

# Umweltbericht

---

## mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

## "Tannbachstraße-Ost"

Gemeinde Rudersberg

Auftraggeber:

Gemeinde Rudersberg  
Backnanger Straße 26

73635 Rudersberg

Auftragnehmer:

**gruen**  
werkgruppe

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

Bearbeitung:

Michael Fuchs

Sylvia Kienzle

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

Stand: September 2016

## Inhalt

|      |                                                                                                                                                                          |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 0    | Aufgabenstellung (gemäß Ziffer 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BAUGB).....                                                                                          | 4  |
| 0.1  | Auftrag .....                                                                                                                                                            | 4  |
| 1    | Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode(n) (gemäß Ziffer 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) .....                                                         | 4  |
| 1.1  | Planvorhaben .....                                                                                                                                                       | 4  |
| 1.2  | Prüfmethode(n) (gemäß Ziffer 1b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BAUGB) .....                                                                                           | 6  |
| 2    | Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange (gemäß Ziffer 2a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).....                                                     | 10 |
| 2.1  | Übersicht.....                                                                                                                                                           | 10 |
| 2.2  | Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen .....                                                                                                             | 10 |
| 2.3  | Schutzgut Boden.....                                                                                                                                                     | 13 |
| 2.4  | Schutzgut Wasser .....                                                                                                                                                   | 13 |
| 2.5  | Schutzgut Klima und Luft.....                                                                                                                                            | 13 |
| 2.6  | Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung .....                                                                                                                | 14 |
| 2.7  | Schutzgut Mensch .....                                                                                                                                                   | 14 |
| 2.8  | Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....                                                                                                                        | 15 |
| 2.9  | Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen .....                                                                                                                       | 15 |
| 2.10 | Sonstige relevante Umweltbelange .....                                                                                                                                   | 15 |
| 3    | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose) (gemäß Ziffer 2d der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)..... | 15 |
| 4    | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung (gemäß Ziffer 2b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).....                                             | 15 |
| 4.1  | Schutzgut Tiere und Pflanzen .....                                                                                                                                       | 16 |
| 4.2  | Biologische Vielfalt .....                                                                                                                                               | 16 |
| 4.3  | Schutzgut Boden.....                                                                                                                                                     | 16 |
| 4.4  | Schutzgut Wasser .....                                                                                                                                                   | 16 |
| 4.5  | Schutzgut Klima und Luft.....                                                                                                                                            | 16 |
| 4.6  | Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung .....                                                                                                                | 16 |
| 4.7  | Schutzgut Mensch .....                                                                                                                                                   | 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 |

|               |                                                                                                                                                     |              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>9</b>      | <b>Quellenverzeichnis.....</b>                                                                                                                      | <b>26</b>    |
| <b>10</b>     | <b>Anhang.....</b>                                                                                                                                  | <b>I</b>     |
| <b>10.1</b>   | <b>Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO).....</b>                            | <b>I</b>     |
| <b>10.2</b>   | <b>Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO) ...</b>                                                          | <b>III</b>   |
| <b>10.3</b>   | <b>Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser.....</b>                                                                             | <b>III</b>   |
| <b>10.4</b>   | <b>Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung .....</b>                                                                                                 | <b>IV</b>    |
| <b>10.5</b>   | <b>Bewertung der Maßnahmen .....</b>                                                                                                                | <b>V</b>     |
| <b>10.6</b>   | <b>Ermittlung des Restdefizites .....</b>                                                                                                           | <b>V</b>     |
| <b>11</b>     | <b>Festsetzungen im Bebauungsplan .....</b>                                                                                                         | <b>VI</b>    |
| <b>11.1</b>   | <b>Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i. V. m. Nr. 25 a BauGB .....</b>                                                                         | <b>VI</b>    |
| <b>11.2</b>   | <b>Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a BauGB.....</b>                                                                                                     | <b>VI</b>    |
| <b>11.3</b>   | <b>Artenschutzfachliche Maßnahmen .....</b>                                                                                                         | <b>VIII</b>  |
| <b>11.3.1</b> | <b>Maßnahmen zur Vermeidung .....</b>                                                                                                               | <b>VIII</b>  |
| <b>11.3.2</b> | <b>Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) .....</b> | <b>IX</b>    |
| <b>11.4</b>   | <b>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB.....</b>                             | <b>XII</b>   |
| <b>11.5</b>   | <b>Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) 15 BauGB.....</b>                                                                                    | <b>XIII</b>  |
| <b>11.5.1</b> | <b>Öffentliche Grünflächen .....</b>                                                                                                                | <b>XIII</b>  |
| <b>11.5.2</b> | <b>Private Grünflächen .....</b>                                                                                                                    | <b>XIII</b>  |
| <b>11.6</b>   | <b>Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB).....</b>                                                                             | <b>XIV</b>   |
| <b>11.7</b>   | <b>Sonstige Hinweise .....</b>                                                                                                                      | <b>XIV</b>   |
| <b>11.8</b>   | <b>Liste zur Pflanzenverwendung.....</b>                                                                                                            | <b>XVI</b>   |
| <b>12</b>     | <b>Fotodokumentation.....</b>                                                                                                                       | <b>XVIII</b> |

## 0 Aufgabenstellung

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

### 0.1 Auftrag

Die Gemeinde Rudersberg beauftragte im Februar 2016 die

**gruen**  
werkgruppe

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

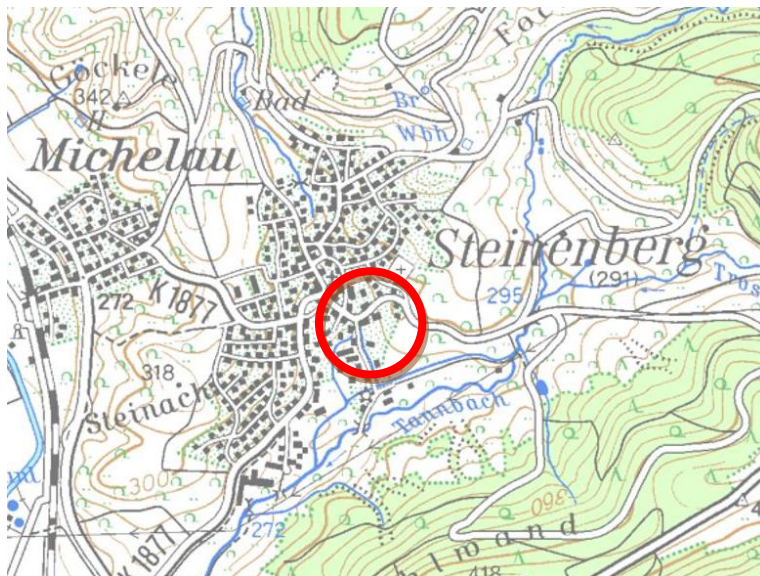
mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BAUGB einschließlich Eingriffsregelung nach § 1a BAUGB und § 13ff BNATSchG zum Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" in Rudersberg-Steinenberg.

## 1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode

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

### 1.1 Planvorhaben

#### 1.1.1 Lage im Raum, Räumlicher Geltungsbereich



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

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

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

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

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 1 ha.

**Abb. 1:** Räumliche Lage

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

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

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

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

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

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

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

### 1.1.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

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

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

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

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

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung und Textteil zum Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost" (LEISSLE ARCHITEKTUR + STADTPLANUNG, 2016).



Abb. 2: Bebauungsplan „Tannbachstraße-Ost“, Gemeinde Rudersberg, 26.08.2016

### 1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 3.933 m<sup>2</sup> auf nunmehr insgesamt 6.648 m<sup>2</sup>. Diese Neuversiegelung wirkt sich auf die verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushaltes aus. Im Wesentlichen sind die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden und Wasser betroffen. Auf die übrigen Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Klima und Luft, Mensch und Kulturgüter / sonstige Sachgüter wirkt sich das Vorhaben in unerheblichem Maße aus.

## 1.2 Prüfmethoden

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

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

### 1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem in Abb. 2 dargestellten Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der inhaltliche Schwerpunkt der Untersuchungen liegt insbesondere auf den Schutzgütern Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden und Wasser. Auch die Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Klima und Luft, Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter wurden untersucht.

### 1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

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

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

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

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

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

sowie zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter:

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

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

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

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

Zur Bewertung werden gemäß LUBW, 2005 fünf Stufen unterschieden:

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

Die Schutzgüter Mensch und Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die weiteren Umweltbelange werden verbal argumentativ bewertet.

