufen unterschieden:

Stufe A	sehr hoch
Stufe B	hoch
Stufe C	mittel
Stufe D	gering
Stufe E	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 Konfliktsanalyse 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: Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" vom 04.12.2014, Vorentwurf.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Umwelt-Daten und -Karten Online, Gemarkung Rudersberg, 2014.
- QUETZ, PETER-CHRISTIAN, DIPL.-BIOL., 2011: Vogelschutzgebiet „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (7123441). Gebiet Jungholz, Rudersberg. Faunistisches Gutachten, Artenschutzfachbeitrag und FFH-Verträglichkeitsprüfung.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, REF. 93 – LANDESBODENKUNDE, 2014: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".
- WERKGRUPPE GRUEN / WOLFGANG BLANK FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT, 2006: Avifaunistische Bestandsaufnahme „Jungholzweg“, 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 Biotope bzw. Grünbestände.

Das FFH-Gebiet Nr. DE 7123-341 "Welzheimer Wald" befindet sich in ca. 1,8 km Entfernung nordöstlich des Gebietes.

Das Vogelschutz-Gebiet Nr. DE 7123-441 "Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen" befindet sich unmittelbar südlich und westlich an das Gebiet angrenzend.

Das Naturschutzgebiet Nr. 1.051 "Jägerhölzle" befindet sich in ca. 2,4 km Entfernung nordöstlich des Gebietes.

Die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 32 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützten Biotope Nr. 271231192186 "Gehölze und Hohlweg S Rudersberg" und Nr. 171231198710 "Feldhecken am Osthang des Galgenbergs" liegen ca. 200 m südlich des Gebietes.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 1.19.003 "Schornbach-, Wieslauf-, Urbach- und Bärenbachtal mit angrenzenden Höhen und Sünchenberg" liegt in ca. 180 m Entfernung westlich des Gebietes.

Das Naturdenkmal Nr. 81190610070 "Doline im Gipskeuper" befindet sich in ca. 470 m Entfernung südwestlich des Gebietes.

Der Naturpark Nr. 5 "Schwäbisch-Fränkischer Wald" liegt in ca. 580 m Entfernung östlich des Gebietes.

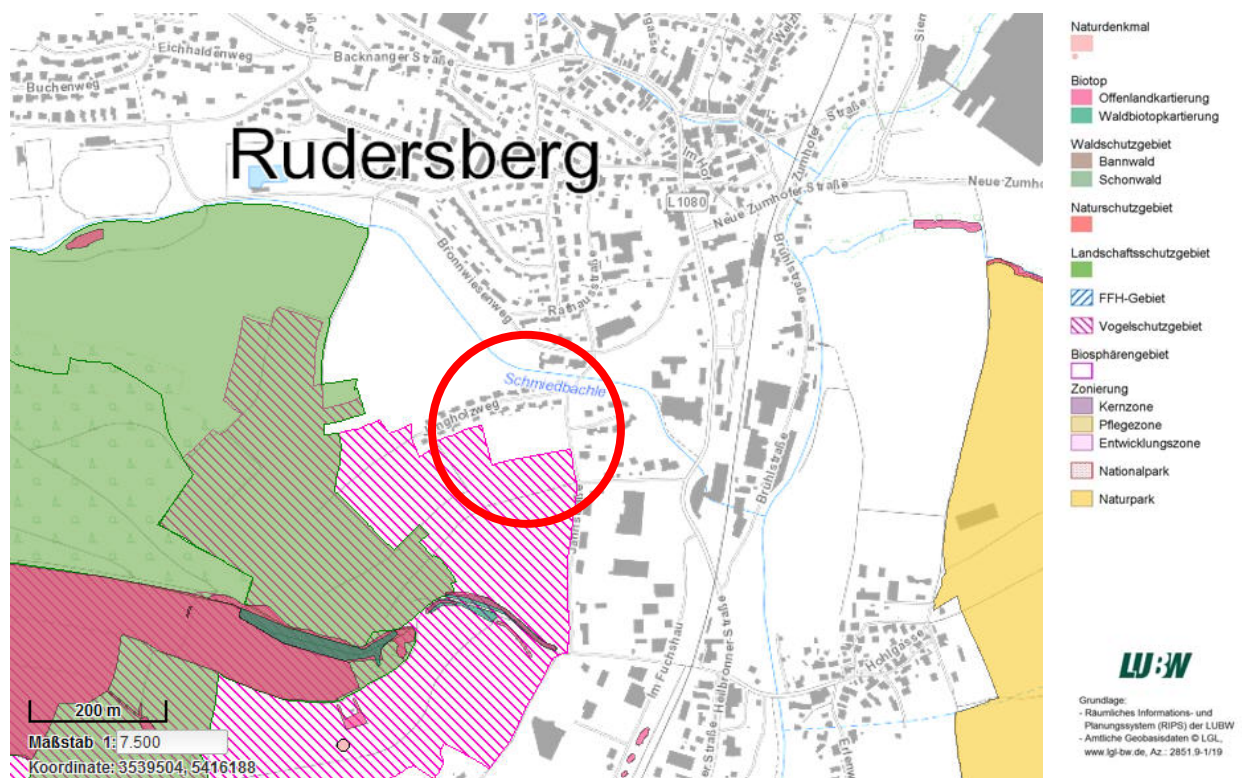


Abb. 3.: Geschützte Gebiete und Objekte - Natur (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2014)

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete. Die Hochwassergefahrenkarte ist derzeit in Bearbeitung.

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen nach der aktuellen Datenlage des REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT DENKMALPFLEGE, 2014 keine Boden- bzw. Kulturdenkmale.

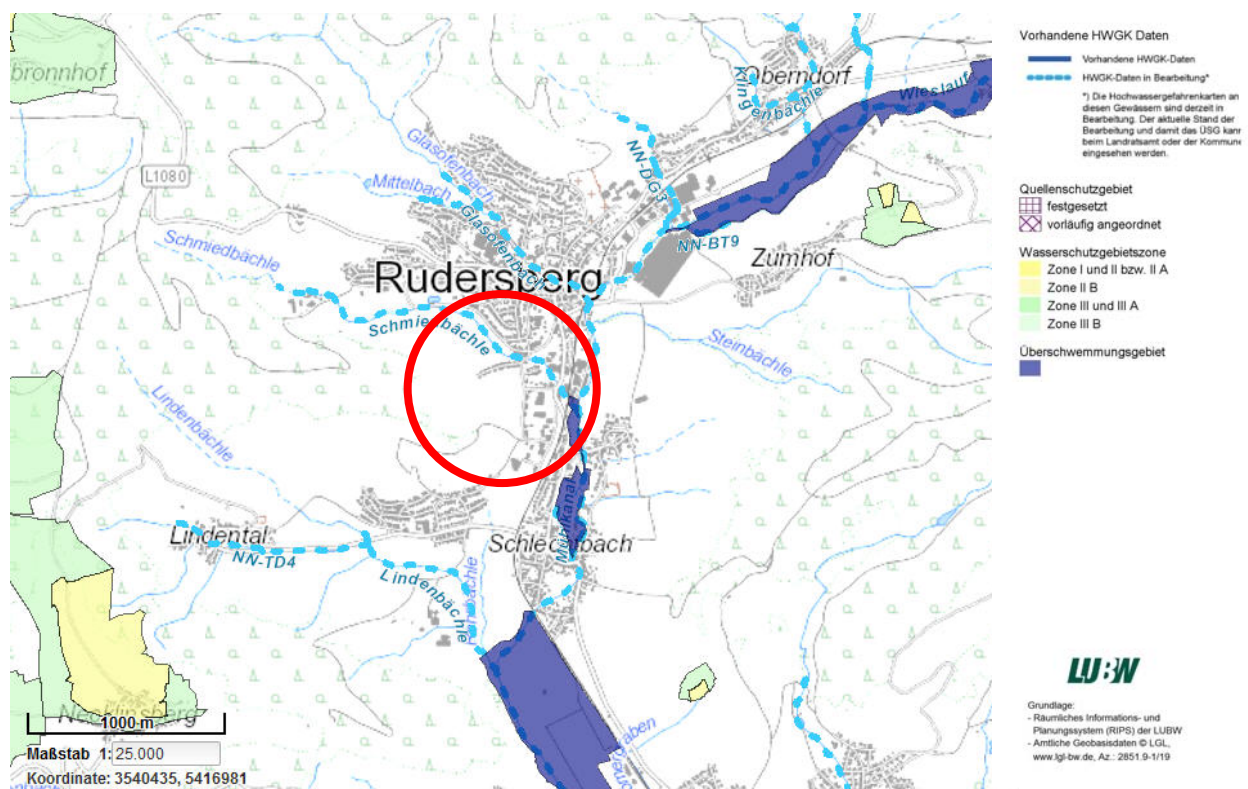


Abb. 4.: Geschützte Gebiete und Objekte - Wasser (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2014)

1.3.2 Landesentwicklungsplan

Gemäß dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2002 gehört das Plangebiet zum Ländlichen Raum im engeren Sinne (PS 2.1.3 (N)).