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

### **1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen** (gemäß Ziffer 3a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BAUGB)

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

Folgende Unterlagen wurden bereitgestellt:

- GEMEINDE RUDERSBERG, 2014: Flächennutzungsplan 2025 i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014.
- GEMEINDE RUDERSBERG, 2014: Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2025 i.d.F. vom 10.12.2013 / 24.03.2014.
- GEMEINDE RUDERSBERG / LEISSLE ARCHITEKTUR + STADTPLANUNG: "Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften Tannbachstraße-Ost", Gemeinde Rudersberg, vom 26.08.2016.
- Gemeinde Rudersberg, 2014: Luftbild
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Umwelt-Daten und -Karten Online, Gemarkung Rudersberg, 2016.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, REF. 93 – LANDESBODENKUNDE, 2014: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".

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

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

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

### **1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte**

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

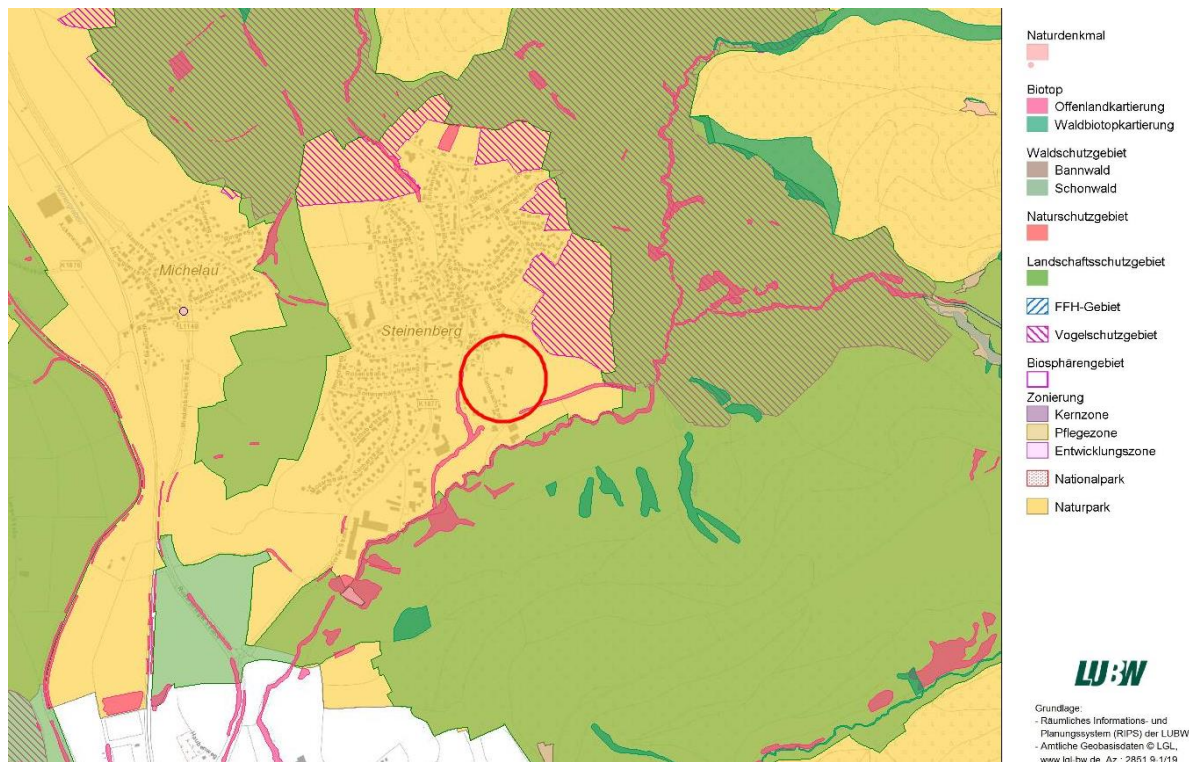
Das FFH-Gebiet Nr. DE 7123-341 "Welzheimer Wald" befindet sich in ca. 3,2 km Entfernung nördlich des Gebietes. Das Vogelschutzgebiet Nr. DE 7123-441 "Streuobst- und Weinberggebiete zw. Geradstetten, Rudersberg und Waldhausen" befindet sich südöstlich sowie nordöstlich des Gebietes. Die geringste Entfernung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

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

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

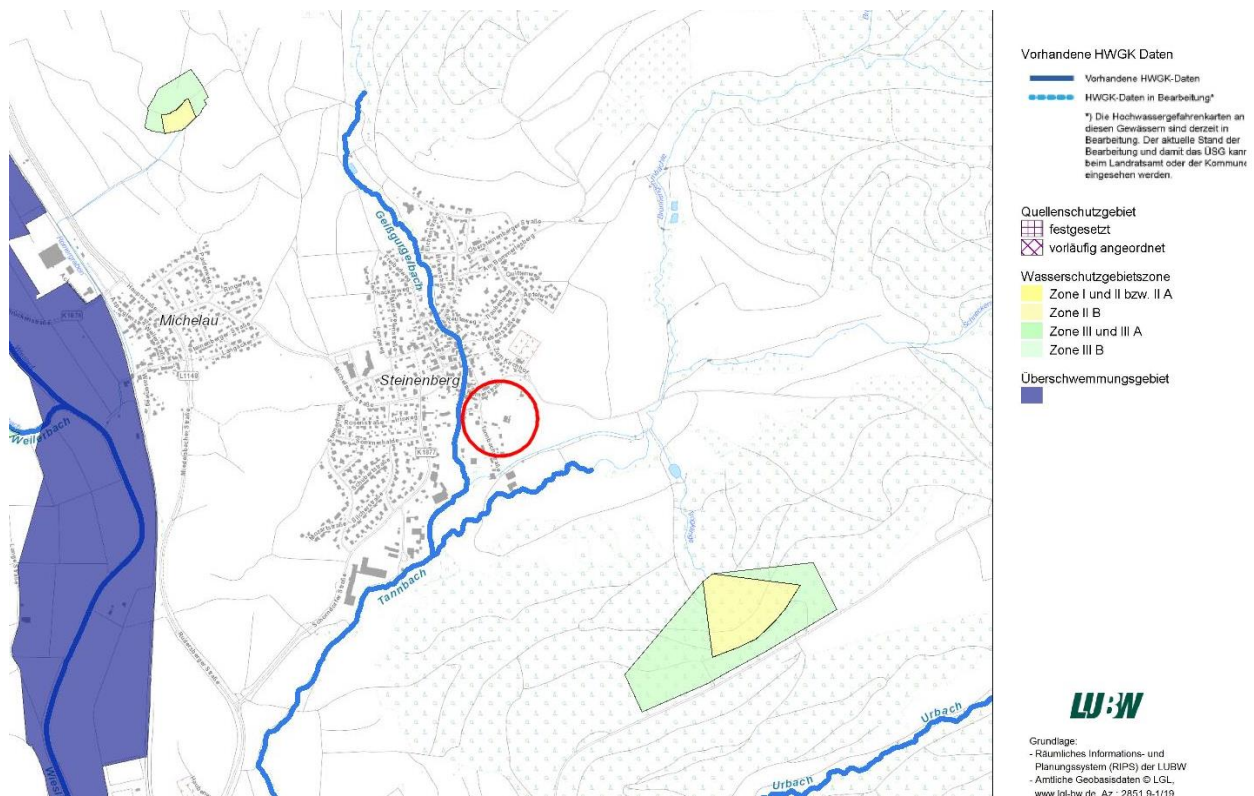
Das nächstgelegene Naturdenkmal Nr. 81190670001 "Quellwiese am Tannbach" befindet sich in ca. 800 m Entfernung im Südwesten des Gebietes.