Im LEP wird darauf hingewiesen, dass ertragreiche Böden zu sichern sind, und dass Möglichkeiten, mit Planungen auf Flächen geringerer Bodengüte auszuweichen, zu nutzen sind. Zudem sind bei der Siedlungsentwicklung vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zu nutzen.

1.3.3 Regionalplan

Im Regionalplan (RP) 2020 des Verbands Region Stuttgart (genehmigt am 12.11.2010) ist das Plangebiet in der Raumnutzungskarte als Flächen für die Landwirtschaft, sonstige Flächen dargestellt.

Rudersberg ist ein Kleinzentrum (PS 2.3.4 (Z)) mit verstärkter Siedlungstätigkeit (PS 2.4.1.4. (Z)).

Südlich und westlich des Plangebietes grenzt ein Gebiet für Landschaftsentwicklung ((VBG), PS 3.2.4 (G)) an.

Westlich des Plangebietes befindet sich der Regionale Grünzug G 21 ((VRG), PS 3.1.1 (Z)).

1.3.4 Umweltbericht zum Regionalplan

Das Plangebiet wurde in der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zum Regionalplan 2020 nicht besonders hervorgehoben.

1.3.5 Klimaatlas

Der Klimaatlas 2008 (Verband Region Stuttgart) wurde für das Plangebiet ausgewertet. Die Ergebnisse werden im Kap. 2.6 aufgeführt.

1.3.6 Flächennutzungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan 2025 der Gemeinde Rudersberg i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014 ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Jungholz“ als geplante Wohnbaufläche ausgewiesen.

1.3.7 Landschaftsplan

Im folgenden ist die Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2025 wiedergegeben:

Das geplante Bebauungsgebiet umfasst ca. 0,72 ha und befindet sich am südlichen Ortsrand Rudersbergs. Die derzeitige Nutzung ist überwiegend Grünland. Die Fläche grenzt an einen aus landschafts-ökologischer Sicht sehr hochwertigen Streuobstgürtel, der zu einem Vogelschutzgebiet gehört. Sie besitzt hohe Wertigkeiten für die Schutzgüter Biotopverbund, Mensch, Landschaftsbild und Erholung sowie die Bodenfunktion Filter und Puffer. Die Vorbelastungen sind gering, die Beeinträchtigungspotenziale der o.g. Schutzgüter hoch.

Durch die geplante Bebauung erfolgt eine Neustrukturierung des Ortsrandes. Die erheblichen Eingriffe betreffen die o.g. Schutzgüter und die Pufferfläche zum Streuobst und Vogelschutzgebiet wird reduziert. Aufgrund der nahen Lage zum Vogelschutzgebiet ist eine NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt worden.

Minimierend wirken sich der Erhalt von Obstbäumen, die Begrünung von Flachdächern, eine flächensparende Erschließung und die Verwendung offenerporiger Beläge, aus. Die Größe der Baukörper sollte der Ortsrandlage Rechnung tragen und die Durchgrünung mit heimischen Bäumen und Sträuchern erfolgen.

Die Gebietsabgrenzung von 0,72 ha verzichtet auf Flächen europaweit bedeutsamer Gebiete (NATURA 2000). Bei Durchführung aller vorgeschlagenen Minimierungs-, und Kompensationsmaßnahmen sind die zu erwartenden Eingriffe erheblich, jedoch ausgleichbar. Die Wirkung notwendiger CEF-Maßnahmen muss vor dem Eingriff nachgewiesen sein (Monitoring). (vgl. P. 10). In Absprache mit dem Landratsamt Rems-Murr sind Pufferflächen zum Vogelschutzgebiet herzustellen.

1.3.8 Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen: Fachgesetze und Fachplanungen

Fachgesetz / Fachplan	Bedeutung für das Schutzgut						
	A/B	L/E	B	W	K/L	M	K/S
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)			•	•			
- Baugesetzbuch (BauGB) - Baunutzungsverordnung (BauNVO) - Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO B.-W.) - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	•	•	•	•	•	•	•
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B.-W.)	•	•	•	•	•	•	•
- 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)	•						
- 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					•	•	
- 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):	Die Potentielle Natürliche Vegetation basenarmer bis mäßig reicher Standorte der submontanen (sm) Höhenstufe (ca. 290 mNN) ist ein Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu Waldmeister- oder Waldgersten-Buchenwald; örtlich Traubeneichen-Buchen-Hainbuchenwald oder Seggen-Buchenwald. Durch die Besiedelung ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) des Untersuchungsraumes flächendeckend stark anthropogen geprägt. Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation dient v.a. als Grundlage für die Wahl standortgeeigneter Pflanzenarten. (LUBW 2014).

2.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

Biotoptypen:	Die Geländeerhebungen erfolgten im November 2014 nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten von Arten, Biotopen, Landschaft (LUBW 2009).
--------------	--

Folgende Biotoptypen kommen im Plangebiet vor:

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Obsthochstamm (45.40a) auf Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Hausgarten (60.60), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21).

Angrenzende Nutzungen:

Im Süden und Westen grenzt eine Streuobstwiese (45.40c/33.41) an. Im Norden grenzt ein Wohngebiet mit Hausgärten (60.10 / 60.21 / 60.60) an. Im Osten grenzt ein Wohngebiet mit mehreren Baulücken (45.40c/33.41 bzw. 60.10 / 60.21 / 60.60) an.



Abb. 5.: Luftbild

Fauna /
Artenschutz /
und FFH-
Verträglich-
keitsprüfung:

Im Rahmen einer Natura 2000-Prüfung (FFH-Verträglichkeitsprüfung) für das Vogelschutzgebiet „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (Gebiets-Nr. 7123-441) im Zusammenhang mit dem geplanten Baugebiet Jungholz (Gemeinde Rudersberg) und einer artenschutzrechtlichen Prüfung wurden der Vogel- und Fledermausbestand untersucht und insbesondere das Vorkommen von Arten nach Anhang 1 bzw. des Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie ermittelt.

Das Planungsgebiet Jungholz umfasst eine Fläche von 0,97 ha, davon befinden sich etwa 27 % (0,26 ha) innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebiets. Auf diesem Teilstücke befinden sich zwei Reihen mit 15 Obstbäumen (Verlust an Streuobstwiesen 19,15 % = 0,186 ha), vorrangig mittelstämmige bzw. junge Apfelbäume. Der übrige Teil des Planungsgebiets umfasst eine Mähwiese.

Die Gebietsgröße für die Untersuchung der Avifauna betrug etwa 10 ha und umfasste Teile des angrenzenden Vogelschutzgebiets, nach Fledermäusen wurde in einem Bereich von etwa 8 ha Fläche gesucht.

Der Vogelbestand umfasste 32 Vogelarten innerhalb des Plangebiets und angrenzenden Vogelschutzgebiet, davon 19 Arten, für die Brutstatus angenommen werden kann, elf Nahrungsgäste und zwei durchziehende Vogelarten.

Elf Arten sind in der Roten Liste Baden-Württemberg verzeichnet, davon Wendehals (Brutvogel) stark gefährdet und drei Arten gefährdet - Halsbandschnäpper (Brutvogel), Kuckuck (Durchzügler) und Mehlschwalbe (Nahrungsgast). Weitere sieben Arten sind

in der Vorwarnliste aufgeführt, davon fünf Arten als Brutvögel (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Haussperling und Star), andere als Nahrungsgäste.

Alle festgestellten Vogelarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, vier Arten darüber hinaus streng geschützt (Grünspecht, Halsbandschnäpper, Waldkauz und Wendehals), zwei Arten zudem in Anh.1 der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet (Halsbandschnäpper) bzw. in Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie genannt (Wendehals).

Im Bereich der zwei Obstbaumreihen mit 15 Obstbäumen, die sich im Eingriffsbereich und innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebiets befinden, bestand Brut bzw. Brutverdacht für Blaumeise, Buchfink, Feldsperling, Grünfink, Kohlmeise und Star. Andere Vogelarten - Eichelhäher, Elster, Mönchsgrasmücke und Stieglitz - wurden nahrungssuchend festgestellt. Zwei dieser Vogelarten sind auf der Vorwarnliste verzeichnet (Feldsperling und Star).

Arten- oder naturschutzrelevante Vogelarten - Gartenrotschwanz mit drei Brutrevieren, Grünspecht, Halsbandschnäpper und Wendehals mit je einem Brutpaar sowie Waldkauz als Nahrungsgast - kamen außerhalb der Eingriffsfläche, in meist deutlich mehr als 100 m Entfernung, vor.

An Fledermäusen wurden drei Arten festgestellt (alle nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und in der Roten Liste Baden-Württemberg aufgeführt): Die Zwergfledermaus wurde regelmäßig in 1-2 jagenden Exemplaren im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebiets, im Bereich eines Reproduktionsquartiers, festgestellt. Vereinzelt jagten Zwergfledermäuse unter den Straßenlaternen an der Jahnstraße.