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



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

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



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

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

### 1.3.2 Planerische Vorgaben

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

### 1.3.3 Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen: Fachgesetze und Fachplanungen

| Fachgesetz / Fachplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bedeutung für das Schutzgut |     |   |   |     |   |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|---|---|-----|---|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A/B                         | L/E | B | W | K/L | M | K/S |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)</li> <li>Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |     | • | • |     |   |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Baugesetzbuch (BauGB)</li> <li>Baunutzungsverordnung (BauNVO)</li> <li>Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO B.-W.)</li> <li>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | •                           | •   | • | • | •   | • | •   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</li> <li>Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B.-W.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | •                           | •   | • | • | •   | • | •   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Richtlinie des Rates 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten</li> <li>Richtlinie des Rates 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen</li> <li>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</li> <li>Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV)</li> </ul> | •                           |     |   |   |     |   |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)</li> <li>Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV)</li> <li>TA-Lärm</li> <li>DIN 18005 Schallschutz im Städtebau</li> <li>LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie</li> <li>TA-Luft</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |     |   |   | •   | • |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</li> <li>Wassergesetz Baden-Württemberg</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |     |   | • |     |   |     |

**Tab. 1:** Wichtigste, zu beachtende Fachgesetze und Fachpläne

## 2 Beschreibung des aktuellen Zustands der Umweltbelange (gemäß Ziffer 2a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

### 2.1 Übersicht

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| naturräumliche Lage:                     | Das Plangebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung nach HUTTENLOCHER & DONGUS (1967) dem Naturraum Nr. 107 „Schurwald und Welzheimer Wald“ in der Großlandschaft Nr. 10 „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“ zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Potenzielle natürliche Vegetation (pnV): | <p>Die Potentielle Natürliche Vegetation im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes basenarmer bis mäßig basenreicher Standorte der submontanen (sm) Höhenstufe ist ein Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu Waldmeister- oder Waldgersten-Buchenwald; örtlich Traubeneichen-Buchen-Hainbuchenwald oder Seggen-Buchenwald (LUBW 2016).</p> <p>Die Potentielle Natürliche Vegetation im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ist ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern. (LUBW 2016).</p> <p>Durch die Besiedelung ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) des Untersuchungsraumes flächendeckend stark anthropogen überprägt. Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation dient v.a. als Grundlage für die Wahl standortgeeigneter Pflanzenarten.</p> |

### 2.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

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

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

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

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

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

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

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

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



Abb. 5: Bestandsplan

## 2.3 Schutzgut Boden

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

**Boden:** Die Ackerzahlen liegen zwischen 35 und 59.  
Für Böden, die einer Veränderung oder Belastung ((teil-)versiegelte / überbaute bzw. überformte Flächen) unterliegen, werden bei den Bodenfunktionen hinsichtlich des Grads der Veränderung Abschlüsse gemacht.  
Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird lediglich bei Vorliegen der Bewertungsstufe 4 in die Betrachtung mit einbezogen.  
Es liegen keine Angaben zum Vorkommen von Bodendenkmälen vor. Somit entfällt die Bewertung der Funktion des Bodens als „landschaftsgeschichtliche Urkunde“.

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

## 2.4 Schutzgut Wasser

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

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

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

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

## 2.5 Schutzgut Klima und Luft

**Eckdaten:** Lage im Klimabezirk "Bauland und Schwäbische Waldberge".  
Jahresmittel der Lufttemperatur: ca. 9 - 10°C. Temperatur-Jahresmaximum: ca. 13 - 14°C. Temperatur-Jahresminimum: ca. 4 - 5°C. Temperaturdifferenzen: 8- 9°C. Die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung liegt bei ca. 22,5 – 32,5 Tagen. Die Anzahl der Tage mit Kälte- reiz liegt bei ca. 0 -15 Tagen.  
Durchschnittliche Niederschlagsmenge / Jahr: 900-1000 mm. Kaltluftproduktion: ca. 10 - 15 m³/(s m²). Jahresmittel der Windgeschwindigkeit: 1,5 bis 2 m/s. Vorherrschende Windrichtung: Nordwest.

**Klimaatlas Re-** Klima-Analyse, Karte 6.1:

gion Stuttgart: Freiland-Klimatop mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion. (Östlicher Bereich)  
Gartenstadt-Klimatop mit geringem Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind. (Westlicher Bereich).

Kaltluftproduktionsgebiet: nächtliche Kalt-/Frischlufthproduktion auf Freiflächen.

Kaltluftsammelgebiet: Kaltluftsammlung in relativen Tieflagen, Kaltlufttransportbahnen.

#### Hinweise für die Planung, Karte 6.2:

Bebaute Gebiete mit klimarelevanten Funktionen: Geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung z.B. Arrondierung, Schließen von Baulücken.

Der Untersuchungsraum ist als mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft einzustufen.

## **2.6 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung**

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



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

## **2.7 Schutzgut Mensch**

Nutzungen: Siehe Schutzgut Landschaft.

Lärm: Eine gesonderte schalltechnische Untersuchung ist nicht erfolgt.

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

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

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

## 2.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

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

## 2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

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

Im Plangebiet führt die weitere Neuversiegelung neben den Funktionsverlusten für das Schutzgut Boden auch zu einer geringfügig höheren thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima und Luft), diese bewirkt eine verstärkte Verdunstung und somit eine Änderung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch eine verringerte Versickerungsrate erhöht sich der Oberflächenabfluss (Schutzgut Wasser).

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

## 2.10 Sonstige relevante Umweltbelange

Abwasser: Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem.

Abfall: Die häuslichen Abfälle werden getrennt in der gelben Tonne für Wertstoffe, der braunen Tonne für Bioabfälle und der schwarzen Tonne für Restmüll sowie bei Bedarf der blauen Tonne für Altpapier gesammelt und nach dem entsprechenden Plan des Abfallentsorgungsbetriebes (AWG, Rems-Murr-Kreis) abgeholt

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

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

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

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

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

## 4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

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

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

Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen:

|            |                   |           |                 |          |            |
|------------|-------------------|-----------|-----------------|----------|------------|
| <b>xxx</b> | sehr erheblich    | <b>xx</b> | erheblich       | <b>+</b> | Aufwertung |
| <b>x</b>   | weniger erheblich | <b>–</b>  | nicht erheblich |          |            |

#### 4.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

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

#### 4.2 Biologische Vielfalt

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

#### 4.3 Schutzgut Boden

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

#### 4.4 Schutzgut Wasser

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

#### 4.5 Schutzgut Klima und Luft

|        |                                                          |          |
|--------|----------------------------------------------------------|----------|
| Klima: | - Wärmebelastung durch überbaute und versiegelte Flächen | <b>x</b> |
| Luft:  | - keine Auswirkungen zu erwarten                         | <b>-</b> |

#### 4.6 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

|                  |                                                     |          |
|------------------|-----------------------------------------------------|----------|
| Landschaftsbild: | - Verlust landschaftsbildprägender Elemente         | <b>-</b> |
|                  | - Minderung der Erholungsqualität durch Lärmzunahme | <b>-</b> |

#### 4.7 Schutzgut Mensch

|  |                                                                  |          |
|--|------------------------------------------------------------------|----------|
|  | - Bioklimatische Verschlechterung gegenüber Bestand zu erwarten. | <b>x</b> |
|  | - Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Kfz                    | <b>x</b> |

#### 4.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

|  |                                                                                  |          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  | - Auswirkungen auf kulturgeschichtliche Güter und Sachgüter sind nicht erkennbar | <b>-</b> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------|----------|

#### 4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

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

#### 4.10 Emissionen, Abfälle und Abwasser

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

#### 4.11 Nutzung von Energie

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

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

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

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

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

#### Vermeidungsmaßnahmen

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

#### Pflanzbindungen und Pflanzgebote

- PB 1: Erhalt Einzelbäume
- PFG 1: Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum
- PFG 2: Begrünung Baugrundstücke
- PFG 3: Extensive Dachbegrünung
- PFG 4: Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses
- WRF 1: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge
- WRF 2: Regenwasserableitung
- Boden 1: Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial
- Bau 1: Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper
- Bau 2: Tierfallen
- Bau 3: Verwitterungsfeste Beschichtung bei Verwendung von Metall als Baustoff

### **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG**

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

### **Ersatzmaßnahmen**

- E 1 / CEF 2: Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg
- E 2: Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker
- E 3: Einrichten von Waldrefugien – Klumpenhau / Hübschhannsenholz

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

### **6.1 Ergebnisse der Eingriffsregelung**

#### **6.1.1 Tiere**

Im Zuge der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung für den Bebauungsplan Wohngebiet "Tannbachstraße-Ost" in Rudersberg wurden artenschutzrelevante Arten (Vögel) nachgewiesen. Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG müssen aus diesem Grund Maßnahmen realisiert werden, siehe Kap. 11.3

#### **6.1.2 Boden**

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

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 3.933 m<sup>2</sup> auf nunmehr insgesamt 6.648 m<sup>2</sup>. Für das Schutzgut Boden sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### **6.1.3 Wasser**

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

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

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

#### **6.1.4 Klima / Luft**

Die Vorbelastung durch Versiegelung ist im Plangebiet als gering einzustufen.

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

#### **6.1.5 Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung**

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

## 6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter

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

| Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost"<br>Lage: Rudersberg-Steinenberg, Fläche ca. 1 ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Bestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Konflikte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kompensation im Gebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zwischenbilanz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kompensation außerhalb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>sehr hoch (Stufe A)</b> 0 m²<br><b>hoch (Stufe B)</b> 618 m²<br>Feldgehölz (41.10), Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)<br><b>mittel (Stufe C)</b> 3.553 m²<br>Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), Brombeergestrüpp (43.11)<br><b>gering (Stufe D)</b> 2.577 m²<br>Grasweg (60.25), Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (60.63)<br><b>sehr gering (Stufe E)</b> 3.183 m²<br>Mehrjährige Sonderkultur – Staudengärtnerei (37.28), Lagerplatz Holz (60.41), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Gepflasterte Straße oder Platz - Plattenbelag (60.22), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>K 1</b><br>Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen hoher bis sehr geringer Wertigkeit durch Versiegelung und Teilversiegelung.<br><br><b>Vermeidung, Minimierung</b><br><br><b>V 1</b><br>Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Einzelbäume<br><br><b>V 2</b><br>Festlegung Rodungszeitraum<br><br><b>PB 1</b> 1 Stck.<br>Erhalt Einzelbaum<br><br><b>Bau 1</b><br>Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper | <b>PFG 4</b> 40 m²<br>Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses<br>Ziel-Wertstufe: Stufe C<br><br><b>PFG 1</b> 1 Stck.<br>Einzelbäume<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D<br><br><b>PFG 2</b> 3.228 m²<br>Begrünung Baugrundstücke<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D<br><br><b>PFG 3</b> 225 m²<br>Extensive Dachbegrünung<br>Ziel-Wertstufe: Stufe E | <b>sehr hoch (Stufe A)</b> 0 m²<br><b>hoch (Stufe B)</b> 0 m²<br><b>mittel (Stufe C)</b> 40 m²<br>Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), PFG 4 „Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses“ (35.64)<br><b>gering (Stufe D)</b> 3.228 m²<br>PBB 1 „Erhalt Einzelbaum“ (45.30a), PFG 1 „Einzelbaum“ (45.30a), PFG 2 „Begrünung Baugrundstücke“ (45.30a und 60.62)<br><b>sehr gering (Stufe E)</b> 6.663 m²<br>Verkehrsgrün (60.51), PFG 3 „Extensive Dachbegrünung“, WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" (60.22), Weg o. Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) | Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 31.786 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften.<br><br>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.<br><br><b>E 1 / CEF 2</b> 3.150 m<br>"Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg"<br><br><b>E 2</b> 370 m<br>"Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker"<br><br><b>E 3</b> 15.575 m<br>"Einrichten von Waldrefugien – Klumpenhau / Hübschhannsenholz" |  |
| <b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b><br>Der Verlust von Biotopen mit hoher bis sehr geringer Wertigkeit ist als erheblich zu beurteilen.<br>Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 31.786 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften.<br>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.<br>Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Klumpenhau / Hübschhannsenholz“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften vollständig kompensiert.<br>Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die CEF-Maßnahmen CEF 1 Anbringen von Nistkästen - Steinenberg, CEF 2 / E 1 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg" und CEF 3 "Errichten von Fledermausquartieren - Steinenberg" erforderlich. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <div>☑ Ausgeglichen</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

**Tab. 2:** Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen

| Schutzgut Boden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                           | EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost"<br>Lage: Rudersberg-Steinenberg, Fläche ca. 1 ha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Bestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Konflikte                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kompensation im Gebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zwischenbilanz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kompensation außerhalb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>sehr hoch (Stufe 4)</b> 0 m²<br><b>hoch (Stufe 3)</b> 3.954 m²<br>unversiegelter Boden Flste. Nrn. 222, 223<br><b>mittel (Stufe 2)</b> 3.112 m²<br>unversiegelter Boden Flset. Nrn. 221, 227, 230, 231, 232<br><b>gering (Stufe 1)</b> 150 m²<br>unversiegelter Boden Flste. Nrn. 228, 224/3; Grasweg<br><b>sehr gering (Stufe 0)</b> 2.715 m²<br>Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>K 2</b><br>Vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Abgrabung und Auskoffering<br><br><b>Vermeidung, Minimierung</b><br><br><b>PB 1</b> 1 Stck.<br>Erhalt Einzelbaum<br><br><b>Boden 1</b><br>Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial | <b>PFG 1</b> 1 Stck.<br>Einzelbäume<br>Ziel-Wertstufe: Stufe 2<br><br><b>PFG 2</b> 3.228 m²<br>Begrünung Baugrundstücke<br>Ziel-Wertstufe: Stufe 2<br><br><b>PFG 4</b> 40 m²<br>Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses<br>Ziel-Wertstufe: Stufe 2<br><br><b>PFG 3</b> 225 m²<br>Extensive Dachbegrünung<br>Ziel-Wertstufe: Stufe 0 | <b>sehr hoch (Stufe 4)</b> 0 m²<br><b>hoch (Stufe 3)</b> 0 m²<br><b>mittel (Stufe 2)</b> 3.147 m²<br>Freiflächen mit Pflanzbindungen: PB 1 und Pflanzgebieten: PFG 1, PFG 2, PFG 3<br><b>gering (Stufe 1)</b> 361 m²<br>Freiflächen mit Pflanzbindungen: PB 1 und Pflanzgebieten: PFG 1, PFG 2, PFG 3, PFG 4<br><b>sehr gering (Stufe 0)</b> 6.423 m²<br>PFG 3 „Extensive Dachbegrünung“, WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" (60.22), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) | Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 34.203 Ökopunkten für das Schutzgut Boden.<br><br>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.<br><br><b>E 1 / CEF 2</b> 3.150 m²<br>"Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg"<br><br><b>E 2</b> 370 m²<br>"Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker"<br><br><b>E 3</b> 15.575 m²<br>"Einrichten von Waldrefugien – Klumpenhau / Hübschhannsenholz" |  |
| <b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b><br>Der Eingriff in Bereiche mit mittlerer bis hoher Wertigkeit für die Bodenfunktionen ist als erheblich zu beurteilen.<br>Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 34.203 Ökopunkten für das Schutzgut Boden.<br>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.<br>Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Klumpenhau / Hübschhannsenholz“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Boden vollständig kompensiert. |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <div>☑ Ausgeglichen</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

Tab. 3: Schutzgut Boden

| Schutzgut Wasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               | EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ                                                                                                            |                                                                                                                                                  | Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost"<br>Lage: Rudersberg-Steinenberg, Fläche ca. 1 ha |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               | Konflikte                                                                                                                              | Kompensation im Gebiet                                                                                                                           | Zwischenbilanz                                                                      | Kompensation außerhalb                                                                                |
| <b>sehr hoch (Stufe A)</b> 0 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>K 3</b><br>Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch mögliche weitere Versiegelung. | <b>PFG 1</b> 1 Stck.<br>Einzelbäume<br>Ziel-Wertstufe: Stufe C                                                                         | <b>PFG 2</b> 3.228 m²<br>Begrünung Baugrundstücke<br>Ziel-Wertstufe: Stufe C                                                                     | <b>sehr hoch (Stufe A)</b> 0 m²                                                     | Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Defizit von 6.136 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser.   |
| <b>hoch (Stufe B)</b> 0 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                       |
| <b>mittel (Stufe C)</b> 7.216 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                       |
| Freiflächen über Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter, -geringleiter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Vermeidung, Minimierung</b>                                                                |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  | Freiflächen über Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter, -geringleiter)      | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. |
| <b>gering (Stufe D)</b> 90 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>PB 1</b> 1 Stck.<br>Erhalt Einzelbaum                                                      | <b>PFG 4</b> 40 m²<br>Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses<br>Ziel-Wertstufe: Stufe C | <b>gering (Stufe D)</b> 1.820 m²                                                                                                                 | <b>E 1 / CEF 2</b> 3.150 m²                                                         |                                                                                                       |
| teilversiegelte Flächen: Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>WRF 1</b><br>Verwendung Wasserdurchlässiger Beläge<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D              | <b>PFG 3</b> 225 m²<br>Extensive Dachbegrünung<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D                                                              | <b>PFG 3</b> „Extensive Dachbegrünung“, WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge" (60.22), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23) | "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg"        |                                                                                                       |
| <b>sehr gering (Stufe E)</b> 2.625 m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>WRF 2</b><br>Regenwasserableitung                                                          |                                                                                                                                        | <b>sehr gering (Stufe E)</b> 4.828 m²                                                                                                            | <b>E 2</b> 370 m²                                                                   |                                                                                                       |
| Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Bau 3</b><br>Verwitterungsfeste Beschichtung bei Verwendung von Metall als Baustoff        |                                                                                                                                        | Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)                                                            | "Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker"                      |                                                                                                       |
| <b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b><br>Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Wasser ist als erheblich zu beurteilen.<br>Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 6.136 Ökopunkten für das Schutzgut Wasser.<br>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.<br>Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Klumpenhau / Hübschhannsenholz“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Wasser vollständig kompensiert. |                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                       |
| <div>☒ Ausgeglichen</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                       |