Je einmal wurde ein Großer Abendsegler überfliegend im Bereich des angrenzenden Wohngebiets und eine Langohrfledermaus (Braunes oder Graues Langohr) kurz jagend im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets registriert.

Im Bereich des Eingriffsbereichs, der sich innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebiets befinden, wurden keine Fledermäuse festgestellt. Quartiere sind hier auszuschließen. Ebenso wenig befinden sich mehrjährig nutzbare Niststätten an den Obstbäumen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung des Bauvorhabens auf Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz wurden Maßnahmen vorgeschlagen, um Beeinträchtigungen des Artenbestands zu vermeiden oder zu minimieren und Verbotstatbeständen - Tötung von Tieren, Zerstörung von Nist- und Ruheplätze sowie Beeinträchtigungen von Populationen - vorzubeugen.

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets durch die geplante Bebauung wurden entsprechend der Fachkonvention des Bundesamts für Naturschutz (FFH-Verträglichkeitsprüfung) geprüft. Danach ist weder bei den qualitativ-funktionalen Besonderheiten des Teilgebiets noch bzgl. des Flächenverlusts von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen (keine Überschreitung der Orientierungswerte eines ggf. noch tolerierbaren Flächenverlusts, weder absolut noch relativ zum Gesamtgebiet).

Unter Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte sowie durch die Kumulation mit anderen Wirkfaktoren wird die Erheblichkeitsschwelle für das ganze Vogelschutzgebiet jedoch überschritten (Orientierungswert quantitativ-absoluter Flächenverlust) und ist nach der Fachkonvention zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen demnach unzulässig (Summationswirkung durch zahlreiche andere Planungen) (QUETZ, 2011).

Nachdem das geplante Baugebiet Jungholz um die Fläche der im Vogelschutzgebiet liegenden Flurstücke (2.000 m²) verkleinert wurde, ist kein direkter Ausgleich für Verluste an Obstbäumen mehr erforderlich, dennoch wird die Erheblichkeitsschwelle für das ganze Vogelschutzgebiet durch Kumulationswirkungen mit Eingriffen in das Vogelschutzgebiet an anderen Stellen und durch Störwirkungen durch das geplante Wohngebiet überschritten.

Bei notwendigen Maßnahmen geht es also einerseits vor allem darum, für die angenommenen Störungen Ausgleich zu schaffen und andererseits darum, die Kumulationswirkungen auszugleichen.

Die Randwirkungen durch den Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" auf das Vogelschutzgebiet DE-Nr. 7123-441 „Streuobst- und Weinberggebiete zwischen Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen“ (bisher unbelastetes Gebiet) betragen 750 m².

Die Beeinträchtigungen (Randwirkungen) auf das Vogelschutz-Gebiet Nr. DE 7123-441 "Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen" sind durch die Neuanlage einer durchgehenden (Dornen-)hecke auf der Ostseite der Flurstücken Nrn. 416 - 418, 421 und 424, Gemarkung Rudersberg, kombiniert mit einer Obstbaumergänzungspflanzung und einer extensiven Pflege des Grünlandes zu kompensieren (LANDRATSAMT REMS-MURR-KREIS, GESCHÄFTSBEREICH UMWELTSCHUTZ, FACHBEREICH NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2014).

Zielarten-konzept (ZAK) Baden-Württemberg: Das Zielartenkonzept Baden-Württemberg zielt auf die Unterstützung von Planungsentscheidungen hinsichtlich Qualitäts- und Effektivitätssteigerung ab. Dem Anwender werden hierbei Hinweise auf Habitatpotentiale im Gemeindegebiet gegeben, die er weiter auf das entsprechende Gebiet eingrenzen soll.

Für das Bebauungsplan-Gebiet Wohngebiet "Jungholz" wurde das Zielartenkonzept herangezogen.

2.3 Schutzgut Boden

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

Boden: Die Grünlandzahlen der Pelosole aus Gipskeuper-Fließerden liegen zwischen 35 und 59. Die vorherrschende Bodenart besteht aus grusigem Ton, z.T. mit geringmächtiger Lehmbedeckung, über Ton- und Mergelstein.

Für Böden, die einer Veränderung oder Belastung ((teil-)versiegelte / überbaute bzw. überformte Flächen) unterliegen, werden bei den Bodenfunktionen hinsichtlich des Grads der Veränderung Abschlüsse gemacht.

Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird lediglich bei Vorliegen der Bewertungsklassen 3 und 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)
unversigelter Boden	2	1	3	1,83	7,33
versiegelte Flächen	0	0	0	0	0,00

2.4 Schutzgut Wasser

Schutzgebiete: Das Plangebiet befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

Oberflächen-gewässer: Das Schmiedbächle, ein Gewässer II. Ordnung fließt nördlich in ca. 70 Entfernung des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt innerhalb des WRRL-Bearbeitungsgebietes (BG) Nr. 4 "Neckar" sowie des Basiseinzugsgebietes (AWGN) "Wieslauf uh. Brunnenbach oh. Lindenbächle".

Grundwasser: Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit "Gipskeuper (Grundwasserleiter) und Unterkeuper (Grundwassergeringleiter)".

Das Schutzgut weist eine mittlere Wertigkeit auf.

2.5 Schutzgut Klima und Luft

Eckdaten: Lage im Klimabezirk 'Bauland und Schwäbische Waldberge'.

Jahresmitteltemperatur: ca. 8,0 - 9,0°.

Durchschnittliche Niederschlagsmenge / Jahr: 850-900 mm.

Klimaatlas Region Stuttgart:	<u>Klima-Analyse, Karte 6.1:</u> Freiland-Klimatop mit ungestörter stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion; Kaltluftproduktionsgebiet: nächtliche Kalt-/Frischlufthproduktion auf Freiflächen. Kaltluftsammelgebiet: Kaltluftsammlung in relativen Tieflagen, Kaltlufttransportbahnen. Bodeninversionsgefährdetes Gebiet (Nordwestliche Ecke des Plangebietes). <u>Hinweise für die Planung, Karte 6.2:</u> Freiflächen mit weniger bedeutender Klimaaktivität: Keine direkte Zuordnung zu besiedelten Wirkungsräumen. Geringere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. Der Untersuchungsraum ist als hochwertig hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft einzustufen.
------------------------------------	--

2.6 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

Landschaftsbild: Das Landschaftsbild ist geprägt von einer offenen Landschaftssituation mit einem hohen Ausnutzungsgrad und einer hohen Strukturarmut. Wie bereits unter Kap. 2.2 erwähnt, besteht die Erholungsfunktion des Freiraumes in der Bereitstellung von Spazierwegen für den lokalen Bedarf.
Markant sind die Sichtbeziehungen zum Ortsteil Bürg mit dem Schlossberg.



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

Für das Schutzgut ergibt sich durch das Vorhaben keine Verschlechterung gegenüber der bestehenden Situation.

2.7 Schutzgut Mensch

Nutzungen:	Siehe Schutzgut Landschaft.
Lärm:	Eine gesonderte schalltechnische Untersuchung ist nicht erfolgt.
Boden:	Aufgrund der aktuellen Nutzungen sind keine Untergrundverunreinigungen zu erwarten.
Landwirtschaft:	Das Gebiet wird derzeit als Wirtschaftswiese genutzt.

2.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmale: Im Plangebiet sind keine Kulturgüter und sonstige Sachgüter vorhanden (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, REFERAT DENKMALPFLEGE, 2014).

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuchs zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten als komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes - die sogenannten Schutzgüter - bezogenen Auswirkungen (vgl. 2.2 – 2.8) betreffen also in Wahrheit ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die weitere Neuversiegelung neben den Funktionsverlusten für das Schutzgut Boden auch zu einer 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 „Adelsbach“ ist anzunehmen, dass das Gebiet in seiner derzeitigen Nutzung bestehen bleiben würde.

Das Plangebiet ist geprägt durch eine landwirtschaftliche Nutzung als Wirtschaftswiese. Der Versiegelungsgrad liegt bei ca. 10,8 %.

Eventuelle Nutzungsänderungen, wie zum Beispiel die Umwandlung der Wirtschaftswiese in eine Streuobstwiese oder die Nutzungsaufgabe der Wirtschaftswiese 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 gering- bis mittelwertigen Biotopstrukturen	xx
	- Qualitätsabwertung des Bestands	x
Tiere:	- Verlust von Lebensräumen durch Freiflächeninanspruchnahme	xx
	- Beeinträchtigung der Lebensräume im Umfeld durch zunehmenden Lärm und Luftschadstoffe	xx
	- Beeinträchtigung nachtaktiver Populationen durch weitere Lichtfallen (Straßen- und Gebäudebeleuchtungen) 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 die geplante Bautätigkeit (Verdichtung, Bodenumlagerung) | xx |

4.4 Schutzgut Wasser

- | | | |
|---------------------------|---|----|
| Oberflächen-
gewässer: | - nicht vorhanden | - |
| Grundwasser: | - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch 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 |
| | - Veränderung des Geländeklimas durch Inanspruchnahme klimawirksamer Freiflächen | xx |
| Luft: | - Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Kfz und Hausbrand | x |
| | - Staub- und Schadstoffbelastungen | x |

4.6 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

- | | | |
|------------------|--|---|
| Landschaftsbild: | - Verlust landschaftsbildprägender Elemente | - |
| | - Minderung der Erholungsqualität durch Lärmzunahme | - |
| | - Veränderung der kleinteiligen Kulturlandschaft durch die geplante Bebauung | - |
| | - Visuelle Beeinträchtigung | x |

4.7 Schutzgut Mensch

- | | |
|--|---|
| - Bioklimatische Verschlechterung gegenüber Bestand zu erwarten. | x |
| - Visuelle Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Baukörper | 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 | xx |
| - zusätzliche Auswirkungen sind nicht vorhanden | – |

4.10 Emissionen, Abfälle und Abwasser

- | | |
|---|----------|
| - Zusätzliche Emissionen im Plangebiet durch Kfz- und Hausbrand im Plangebiet | x |
| - Keine erkennbaren Auswirkungen bzgl. Abfällen | – |
| - Keine erkennbaren Auswirkungen durch Abwasser auf die Umwelt | – |

4.11 Nutzung von Energie

- | | |
|---|---|
| - Beim verfügbaren passiven Solargewinn sind gute Voraussetzungen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie gegeben. | – |
|---|---|

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: Festlegung Rodungszeitraum

Pflanzbindungen und Pflanzgebote

- PB 1: Pflanzbindung "Erhalt Einzelbäume"
- PZ 1: Pflanzzwang "Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum"
- PZ 2: Pflanzzwang "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün"
- PZ 3: Pflanzzwang "Begrünung privater Grundstücke"
- PZ 4: Pflanzzwang "Bepflanzung Ortsrand"
- PZ 5: Pflanzzwang "Extensive Dachbegrünung"
- WRF 1: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein
- WRF 2: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster
- WRF 3: Zisternen
- Boden 1: Bodenschutz
- Bau 1: Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper
- Bau 2: Tierfallen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG

- CEF 1: Anlage einer Dornenhecke und Obstbaumergänzungspflanzungen - Rudersberg

Ersatzmaßnahmen

- E 1: Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg
- E 2: Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg

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 "Jungholz" in Rudersberg wurden artenschutzrelevante Arten (Vögel) nachgewiesen.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG müssen aus diesem Grund Maßnahmen realisiert werden, siehe Kap. 11.4.

6.1.2 Boden

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind überwiegend unversiegelt. Der Versiegelungsgrad liegt bei ca. 10,8 %. Die Bodenqualitäten im gesamten Plangebiet sind überwiegend mittel.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung von insgesamt etwa ca. 4.930 m², davon ca. 414 m² extensive Dachbegrünung.

Für das Schutzgut Boden sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.3 Wasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer, keine Überschwemmungsgebiete und kein 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 keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.4 Klima / Luft

Die Vorbelastung durch Versiegelung ist im Plangebiet als gering einzustufen.

Während der Bauphase kommt es zu baubedingten Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge sowie zur Staubentwicklung während des Baubetriebs, die aufgrund der temporären Erscheinungen nicht als erheblich eingestuft werden.

Versiegelte Flächen stellen klimatische Wirkungsräume dar, sodass es infolge der geplanten Bebauung einschließlich der damit verbundenen Heizanlagen u.a. zu Veränderungen des örtlichen Kleinklimas kommen kann.

Zur Minimierung der Eingriffe in das Freiland-Klimatop erfolgt eine extensive Begrünung der Flachdächer von Garagen und Carports.

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 Bedeutung. Die Freiflächen sind zu begrünen. Wegeverbindungen bleiben erhalten.

6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter

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

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" Lage: Rudersberg, Fläche ca. 0,8 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb
sehr hoch (Stufe A)	0 m²	K 1 Vollständiger Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen mittlerer und geringer Wertigkeit durch Versiegelung und Teilversiegelung. Vermeidung, Minimierung V 1 Festlegung Rodungszeitraum PB 1 1 Stck. "Erhalt Einzelbäume" Wertstufe: Stufe D Bau 1 "Insektenverträgliche Beleuchtungskörper"	PZ 4 532 m² "Bepflanzung Ortsrand" Ziel-Wertstufe: Stufe B	sehr hoch (Stufe A) 0 m²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 56.932 Ökopunkten für das Schutzgut Arten Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 1.300 m² "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" 8 Stück Ziel-Wertstufe: Stufe B E 2 75.258 Ökopunkte "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg" Ziel-Wertstufe: Stufe B Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind erforderlich: CEF 1 "Anlage einer Dornenhecke und Obstbaumergänzungspflanzungen - Rudersberg"
hoch (Stufe B)	0 m²		PZ 1 2 Stück "Pflanzung von Einzelbäumen – Straßenraum" Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B) 532 m² Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	
mittel (Stufe C)	7.422 m²		PZ 3 2.004 m² "Begrünung privater Grundstücke" Ziel-Wertstufe: Stufe D	mittel (Stufe C) 0 m²	
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)			PZ 5 414 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe D	gering (Stufe D) 2.418 m² Extensive Dachbegrünung (60.55), Hausgarten (60.62) Obsthochstamm (45.40a), Einzelbäume (45.30a) 15 Stck.	
gering (Stufe D)	60 m²		PZ 2 16 m² "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe E	sehr gering (Stufe E) 5.435 m² Kleine Grünfläche (60.50), gepflasterte Straße oder Platz, offenporig (60.22), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	
Hausgarten (60.62), Obsthochstamm (45.40b/33.41) auf mittelwertigem Biotoptyp	1 Stck.				
sehr gering (Stufe E)	903 m²				
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)					
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Verlust von Biotopen mittlerer und geringer Wertigkeit ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 56.932 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme E 1 "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind die Eingriffe in das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften teilweise kompensiert. Das verbleibende Defizit in Höhe von 75.258 Ökopunkten wird vom Ökokonto der Gemeinde Rudersberg (Ersatzmaßnahme E 2 "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg") abgebucht. Die CEF-Maßnahme CEF 1 "Anlage einer Dornenhecke und Obstbaumergänzungspflanzungen - Rudersberg" ist zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich.					
☑ Ausgeglichen					

Tab. 2: Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

Schutzgut Boden		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" Lage: Rudersberg, Fläche ca. 0,8 ha		
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe 4)	0 m²	K 3 Vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Abgrabung und Auskoffierung.	PZ 3 2.004 m² "Begrünung privater Grundstücke" Ziel-Wertstufe: Stufe 2	sehr hoch (Stufe 4)	0 m²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 33.926 Ökopunkten für das Schutzgut Boden.
hoch (Stufe 3)	0 m²		PZ 4 532 m² "Bepflanzung Ortsrand" Ziel-Wertstufe: Stufe 2	hoch (Stufe 3)		
mittel (Stufe 2)	7.482 m²	Vermeidung, Minimierung	PZ 2 16 m² "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe 1	mittel (Stufe 2)	2.536 m²	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.
unversiegelter Boden				PZ 5 414 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe 1	Freiflächen mit Pflanzbindungen: PB 1 und Pflanzgeboten: PZ 3, PZ 4	
gering (Stufe 1)	0 m²	PB 1 1 Stck. "Erhalt Einzelbäume" Wertstufe: Stufe 2		gering (Stufe 1)	430 m²	E 1 1.300 m² "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" 8 Stück Ziel-Wertstufe: Stufe B
sehr gering (Stufe 0)	903 m²			Boden 1 Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial	Freiflächen mit Pflanzgeboten: PZ 1, PZ 2, extensiv begrünte Dächer PZ 5	
bereits versiegelte Flächen				sehr gering (Stufe 0)	5.419 m²	E 2 75.258 Ökopunkte "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg" Ziel-Wertstufe: Stufe B
				teilversiegelte Flächen: WRF 1 und WRF 2 und versiegelte Flächen		
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mit mittlerer Wertigkeit für die Bodenfunktionen ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 33.926 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme E 1 "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind die Eingriffe in das Schutzgut Boden teilweise kompensiert. Das verbleibende Defizit in Höhe von 75.258 Ökopunkten wird vom Ökokonto der Gemeinde Rudersberg (Ersatzmaßnahme E 2 "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg") abgebucht.						
☑ Ausgeglichen						