Tab. 4: Schutzgut Wasser

| Schutzgut Klima / Luft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ                                                                                                                      |                                                                                                                                  | Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost"<br>Lage: Rudersberg-Steinenberg, Fläche ca. 1 ha |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | Konflikte                                                                                                                                        | Kompensation im Gebiet                                                                                                           | Zwischenbilanz                                                                      | Kompensation außerhalb                                                                                                  |
| <b>sehr hoch (Stufe A)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0 m <sup>2</sup>     | <b>K 4</b><br>mögliche weitere Versiegelung und Vegetationsverlust bringt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft mit sich | <b>PFG 1</b><br>Einzelbäume<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D                                                                           | <b>sehr hoch (Stufe A)</b>                                                          | Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 9.931 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. |
| <b>hoch (Stufe B)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0 m <sup>2</sup>     |                                                                                                                                                  | <b>PFG 2</b><br>Begrünung Baugrundstücke<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D                                                              | <b>hoch (Stufe B)</b>                                                               |                                                                                                                         |
| <b>mittel (Stufe C)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9.931 m <sup>2</sup> | <b>Vermeidung, Minimierung</b>                                                                                                                   | <b>PFG 3</b><br>Extensive Dachbegrünung<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D                                                               | <b>mittel (Stufe C)</b>                                                             | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.                   |
| Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                                                                                                                  | <b>PFG 4</b><br>Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D | <b>gering (Stufe D)</b>                                                             |                                                                                                                         |
| <b>gering (Stufe D)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0 m <sup>2</sup>     | <b>PB 1</b><br>Erhalt Einzelbaum                                                                                                                 |                                                                                                                                  | <b>sehr gering (Stufe E)</b>                                                        | <b>E 1 / CEF 2</b>                                                                                                      |
| <b>sehr gering (Stufe E)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0 m <sup>2</sup>     |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     | "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg"                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     | <b>E 2</b>                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     | "Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewinn Holzäcker"                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     | <b>E 3</b>                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     | "Einrichten von Waldrefugien – Klumpenhau / Hübschhannsenholz"                                                          |
| <b>Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:</b><br>Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Klima / Luft ist als nicht erheblich zu beurteilen.<br>Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 9.931 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft.<br>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.<br>Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Klumpenhau / Hübschhannsenholz“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft vollständig kompensiert. |                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen                                                                        |

Tab. 5: Schutzgut Klima / Luft

| Schutzgut Landschaftsbild / Erholung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          | EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ                                                        |                                                                          | Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost"<br>Lage: Rudersberg-Steinenberg, Fläche ca. 1 ha                                                |                                                                                                                                       |                       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| Bestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          | Konflikte                                                                          | Kompensation im Gebiet                                                   | Zwischenbilanz                                                                                                                     | Kompensation außerhalb                                                                                                                |                       |          |
| sehr hoch (Stufe A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0 m²     | K 5<br>Veränderung der Landschaft durch die geplante mögliche zusätzliche Bebauung | PFG 1<br>Einzelbäume<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D<br>1 Stck.               | sehr hoch (Stufe A)                                                                                                                | Innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein rechnerisches Defizit von 9.931 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung. |                       |          |
| hoch (Stufe B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0 m²     |                                                                                    | PFG 2<br>Begrünung Baugrundstücke<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D<br>3.228 m² | hoch (Stufe B)                                                                                                                     |                                                                                                                                       | 0 m²                  |          |
| mittel (Stufe C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9.931 m² | Vermeidung, Minimierung                                                            | PFG 3<br>Extensive Dachbegrünung<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D<br>225 m²    | mittel (Stufe C)                                                                                                                   | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind erforderlich.                                  |                       |          |
| beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit zwar vermindert oder überformt, im wesentlichen aber noch erkennbar ist                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                                                                                    |                                                                          | PFG 4<br>Begrünung der Fläche für Hochwasserschutzanlagen und zur Regelung des Wasserabflusses<br>Ziel-Wertstufe: Stufe D<br>40 m² |                                                                                                                                       | gering (Stufe D)      | 9.931 m² |
| gering (Stufe D)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0 m²     |                                                                                    |                                                                          | PB 1<br>Erhalt Einzelbaum<br>1 Stck.                                                                                               |                                                                                                                                       | sehr gering (Stufe E) | 0 m²     |
| sehr gering (Stufe E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0 m²     |                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                       |          |
| Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:<br>Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Landschaftsbild und die Erholung ist als nicht erheblich zu beurteilen.<br>Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 9.931 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.<br>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind erforderlich.<br>Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen E 1 / CEF 2 "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen - Berg", E 2 „Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker“ und E 3 „Einrichten von Waldrefugien- Klumpenhau / Hübschhannsenholz“ sind die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung vollständig kompensiert. |          |                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                       |          |
| ☑ Ausgeglichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                                                                                    |                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                       |          |

☒ Ausgeglichen

Tab. 6: Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

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

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

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

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

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

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

### **Dauer der Umweltüberwachung:**

Die Dauer des Monitorings betreffend gibt es keine gesetzlichen Festlegungen. Zwecks der praktischen Handhabung und der Kosten wird empfohlen ein einheitliches System zu entwickeln. Ein Überwachungsintervall von 3 - 5 Jahren wäre sinnvoll. Sollte sich ergeben, dass nach einiger Zeit keine erheblichen Umweltauswirkungen mehr bestehen, kann auf eine weitere Überwachungen verzichtet werden.

## **8 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Grundlage für die Planung ist der Bebauungsplan-Entwurf „Tannbachstraße-Ost“, Stand 26.08.2016.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Nach Umsetzung aller Maßnahmen können die Eingriffe insgesamt kompensiert werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.**

**Die Anforderungen des §1a BauGB werden erfüllt.**

## 9 Quellenverzeichnis

- ARBEITSKREIS BODENSCHUTZ BEIM UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG [HRSG.], 1995: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 1994: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2000: Beiträge zur Eingriffsregelung IV.
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE, 2003: Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1989: Geologische Karte M.: 1:25.000, Blatt 7123 Schorndorf.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 1998: Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg 1:350.000.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 1998: Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichbewertung bei Abbauvorhaben. 3. unveränderte Auflage, Karlsruhe. 31 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 2000: Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. 1. Auflage, Karlsruhe. 117 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz – Fachdienst Naturschutz, 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort, 1. Auflage, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Sachgebiet Landschaftsplanung/Eingriffsregelung, 2005: Ökokonto in Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege, 2009: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Auflage, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2005: "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung"
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), REFERAT 22, 2012: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2013: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Topographische Karte M.: 1:25.000, Blatt 7123 Schorndorf.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. ET AL. [HRSG.], 1961: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (MELUF), 1983: Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), Fassung vom 19.12.2010
- MÜLLER, TH. UND OBERDORFER, E, 1974: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. In: Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesanstalt für Umweltschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Hrsg.: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.
- RIEKEN, V. ET. AL., 1994: Rote Liste der gefährdeten Biototypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Bonn-Bad-Godesberg.

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

VERBAND REGION STUTTGART, 1999: Landschaftsrahmenplan: a) Landschaftsfunktionenkarte, Stand 1995 / b) Bereiche zur Sicherung, Ergänzung und Sanierung von Landschaftsfunktionen –Maßnahmenempfehlungen-, Stand Dezember 1998, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2008: Klimaatlas Region Stuttgart, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2009: Strategische Umweltprüfung zum Regionalplan, (SUP) 2020, Entwurf 22.07.2009, Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART, 2010: Regionalplan Region Stuttgart 2020, Stuttgart.

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

### **Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen:**

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

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

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

BAUGESETZBUCH (BAUGB).

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV).

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG).

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG).

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg).

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

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSCHG B-W).

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

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG).

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

DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.

DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau.

DIN 18 300, Erdarbeiten.

DIN 18 915, Bodenarbeiten.

DIN 18 916, Pflanzen und Pflanzarbeiten.

DIN 18 917, Rasen.

DIN 18 918, Sicherungsbauweisen.

DIN 18 919, Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen.

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

## 10 Anhang

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

| Wertstufe /<br>Basismodul | Wertstufe /<br>Feinmodul<br>Bestand | Wertstufe /<br>Feinmodul<br>Planung | Code   | Biotoptyp                                                                                            | Fläche<br>BESTAND<br>in m² | Fläche<br>PLANUNG<br>in m² | Bestand<br>Ökopunkte | Planung<br>Ökopunkte |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|
| sehr hoch<br>(Stufe A)    | 33 - 64                             | 33 - 64                             |        | sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung                                                             |                            |                            |                      |                      |
|                           |                                     |                                     |        | nicht vorhanden                                                                                      |                            |                            |                      |                      |
| hoch<br>(Stufe B)         | 17 - 32                             | 17 - 32                             |        | hohe naturschutzfachliche Bedeutung                                                                  | 618                        | 0                          | 10.506               | 0                    |
|                           | 17                                  | 17                                  | 41.10  | Feldgehölz                                                                                           | 530                        | 0                          | 9.010                | 0                    |
|                           | 17                                  | 17                                  | 41.22  | Feldhecke mittlerer Standorte                                                                        | 88                         | 0                          | 1.496                | 0                    |
| mittel<br>(Stufe C)       | 9 - 16                              | 9 - 16                              |        | mittlere naturschutzfachliche Bedeutung                                                              | 3.553                      | 40                         | 45.213               | 440                  |
|                           | 13                                  | 13                                  | 33.41  | Fettwiese mittlerer Standorte                                                                        | 3.309                      | 0                          | 43.017               | 0                    |
|                           |                                     | 11                                  | 35.64  | Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation                                                             | 0                          | 40                         | 0                    | 440                  |
|                           | 9                                   |                                     | 43.11  | Brombeergestrüpp                                                                                     | 244                        | 0                          | 2.196                | 0                    |
| gering<br>(Stufe D)       | 5 - 8                               | 5 - 8                               |        | geringe naturschutzfachliche Bedeutung                                                               | 2.577                      | 3.228                      | 15.462               | 34.464               |
|                           |                                     | 8                                   | 45.30a | Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (60.62) - PFB 1 "Erhalt von Einzelbaum"                    |                            | 1 St.                      |                      | 1.640                |
|                           |                                     | 8                                   | 45.30a | Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (60.62) - PFG 1 "Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum" |                            | 1 St.                      |                      | 784                  |
|                           |                                     | 8                                   | 45.30a | PFG 2 "Begrünung Baugrundstücke" - Pflanzung von Einzelbäumen auf geringwertigen Biotoptypen (60.62) |                            | 22 St.                     |                      | 12.672               |
|                           | 6                                   |                                     | 45.40b | Streuobstbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)                                                 | 11 St.                     |                            | 8.490                |                      |
|                           | 6                                   | 6                                   | 60.62  | Mischtyp von Nutz- und Ziergarten bzw. PFG 2 "Begrünung privater Grundstücke"                        | 2.483                      | 3.228                      | 14.898               | 19.368               |
|                           | 6                                   |                                     | 60.25  | Grasweg                                                                                              | 94                         | 0                          | 564                  | 0                    |
| sehr gering<br>(Stufe E)  | 1 - 4                               | 1 - 4                               |        | keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung                                                | 3.183                      | 6.663                      | 4.567                | 8.978                |
|                           | 4                                   |                                     | 37.28  | Mehrfährige Sonderkultur - Staudengärtnerei                                                          | 413                        | 0                          | 1.652                | 0                    |
|                           |                                     | 4                                   | 60.51  | Blumenbeet oder Rabatte / PFG 1 „Verkehrsgrün“                                                       | 0                          | 15                         | 0                    | 60                   |
|                           |                                     | 4                                   | 60.55  | PFG 3 "Extensive Dachbegrünung" - Garagen, Carports                                                  |                            | 225                        |                      | 900                  |
|                           |                                     | 2                                   | 60.22  | WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge"                                                        | 0                          | 1.473                      | 0                    | 2.946                |
|                           | 2                                   |                                     | 60.41  | Lagerplatz - Holz                                                                                    | 55                         | 0                          | 110                  | 0                    |
|                           | 2                                   | 2                                   | 60.23  | Weg oder Platz mit wassergebundener Decke                                                            | 90                         | 122                        | 180                  | 244                  |
|                           | 1                                   | 1                                   | 60.10  | Von Bauwerken bestandene Fläche                                                                      | 1.520                      | 3.228                      | 1.520                | 3.228                |
|                           | 1                                   | 1                                   | 60.21  | Völlig versiegelte Straße oder Platz                                                                 | 1.105                      | 1.600                      | 1.105                | 1.600                |
| Gesamtfläche              |                                     |                                     |        |                                                                                                      | 9.931                      | 9.931                      | 75.748               | 43.882               |
| Aufwertung / Defizit      |                                     |                                     |        |                                                                                                      |                            |                            |                      | -31.866              |

**Bewertung Einzelbäume**

| Code                         | Punktwert eines Planungsbaumes = |                                                  | Basis- oder Grundwert* | x | ( | Stamm-<br>umfang<br>in cm | + | Zuwachs<br>in cm | ) | Gesamt        |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|---|---|---------------------------|---|------------------|---|---------------|
| <b><u>Bestandsbäume:</u></b> | <b>Stück</b>                     | <b>Baumart</b>                                   |                        |   |   |                           |   |                  |   |               |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 145                       | + |                  |   | 870           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 117                       | + |                  |   | 702           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 150                       | + |                  |   | 900           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 122                       | + |                  |   | 732           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 122                       | + |                  |   | 732           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 135                       | + |                  |   | 810           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 120                       | + |                  |   | 720           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 94                        | + |                  |   | 564           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 125                       | + |                  |   | 750           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 120                       | + |                  |   | 720           |
| 45.40b                       | 1                                | Obsthochstamm                                    | 6                      | X |   | 165                       | + |                  |   | 990           |
| <b>11 Bestandsbäume</b>      |                                  |                                                  |                        |   |   |                           |   |                  |   | <b>8.490</b>  |
| <b><u>Planungsbäume:</u></b> | <b>Stück</b>                     | <b>Baumart</b>                                   |                        |   |   |                           |   |                  |   |               |
| 45.30a                       | 1                                | PB 1 "Erhalt von Einzelbaum"                     | 8                      | x | ( | 145                       | + | 60               | ) | 1.640         |
| 45.30a                       | 1                                | PFG 1 "Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum" | 8                      | X |   | 18                        | + | 80               |   | 784           |
| 45.30a                       | 22                               | PFG 2 "Private Grünfläche - Einzelbäume"         | 8                      | x | ( | 12                        | + | 60               | ) | 12.672        |
| <b>24 Planungsbäume</b>      |                                  |                                                  |                        |   |   |                           |   |                  |   | <b>15.096</b> |

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

| Flächentyp                                                           | Flächen-<br>größe<br>in m² | Wertestufe<br>(Gesamt-<br>bewertung der<br>Böden) | Öko-<br>punkte<br>je m² | Summe<br>Öko-<br>punkte |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| unversiegelter Boden Flurstücke<br>Nrn. 222, 223                     | 3.954                      | 2,50                                              | 10,00                   | 39.540                  |
| unversiegelter Boden Flurstück Nr.<br>227                            | 1.864                      | 2,17                                              | 8,68                    | 16.180                  |
| unversiegelter Boden Flurstücke<br>Nrn. 221, 230,231, 232            | 1.248                      | 1,83                                              | 7,32                    | 9.135                   |
| Grasweg Flste. Nrn. 228, 224/3                                       | 150                        | 1,00                                              | 4,00                    | 600                     |
|                                                                      | 0                          | 0                                                 | 0                       | 0                       |
| Weg mit wassergebundener<br>Decke, Flächen mit offenporigem<br>Belag | 90                         | 0,25                                              | 1                       | 90                      |
| versiegelte Flächen                                                  | 1.105                      | 0                                                 | 0                       | 0                       |
| Bauwerke                                                             | 1.520                      | 0                                                 |                         |                         |
| <b>Summe</b>                                                         | <b>9.931</b>               |                                                   |                         | <b>65.545</b>           |

**Planung**

| Flächentyp                                                           | Flächen-<br>größe<br>in m² | Wertestufe<br>(Gesamt-<br>bewertung der<br>Böden) | Öko-<br>punkte<br>je m² | Summe<br>Öko-<br>punkte |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| überformte Freifläche: PFG 2<br>(Flst. Nrn. 222, 223)                | 1.723                      | 2,00                                              | 8,00                    | 13.784                  |
| überformte Freifläche: PFG 2 (Flst.<br>Nr. 227)                      | 808                        | 2,00                                              | 8,00                    | 6.464                   |
| überformte Freifläche: PFG 2<br>(Flste Nrn. 221, 228, 232)           | 616                        | 1,83                                              | 7,32                    | 4.509                   |
| überformte Freifläche: PFG 2<br>(Flste. Nrn. 228, 224/3)             | 136                        | 1,00                                              | 4,00                    | 544                     |
| extensive Dachbegrünung                                              | 225                        | 0,50                                              | 2,00                    | 450                     |
| Weg mit wassergebundener<br>Decke, Flächen mit offenporigem<br>Belag | 1.595                      | 0,25                                              | 1                       | 1.595                   |
| versiegelte Flächen                                                  | 1.600                      | 0                                                 | 0                       | 0                       |
| Bauwerke                                                             | 3.228                      | 0                                                 | 0                       | 0                       |
| <b>Summe</b>                                                         | <b>9.931</b>               |                                                   |                         | <b>27.346</b>           |