Tab. 3: Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" Lage: Rudersberg, Fläche ca. 0,8 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m² hoch (Stufe B) 0 m² mittel (Stufe C) 7.482 m² Freiflächen über Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter über Grundwassergeringleiter) gering (Stufe D) 0 m² sehr gering (Stufe E) 903 m² völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	K 4 Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung. Vermeidung, Minimierung WRF 1 338 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein" Ziel-Wertstufe: Stufe D WRF 2 1.048 m² "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster" Ziel-Wertstufe: Stufe D WRF 3 "Zisternen"	PZ 2 16 m² "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 3 2.004 m² "Begrünung privater Grundstücke" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 5 414 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 4 532 m² "Pflanzung von Einzelbäumen – Ortsrand" Ziel-Wertstufe: Stufe C	sehr hoch (Stufe A) 0 m² hoch (Stufe B) 0 m² mittel (Stufe C) 2.966 m² Freiflächen über Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter über Grundwassergeringleiter), PZ 4 "Extensive Dachbegrünung" gering (Stufe D) 1.386 m² WRF 1, WRF 2 "Wasserdurchlässige Beläge" sehr gering (Stufe E) 4.033 m² von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 7.646 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 1.300 m² "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" 8 Stück Ziel-Wertstufe: Stufe B E 2 75.258 Ökopunkte "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg" Ziel-Wertstufe: Stufe B	
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Wasser ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 7.646 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme E 1 "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind die Eingriffe in das Schutzgut Wasser teilweise kompensiert. Das verbleibende Defizit in Höhe von 75.258 Ökopunkten wird vom Ökokonto der Gemeinde Rudersberg (Ersatzmaßnahme E 2 "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg") abgebucht.					
☑ Ausgeglichen					

Tab. 4: Schutzgut Wasser

Schutzgut Klima / Luft		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" Lage: Rudersberg, Fläche ca. 0,8 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m² hoch (Stufe B) 8.385 m² siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2°-5° bzw. 3,5 bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) mittel (Stufe C) 0 m² gering (Stufe D) 0 m² sehr gering (Stufe E) 0 m²	K 5 Verlust klimatischer Ausgleichsflächen durch Versiegelung und Vegetationsverlust Vermeidung, Minimierung PB 1 1 Stck. "Erhalt Einzelbäume" Wertstufe: Stufe B	PZ 1 2 Stück "Pflanzung von Einzelbäumen – Straßenraum" Ziel-Wertstufe: Stufe C PZ 2 16 m² "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 3 2.004 m² "Begrünung privater Grundstücke" "Pflanzung von Einzelbäumen" 12 Stück Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 4 532 m² "Bepflanzung Ortsrand" Ziel-Wertstufe: Stufe D PZ 5 414 m² "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A) 0 m² hoch (Stufe B) 0 m² mittel (Stufe C) 0 m² gering (Stufe D) 8.385 m² klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete sehr gering (Stufe E) 0 m²	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 16.770 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Durch die Pflanzung von ca. 14 klein- und mittelkronigen Bäumen wird der Eingriff in das Schutzgut Klima / Luft weitestgehend kompensiert. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 1.300 m² "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" 8 Stück Ziel-Wertstufe: Stufe B E 2 75.258 Ökopunkte "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg" Ziel-Wertstufe: Stufe B	
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Klima / Luft ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 16.770 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme E 1 "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind die Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft teilweise kompensiert. Das verbleibende Defizit in Höhe von 75.258 Ökopunkten wird vom Ökokonto der Gemeinde Rudersberg (Ersatzmaßnahme E 2 "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg") abgebucht.					
☒ Ausgeglichen.					

Tab. 5: Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" Lage: Rudersberg, Fläche ca. 0,8 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb
sehr hoch (Stufe A)	0 m²	K 2 Visuelle Störung des Landschaftsbildes durch Flächenversiegelung und Überbauung.	PZ 1 "Pflanzung von Einzelbäumen – Straßenraum" Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A)	Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 8.385 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.
hoch (Stufe B)	0 m²		PZ 2 "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B)	
mittel (Stufe C)	8.385 m²	Vermeidung, Minimierung PB 1 "Erhalt Einzelbäume" Wertstufe: Stufe D	PZ 3 "Begrünung privater Grundstücke" "Pflanzung von Einzelbäumen" Ziel-Wertstufe: Stufe D	mittel (Stufe C)	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. E 1 "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" Ziel-Wertstufe: Stufe B
stark beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit zwar vermindert oder überformt, im wesentlichen aber noch erkennbar ist			PZ 5 "Extensive Dachbegrünung" Ziel-Wertstufe: Stufe D	gering (Stufe D)	
gering (Stufe D)	0 m²		PZ 4 "Bepflanzung Ortsrand" Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr gering (Stufe E)	
sehr gering (Stufe E)	0 m²				
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Landschaftsbild und die Erholung ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 8.385 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme E 1 "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung teilweise kompensiert. Das verbleibende Defizit in Höhe von 75.258 Ökopunkten wird vom Ökokonto der Gemeinde Rudersberg (Ersatzmaßnahme E 2 "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg") abgebucht.					
☒ 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 14.10.2014 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" gefasst.

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

In der Folge der Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages und der FFH-Verträglichkeitsprüfung (QUETZ, 2011) wurde das geplante Baugebiet Jungholz um die Fläche der im Vogelschutzgebiet liegenden Flurstücke (2.000 m²) verkleinert.

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand des Hauptortes Rudersberg, westlich der Jahnstraße.

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

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

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

Grundlage für die Planung ist der Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz" - Vorentwurf, Stand 04.12.2014.

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

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei Stellplätzen 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 5 zur Straßen-, Stellplatz- und extensiven Dachbegrünung, zur Gebietsdurchgrünung mit standortgerechten, heimischen Baum- und Strauchpflanzungen werden die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild / Erholung minimiert.

Nach Durchführung der Ersatzmaßnahme E 1 "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg" außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans werden die Eingriffe in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild / Erholung teilweise kompensiert.

Das verbleibende Defizit in Höhe von 75.258 Ökopunkten wird vom Ökokonto der Gemeinde Rudersberg (Ersatzmaßnahme E 2 "Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg") abgebucht.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die Maßnahmen zur Vermeidung V 1 "Festlegung Rodungszeitraum" und die CEF-Maßnahme CEF 1 "Anlage einer Dornenhecke und Obstbaumergänzungspflanzungen - Rudersberg" erforderlich.

Die Empfehlungen des Umweltberichts Grünordnungsplanes wurden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

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

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Ausgleichsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Stadtverwaltung 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.
- GEMEINDE RUDERSBERG, 2002: Luftbilder von Rudersberg.
- 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), 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.
- 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).

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

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBodSCHAG).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG B-W).

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

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG).

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

DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.

DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau.

DIN 18 300, Erdarbeiten.

DIN 18 915, Bodenarbeiten.

DIN 18 916, Pflanzen und Pflanzarbeiten.

DIN 18 917, Rasen.

DIN 18 918, Sicherungsbauweisen.

DIN 18 919, Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen.

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

10 Anhang

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

Wertstufe / Basismodul	Wertstufe / Feinmodul Bestand	Wertstufe / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in m²	Fläche PLANUNG in m²	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		532		9.044
			41.22	PZ 4 "Bepflanzung Ortsrand"		532		9.044
mittel (Stufe C)	9 - 16	9 - 16		mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	7.422		96.486	
			33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	7.422		96.486	
gering (Stufe D)	5 - 8	5 - 8		geringe naturschutzfachliche Bedeutung	60	2.418	744	25.288
		8	60.55	PZ 5 "Extensive Dachbegrünung"		414		3.312
		8	45.30a	PZ 1 "Pflanzung von Einzelbäumen" auf geringwertigen Biotoptypen		2 Stück		1.600
		8	45.30a	PZ 3 "Pflanzung von Einzelbäumen" auf geringwertigen Biotoptypen		12 Stück		7.488
	6	6	45.40b	Obsthochstamm auf mittelwertigen Biotoptypen / PB 1 "Erhalt Obsthochstamm"	1 Stück	1 Stück	384	864
	6	6	60.62	Hausgarten / PZ 3 "Begrünung privater Grundstücke"	60	2.004	360	12.024
sehr gering (Stufe E)	1 - 4	1 - 4		keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	903	5.435	903	6.869
		4	60.50	PZ 2 "Verkehrsgrün"		16		64
		2	60.22	WRF 2 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster"		1.048		2.096
		2	60.23	WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasengittersteine" Decke"		338		676
		1	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche		1.498		1.498
	1	1	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	903	2.535	903	2.535
Gesamtfläche					8.385	8.385	98.133	41.201
Aufwertung / Defizit								-56.932

10.2 Bewertung Einzelbäume

Code Punktwert eines Planungsbaumes = Basis- oder Grundwert* x Stamm-umfang + 80 (cm) Zuwachs Gesamt

* = 8 bei Baum auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp, z.B. 60.62

<u>Bestandsbäume:</u>	Stück	Baumart					
45.40b	1	Obsthochstamm	6	X	64		384
	1	Bestandsbäume					384