**Defizit**

| Summe<br>Öko-<br>punkte |
|-------------------------|
|                         |
|                         |
|                         |
|                         |
|                         |
|                         |
|                         |
| <b>-38.199</b>          |

**10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser**

| Schutzgüter    |                                            | Ökopunkte      |
|----------------|--------------------------------------------|----------------|
| Biotope        | gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO | -31.866        |
| Boden / Wasser | gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO | -38.199        |
| <b>Summe</b>   |                                            | <b>-70.065</b> |

## 10.4 Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme:

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

| Gesamtfläche<br>in m <sup>2</sup>                                  | Stufe E<br>sehr gering |                | Stufe D<br>gering |                | Stufe C<br>mittel |                | Stufe B<br>hoch |                | Stufe A<br>sehr hoch |                | Gesamt        |                | Bemerkung                   |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------------|----------------|---------------|----------------|-----------------------------|
|                                                                    | <i>vorher</i>          | <i>nachher</i> | <i>vorher</i>     | <i>nachher</i> | <i>vorher</i>     | <i>nachher</i> | <i>vorher</i>   | <i>nachher</i> | <i>vorher</i>        | <i>nachher</i> | <i>vorher</i> | <i>nachher</i> |                             |
| <i>Schutzgut</i>                                                   |                        |                |                   |                |                   |                |                 |                |                      |                |               |                |                             |
| Arten und Lebens-<br>gemeinschaften /<br>Biotoptypen <sup>1)</sup> | 3.183                  | 6.663          | 2.577             | 3.228          | 3.553             | 40             | 618             | 0              | 0                    | 0              | 75.748        | 43.882         | Defizit<br>31.886 Ökopunkte |
| Boden <sup>2)</sup>                                                | 2.715                  | 6.423          | 150               | 361            | 3.112             | 3.147          | 3.954           | 0              | 0                    | 0              | 65.545        | 27.346         | Defizit<br>38.199 Ökopunkte |
| Wasser <sup>3)</sup>                                               | 2.625                  | 4.828          | 90                | 1.820          | 7.216             | 3.283          | 0               | 0              | 0                    | 0              | 14.522        | 8.386          | Defizit<br>6.136 Ökopunkte  |
| Klima / Luft <sup>3)</sup>                                         | 0                      | 0              | 0                 | 9.931          | 9.931             | 0              | 0               | 0              | 0                    | 0              | 19.862        | 9.931          | Defizit<br>9.931 Ökopunkte  |
| Landschaftsbild /<br>Erholung <sup>3)</sup>                        | 0                      | 0              | 0                 | 9.931          | 9.931             | 0              | 0               | 0              | 0                    | 0              | 19.862        | 9.931          | Defizit<br>9.931 Ökopunkte  |

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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.

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

**Tab. 7:** Zusammenfassende Darstellung der Schutzgutbilanzierung

## 10.5 Bewertung der Maßnahmen

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

Flurstücke Nrn. 376, 377/1, 378/2, 379/1, 387/1, 388/2 und 389/1, Gemarkung Asperglen

| Wertstufe /<br>Feinmodul<br>Bestand | Wertstufe /<br>Feinmodul<br>Planung | Code   | Biotoptyp                                                                        | Fläche<br>BESTAND<br>in m <sup>2</sup> | Fläche<br>PLANUNG<br>in m <sup>2</sup> | Bestand<br>ÖP | Planung<br>ÖP |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------|---------------|
|                                     | 23                                  | 45.40c | Streuobstbestand auf hochwertigen<br>Biotoptypen (21 St. je 150 m <sup>2</sup> ) |                                        | 3.150                                  | 0             | 72.450        |
| 21                                  |                                     | 33.43  | Magerwiese mittlerer Standorte                                                   | 3.150                                  | 0                                      | 66.150        | 0             |
| <b>Gesamtfläche</b>                 |                                     |        |                                                                                  | <b>0</b>                               | <b>0</b>                               | <b>66.150</b> | <b>72.450</b> |

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| <b>Aufwertung Wertpunkte</b> | <b>6.300</b> |
|------------------------------|--------------|

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

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

Flst. Nr. 801, Teilfläche Süd, Gemarkung Schlechtbach

| Schaffung von Bannwäldern und Waldrefugien                                                                 | Flächen-<br>größe<br>in m <sup>2</sup> | Öko-<br>punkte<br>je m <sup>2</sup> | Summe<br>Öko-<br>punkte |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| "Einrichten von Waldrefugien",<br>Distr. 6 / Abt. 3, Flst. Nr. 801 Teilfläche Süd, Gemarkung Schlechtbach. | 370                                    | 4                                   | 1.480                   |

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

### Ersatzmaßnahme E 3: "Einrichten von Waldrefugien – Klumpenhau / Hübschhannsenholz"

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

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

| Schaffung von Bannwäldern und Waldrefugien                                                                               | Flächen-<br>größe<br>in m <sup>2</sup> | Öko-<br>punkte<br>je m <sup>2</sup> | Summe<br>Öko-<br>punkte |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| "Einrichten von Waldrefugien",<br>Distr. 3 / Abt. 3, Flst. Nr. 1547 und 1548 (jeweils Teilflächen), Gemarkung Rudersberg | 15.575                                 | 4                                   | 62.300                  |

Die restlichen 3425 m<sup>2</sup> der Maßnahme können im Rahmen eines anderen Bebauungsplanverfahrens abgebucht werden.

## 10.6 Ermittlung des Restdefizites

|                                | Bezeichnung                                                                | Ökopunkte      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Defizit</b>                 | Bebauungsplan "Tannbachstraße-Ost"                                         | <b>-70.065</b> |
| <b>Maßnahme</b>                |                                                                            |                |
| CEF 2 / E 1                    | "Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen-Berg" | 6.300          |
| E 2                            | Einrichten von Waldrefugien - Holzäcker                                    | 1.480          |
| E 3                            | Einrichten von Waldrefugien - Klumpenhau / Hübschhannsenholz               | 62.300         |
| <b>Summe Maßnahmen</b>         |                                                                            | <b>70.080</b>  |
| <b>Kompensationsüberschuss</b> |                                                                            | <b>15</b>      |

## 11 Festsetzungen im Bebauungsplan

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

#### PB 1 - Pflanzbindung „Erhalt Einzelbaum“

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

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

#### Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

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

#### PFG 1 - Pflanzgebot „Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum“

Die im zeichnerischen Teil durch das Pflanzgebot PFG 4 „Pflanzung von Einzelbäumen - Straßenraum“ festgesetzten Baumpflanzungen sind jeweils mit einem heimischen Laubbaum mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Solitär oder Hochstamm, entsprechend Pflanzliste (Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.8) auszuführen und dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzflächen für Bäume sind in einer Größe von mindestens 10 m<sup>2</sup> (alternativ: Wurzelraum mind. 15 m<sup>3</sup>) offen anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Bei entsprechender Fläche ist das Baumumfeld mit standortgerechten, heimischen Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern, entsprechend Pflanzliste (Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.8) zu begrünen. Abweichungen von den eingetragenen Baumstandorten bis zu 5,0 m sind allgemein zulässig.

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

#### Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

#### PFG 2 - Pflanzgebot "Begrünung Baugrundstücke"

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

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

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

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

### **PFG 3 - Pflanzgebot „Extensive Dachbegrünung“**

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

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

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

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

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

### **11.3 Artenschutzfachliche Maßnahmen**

#### **11.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

##### **V 1 – Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume**

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Baumbestände (Baumbestände auf Flurstück Nr. 223, sowie angrenzende auf Flurstücken Nrn. 221 und 232 sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen (Verbot von Lagerung von Baumaterial u.ä.). Einzelbäume sind durch Brettermantel durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauf- und -abtrag im Baubereich zu schützen.

##### **V 2 - Festlegung Rodungszeitraum**

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

##### **V 3 - Umweltbaubegleitung vor Fällung der Bäume**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG, d.h. Maßnahmen zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place) sind erforderlich.