<u>Planungsbäume:</u>	Stück	Baumart						
45.40b	1	PFB 1 "Erhalt Obsthochstamm"	6	X	64	+	80	864
45.30a	12	PFG 3 "Begrünung privater Grundstücke - Pflanzung von Einzelbäumen"	8	X	18	+	60	7.488
45.30a	2	PFG 1 "Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum"	8	X	20	+	80	1.600
	15	Planungsbäume						9.952

10.3 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	7.482	1,83	7,32	54.768
versiegelte Flächen	903	0	0	0
Summe	8.385			54.768

Planung

Flächentyp	Flächen- größe in m²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m²	Summe Öko- punkte
Ortsrandeingrünung: PZ 4, PB 1	532	1,83	7,32	3.894
Überformte Freiflächen: PZ 3	2.004	1,83	7,32	14.669
Baumquartier PZ 1, Verkehrsgrün: PZ 2	16	1,00	4,00	64
Dachbegrünung: PZ 5	414	0,50	2,00	828
wasserdurchlässige Beläge: WRF 1, WRF 2	1.386	0,25	1,00	1.386
versiegelte Flächen	4.033	0	0	0
Summe	8.385			20.842

Defizit

Summe Öko- punkte
-33.926

10.4 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser

Schutzgüter		Öko- punkte
Biotope	gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-56.932
Boden / Wasser	gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-33.926
Summe		-90.858

10.5 Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme:

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

Gesamtfläche in m ²	Stufe E sehr gering		Stufe D gering		Stufe C mittel		Stufe B hoch		Stufe A sehr hoch		Gesamt		Bemerkung
	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	
Schutzgut													
Arten und Lebens- gemeinschaften / Biotoptypen ¹⁾	903	5.435	60	2.418	7.422	0	0	532	0	0	98.133	41.201	Defizit 56.932 Ökopunkte
Boden ²⁾	903	5.419	0	430	7.482	2.536	0	0	0	0	54.768	20.842	Defizit 33.926 Ökopunkte
Wasser ³⁾	903	4.033	0	1.386	7.482	2.966	0	0	0	0	23.349	15.703	Defizit 7.646 Ökopunkte
Klima / Luft ³⁾	0	0	0	8.385	0	0	8.385	0	0	0	33.540	16.770	Defizit 16.770 Ökopunkte
Landschaftsbild / Erholung ³⁾	0	0	0	8.385	8.385	0	0	0	0	0	25.155	16.770	Defizit 8.385 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

10.6 Bewertung der Maßnahmen

Ersatzmaßnahme E 1: "Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg"

Flurstück Nrn. 845, 846, Gemarkung Steinenberg

Wertstufe / Feinmodul Bestand	Wertstufe / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in m²	Fläche PLANUNG in m²	Bestand ÖP	Planung ÖP
	25	45.40b	Streuobstbestand auf hochwertigen Biotoptypen (33.43 - Magerwiese mittlerer Standorte)		1.300		32.500
13		33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	1.300		16.900	
Gesamtfläche				1.300	1.300	16.900	32.500
Aufwertung Wertpunkte							15.600

10.7 Ermittlung des Restdefizites

	Bezeichnung	Ökopunkte
Defizit	Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz"	-90.858
Maßnahme		
E 1	Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg	15.600
E 2	Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg (Ökokonto)	75.258
Summe Maßnahmen		90.858
Kompensationsdefizit		0

11 Vorschläge und Ergänzungen für Festsetzungen im Bebauungsplan

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

PB 1 - Pflanzbindung „Erhalt Einzelbäume“

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

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

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

PZ 1 - Pflanzzwang „Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum“

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

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

PZ 2 - Pflanzzwang „Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün“

Die Flächen mit der Festsetzung "Öffentliche Grünflächen – Verkehrsgrün" sind mit heimischen Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern (Vorschlagsliste siehe Kap. 11.8) zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten, Nadelgehölze sind unzulässig. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze mit Ballen mit einer Höhe von 40–60 cm zu verwenden. Abgängige Pflanzen sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Bei der Pflanzenauswahl ist aus Gründen der Verkehrssicherheit, insbesondere in Bereichen von Kreuzungen und Ausfahrten auf ausreichende Sichtfreihaltung zu achten.

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Bodendecker und Stauden 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 privater Grundstücke“

Die unbebauten und unbefestigten Flächen der privaten Baugrundstücke sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur gärtnerischen Gestaltung gehört eine Bepflanzung mit Bäumen, Sträuchern und Stauden (Vorschlagsliste siehe Kap. 11.8) sowie eine Rasenansaat (Landschaftsrasen). Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

PZ 4 - Pflanzzwang „Bepflanzung Ortsrand“

Die mit Pflanzzwang PZ 4 belegten Flächen sind durchgehend mit heimischen, standortgerechten, Obst- und/oder Laubbäumen und Laubsträuchern zu bepflanzen. Je angefangene 75 m² zu bepflanzende Fläche je Baugrundstück sind mindestens ein regionaltypischer Obsthochstamm, alternativ ein kleinkroniger heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von 16-18 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Ballen und zwei Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu sichern. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze mit Ballen mit einer Höhe von 100–150 cm zu verwenden. (Vorschlagsliste siehe Kap. 11.8). Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Die Pflanzung dient der Eingrünung der Gebäude. Ziel ist die Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Bäume zur Ortsrandgestaltung.
- 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 5 - 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 sind zulässig. (Vorschlagsliste siehe Kap. 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.

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

Ersatzmaßnahme E 1 „Anpflanzung von Obsthochstämmen - Steinenberg“

Auf den Flurstücken Nrn. 845 und 846, Gemarkung Steinenberg die zur Zeit als Fettwiese mittlerer Standorte genutzt werden sind acht regional-typischen Obsthochstämmen anzupflanzen. Die Bäume sind im Abstand von 15 m zu pflanzen. Für die Pflanzung sind Hochstämmen mit einem Stammumfang 12-14, 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 und Anbinden.

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.

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 Teilumbruch in ausgehagerten Beständen mit bereits erloschenem Samenvorrat vorzunehmen.

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung.
- L/E: Pflanzflächen 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.

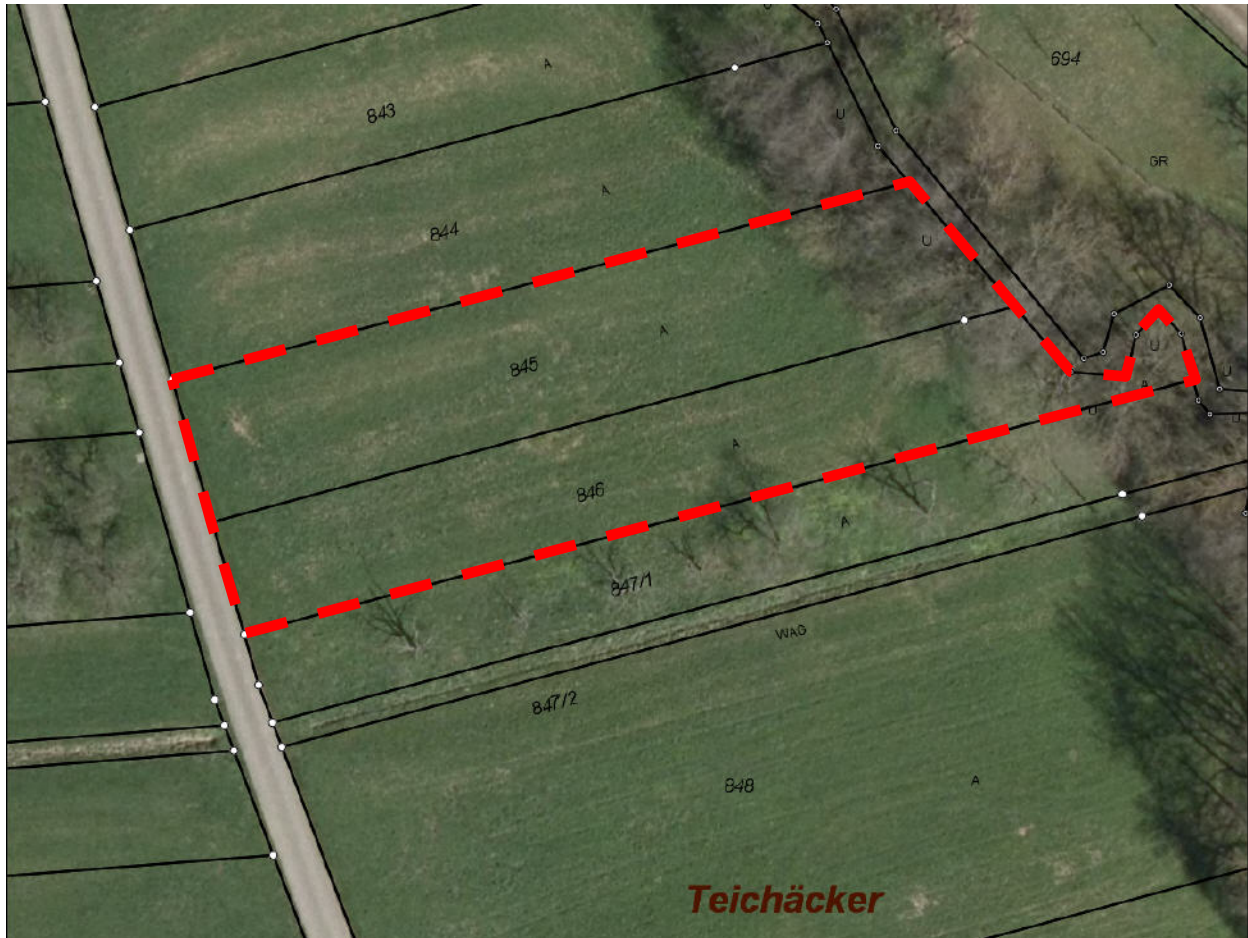


Abb. 1: Ersatzmaßnahme E 1

Ersatzmaßnahme E 2 „Entfernen von Sohl- und Uferverbau an der Wieslauf - Rudersberg“

Im Bereich der Flurstücke Nrn. 749 und 604, Gemarkung Rudersberg wurde der stark verbaute Abschnitt der Wieslauf durch Entfernung der Ufer- und Sohlverbauten in einen naturnahen Zustand entwickelt.

Durch die Entfernung der Betonplatten im Bachbett und entlang der Ufer hat die Wieslauf wieder eine natürliche Sohle erhalten, im Bereich der Ufer kann sich eine natürliche, ungestörte gewässerbegleitende Vegetation entwickeln. Die starke Formgebung durch den Verbau entfällt, es wird eine natürliche Entwicklung möglich.

Nach erfolgter Abbuchung der Ersatzmaßnahme zum „Hochwasserschutz Seewiesenweg“ in Rudersberg verbleibt ein Guthaben in Höhe von 143.924 Ökopunkten auf dem Ökokonto der Gemeinde Rudersberg.

Durch den Bebauungsplan Wohngebiet "Jungholz", Gemeinde Rudersberg werden weitere 75.258 Ökopunkte abgebucht.

Auf dem Ökokonto verbleibt somit ein Guthaben in Höhe von 68.666 Ökopunkten.

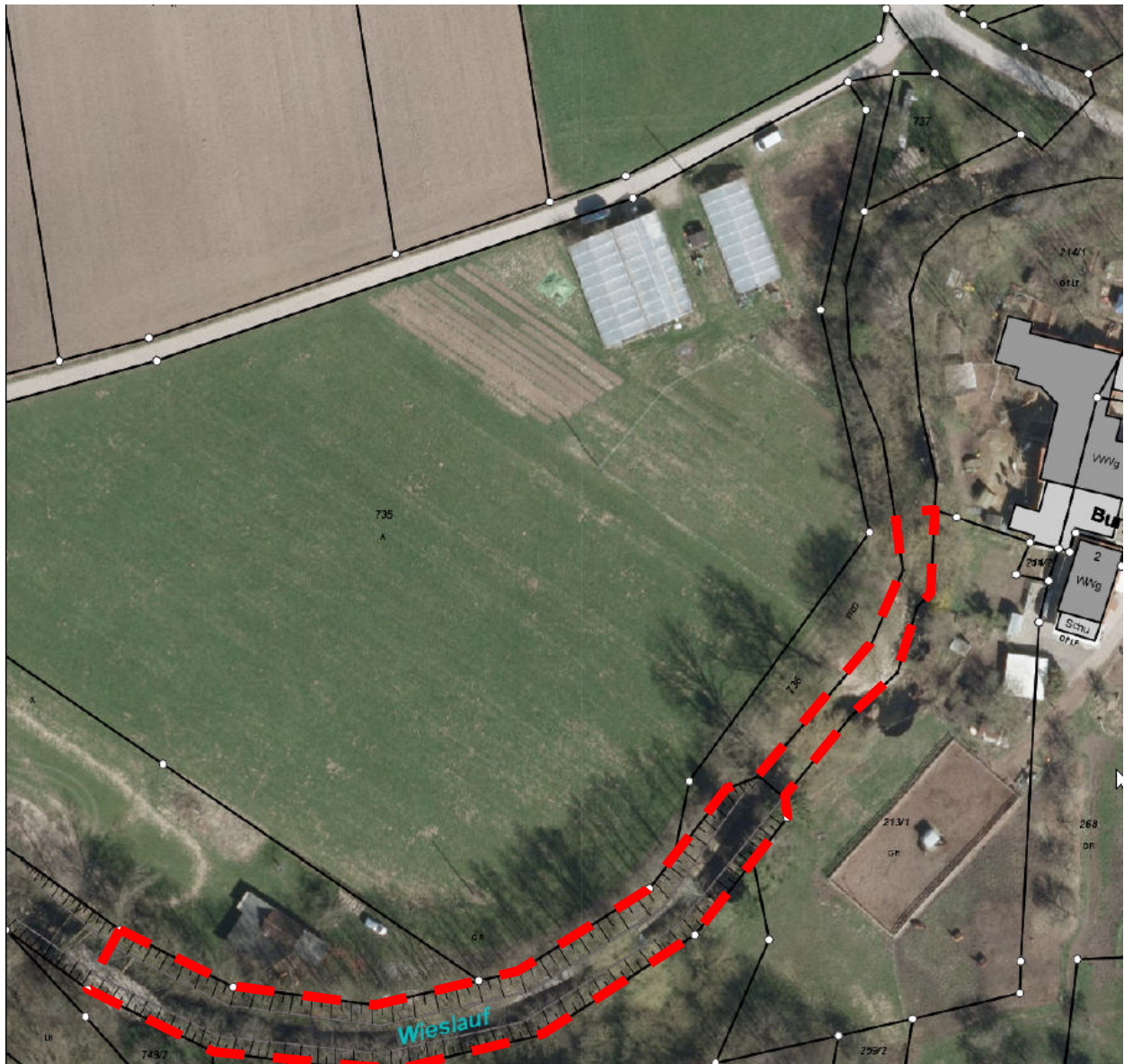


Abb. 2: Ersatzmaßnahme E 2

11.4 Artenschutzfachliche Maßnahmen

11.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V 1 - Festlegung Rodungszeitraum

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

11.4.2 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 sind Maßnahmen zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place).

CEF 1 - Anlage einer Dornenhecke und Obstbaumergänzungspflanzungen - Rudersberg

Die Beeinträchtigungen (Randwirkungen) auf das Vogelschutz-Gebiet Nr. DE 7123-441 "Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen" sind durch die Neuanlage einer durchgehenden (Dornen-)hecke auf der Ostseite der Flurstücken Nrn. 416 - 418, 421 und 424, Gemarkung Rudersberg, kombiniert mit einer Obstbaumergänzungspflanzung und einer extensiven Pflege des Grünlandes zu kompensieren.

Für die Strauchpflanzung sind geeignete standortgerechte, heimische Arten, 2 x verpflanzt mit Ballen mit einer Höhe von 100 - 150 cm zu verwenden (Vorschlagsliste siehe Kap. 11.8). Soweit verfügbar, sind autochthone Pflanzen zu verwenden. Abgängige Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Für die Obstbaumergänzungspflanzungen sind die Bäume im Abstand von 15 m zu pflanzen. Für die Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang 12-14, 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, Zabergäurenette, 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 und Anbinden.

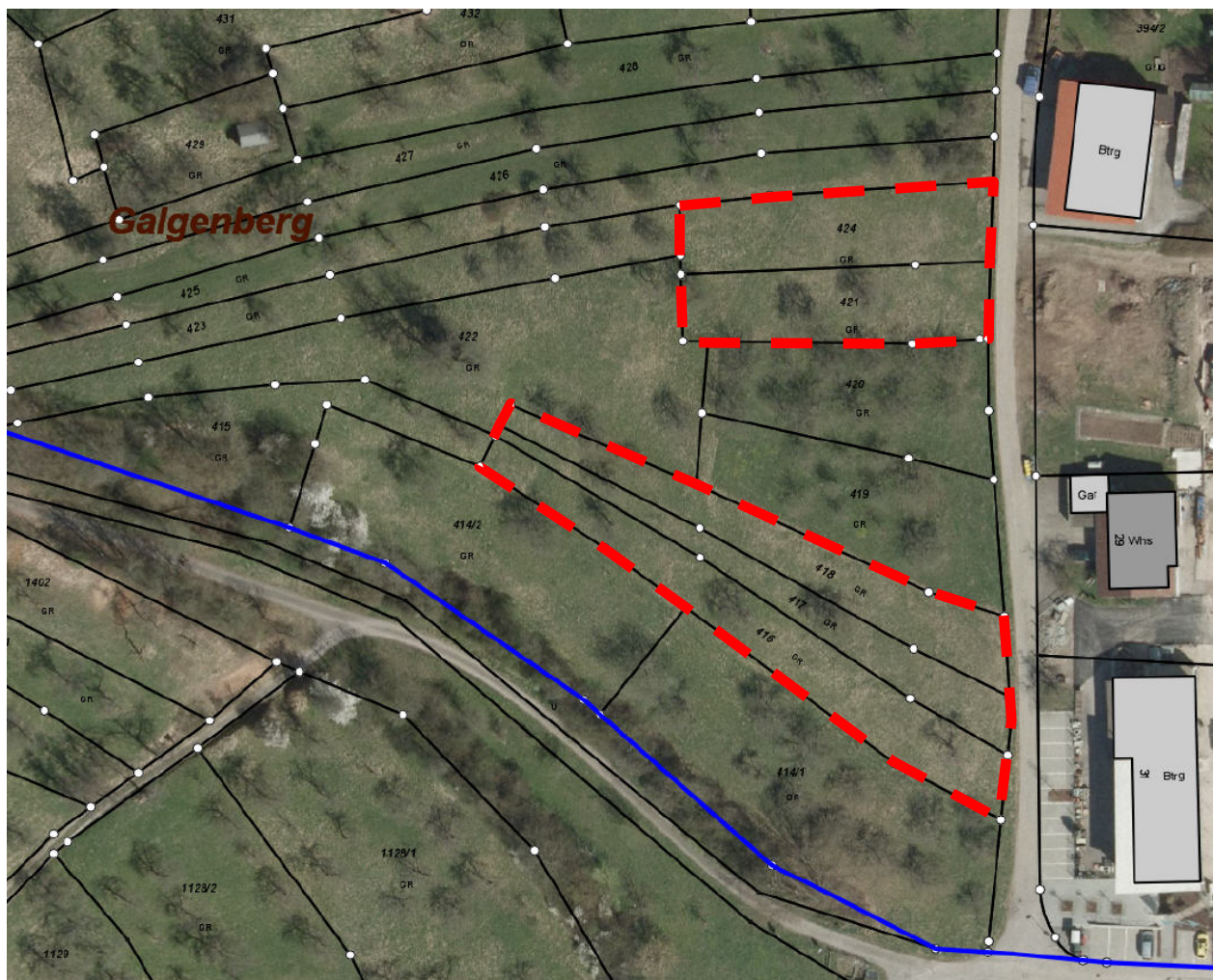


Abb. 4: CEF-Maßnahme CEF 1

In den ersten 5 Jahren ist ein jährlicher Erziehungsschnitt durchzuführen. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Nachfolgend sind die Bäume alle 10 Jahre einem Pflegeschnitt zu unterziehen.

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 Teilumbruch in ausgehagerten Beständen mit bereits erloschenem Samenvorrat vorzunehmen.

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

11.5.1 Öffentliche Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.5.2 Private Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

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

WRF 1 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasenpflaster / -gitterstein

Die Beläge von PKW-Stellplätzen auf privaten Grundstücken sind wasserdurchlässig auszuführen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine). Der Unterbau ist mit Hilfe eines Spezialsubstrates (Kornabstufung 0/45) herzustellen, welches einerseits die Anforderungen an die Standsicherheit und andererseits an die Durchlässigkeit erfüllt. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen, um den Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge zu sichern. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- 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 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster

Die Beläge von Zufahrten, Wegen und Plätzen auf privaten Grundstücken sind wasserdurchlässig auszuführen, z.B. Sickerpflaster, Drainfugenpflaster. Der Unterbau ist mit Hilfe eines Spezialsubstrates (Kornabstufung 0/45) herzustellen, welches einerseits die Anforderungen an die Standsicherheit und andererseits an die Durchlässigkeit erfüllt. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen, um den Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge zu sichern. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- 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 3 - Zisternen

Zur Rückhaltung des Niederschlagswassers sind Retentionszisternen bzw. konventionelle Zisternen mit einem Überlaufanschluss an den Regenwasserkanal zulässig. Die Grundflächen dieser Anlagen sind nicht auf das Maß der baulichen Nutzung anzurechnen. Die Anlagen sind außerhalb der Baugrenzen zulässig.

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: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

11.7 Sonstige Hinweise**Boden 1 - Bodenschutz**

Brauchbarer Erdaushub soll einer Wiederverwendung zugeführt werden, soweit möglich innerhalb des Baugebiets. Auf die Pflichten zur Beachtung des Bundes-Bodenschutzgesetzes BBodSchG, der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) wird hingewiesen. Die Inhalte des Merkblattes „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis sind bei allen Erdarbeiten zu beachten (Download unter www.rems-murr-kreis.de/Service und Verwaltung/Formulare A-Z/Umweltschutz).

Sollten bei künftigen Baumaßnahmen bislang nicht bekannte Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist umgehend das Landratsamt, Geschäftsbereich Umweltschutz zu informieren. Dieses legt dann die erforderlichen Maßnahmen fest.

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

Bau 1 – Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper

Zur Schonung nachtaktiver Insekten sind für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche und abstrahlungsarme Leuchtmittel nach dem neuesten Stand der Technik (LED) zu verwenden.

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

Bau 2 – Tierfallen

Bauliche Anlagen aller Art sollten so gestaltet werden, dass Tierfallen (insbesondere für flugfähige Arten) vermieden werden.

Denkmalschutz

Im Plangebiet können Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz zutage treten, bei denen es sich um meldepflichtige Kulturdenkmale nach § 2 DSchG handelt. Dem Regierungspräsidium ist Gelegenheit zu geben, vor jeglichen Erdbewegungsarbeiten archäologische Untersuchungen durchzuführen.

Pflanzplan

Dem Baugesuch ist ein Pflanzplan über bestehende und geplante Bepflanzung des Baugrundstücks beizufügen.

11.8 Vorschlagsliste zur Gehölzverwendung

Bäume, 4 x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 16-18 bzw. 18-20 (Sortenauswahl ist möglich)

Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Birne	Pyrus communis
Elsbeere	Sorbus torminalis
Feldahorn	Acer campestre
Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Hainbuche	Carpinus betulus
Speierling	Sorbus domestica
Spitzahorn	Acer platanoides
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata
heimische Obstbäume	

Sträucher, 2 x verpflanzt mit Ballen, Höhe 40 - 60 cm / 100 - 150 cm

Echte Hunds-Rose	Rosa canina
Haselnuss	Corylus avellana
Heckenkirsche *	Lonicera xylosteum
Gewöhnlicher Liguster *	Ligustrum vulgare
Gewöhnliches Pfaffenhütchen *	Euonymus europaeus
Gemeiner Schneeball *	Viburnum opulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Schwarzer Holunder *	Sambucus nigra
Trauben-Holunder *	Sambucus racemosa
Wolliger Schneeball *	Viburnum lantana
Wein-Rose	Rosa rubiginosa

* nicht auf Kinderspielplätzen

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

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

Stauden und Gräser

geeignet zur	Prachtstorachschnabel	Geranium x magnificum
Bepflanzung des	Weißer Storachschnabel	Geranium sanguineum 'Album'
Baumumfeldes:	Waldstorachschnabel	Geranium sylvaticum 'Mayflower'
	Storachschnabel	Geranium endressii
	Storachschnabel	Geranium macrorrhizum 'Spessart'
	Teppich-Waldsteinia	Waldsteinia ternata
	Taglilien	Hemerocallis in Sorten
	Immergrün	Vinca minor 'Grüner Teppich'
	Salbei	Salvia officinalis, in Sorten
	Katzenminze	Nepeta x faassenii
	Fetthenne	Sedum telephium 'Herbstfreude'
	Oregano	Origanum vulgare, in Sorten

Frauenmantel	Alchemilla mollis
Achillea millefolium	Achillea millefolium
Reitgras	Calamagrostis x acutiflora
Rutenhirse	Panicum virgatum
Riesensegge	Carex pendula

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
Gräser:	Bressingham Thymian	Thymus doerferi Bressingham Seedling'
	Kriechender Thymian	Thymus serpyllum
	Blau-Schwingel	Festuca glauca
Zwiebel- und Knollenpflanzen:	Stachel-Schwingel	Festuca punctoria
	Blaugraues Schillergras	Koeleria glauca
	Blau-Lauch	Allium caeruleum
	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
	Jelängerjeliaber *	Lonicera caprifolium
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii

* gekennzeichneten Arten benötigen eine Rank- bzw. Kletterhilfe

12 Fotodokumentation



Abb. 5: Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)



Abb. 6: Streuobstbestand (45.40b) auf Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) im Süden an den Geltungsbereich angrenzend



Abb. 7: Wohngebäude (60.10) mit Nutz-/Ziengärten (60.63) im Norden an den Geltungsbereich angrenzend



Abb. 8: Jahnstraße (60.21) an der östlichen Grenze des Geltungsbereiches



Abb. 9: Baulücke (60.60) mit zwei Obsthochstämmen (45.40b) im Osten an den Geltungsbereich angrenzend



Abb. 10: Baulücke (60.60) mit Einzelbäumen (45.30b / 45.40b) im Osten an den Geltungsbereich angrenzend