#### CEF 1 - Anbringen von Nistkästen - Steinenberg

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

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



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



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

### Monitoring

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

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

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

Auf den Flste. Nrn. 376, 377/1, 378/2, 379/1, 387/1, 388/2 und 389/1, Gewann Berg, Gemarkung Asperglen sind 21 regional-typischen Obsthochstämme anzupflanzen. 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, Zabergäurennette, Gelbmöstler, Champagner-Bratbirne, Grüne Jagdbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne 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.

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

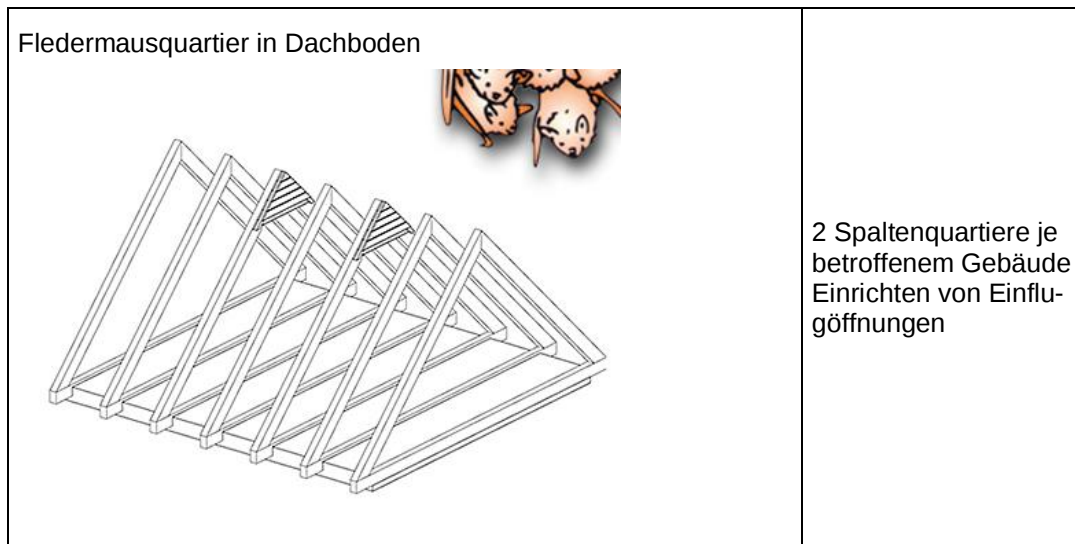


Abb. 8: Maßnahme CEF 2 / E 1

**CEF 3 - Errichten von Fledermausquartieren - Steinenberg**

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

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



**Abb. 9:** Maßnahme CEF 3 / E 2



**Abb. 10:** Ortsamt Steinenberg



**Abb. 11:** Dachstuhl

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

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

Beschreibung der Maßnahme siehe Kap. 11.3.2.

##### E 2 - Einrichten von Waldrefugien – Schlechtbach, Gewann Holzäcker

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

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

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

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

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

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

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



**Abb. 12:** Ersatzmaßnahme E 2 - Einrichten von Waldrefugien – Holzäcker

### E 3 - Einrichten von Waldrefugien – Klumpenhau / Hübschhannsenholz

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

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

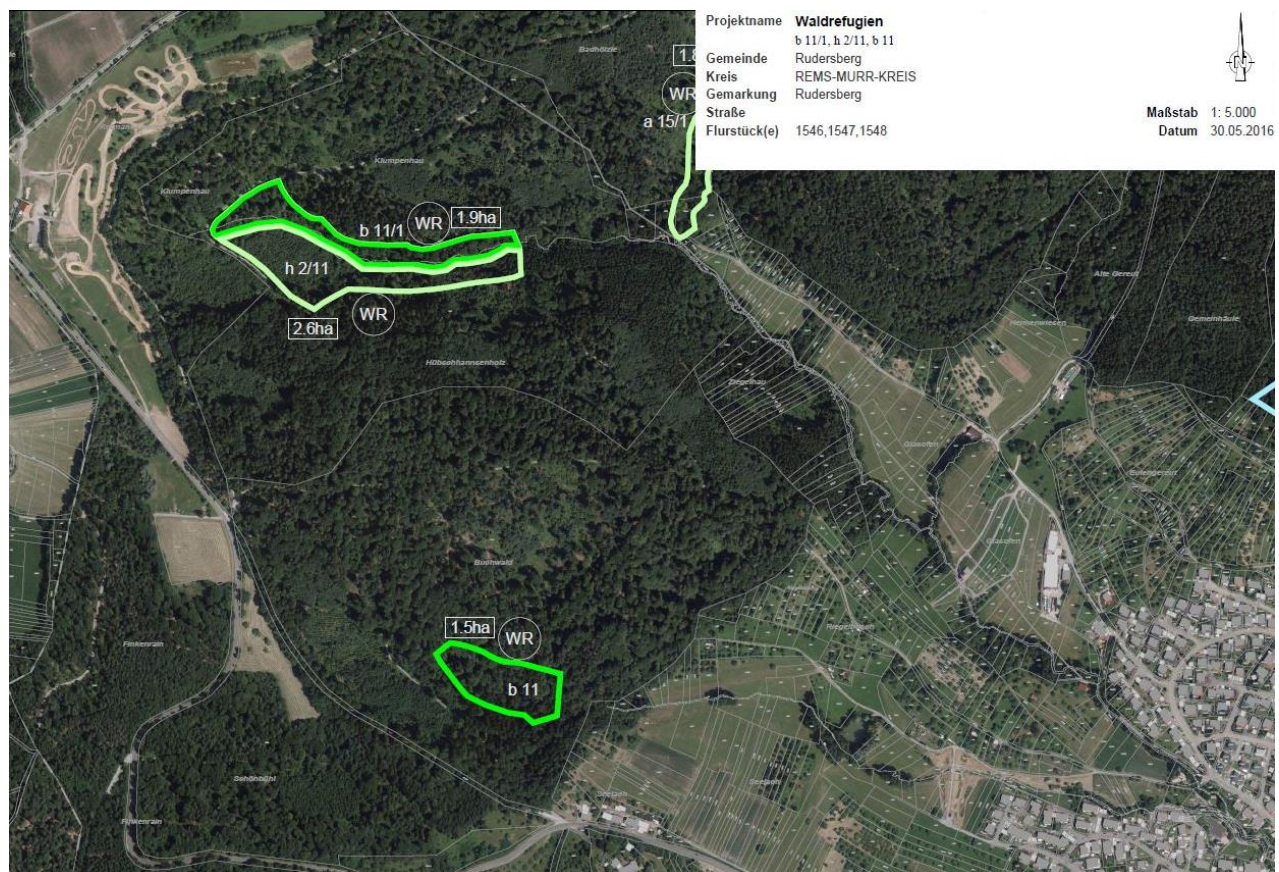
Die Waldrefugien wurden im Zuge der Forsteinrichtung bestandsscharf abgegrenzt und kartografisch erfasst:

- b 11/1, Distr. 3 / Abt. 3 , Flst Nr. 1547 und 1548 (jeweils Teilflächen), Gemarkung Rudersberg

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

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

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



**Abb. 13:** Ersatzmaßnahme E 3 - Einrichten von Waldrefugien – Klumpenhau / Hübschhannsenholz

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

### 11.5.1 Öffentliche Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

### 11.5.2 Private Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

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

### WRF 1 – Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Auf den privaten Grundstücken sind gering belastete Flächen wie Zufahrten, Stellplätze und Fußwege mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteinen, Sickerpflaster etc.) zu befestigen. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialie ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Auf diesen Flächen ist der Einsatz von chemischen wirksamen Auftaumitteln (Salz) unzulässig. Die Flächen sind so anzulegen, dass belastetes Wasser von anders befestigten Flächen nicht über diese offen befestigten Flächen abfließt. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen, um den Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge zu sichern.

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

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

### WRF 2 – Regenwasserableitung

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

Ziele: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

## 11.7 Sonstige Hinweise

### Boden 1 - Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial

Nach § 202 BauGB ist der Oberboden im Bereich der Baumaßnahmen zu Beginn der Bauarbeiten abzuschleppen und zu sichern. Der Unterboden ist entsprechend seiner Zusammensetzung nach Bodenarten zu trennen und auf seine Eignung hinsichtlich weiterer Verwendungsmöglichkeiten zu prüfen. Das im Zuge des Erdaushubs anfallende unbelastete Bodenmaterial ist in seiner Verwertungseignung zu beurteilen und einer Wiederverwendung zuzuführen. Eine Entsorgung und Deponierung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig (siehe Heft 24 „Technische Verwertung von Bodenaushub“ aus der Reihe Luft-Boden-Abfall des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg). Einer „Vor-Ort-Verwertung“ des Bodenaushubs ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen.

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

Die Inhalte des Merkblattes „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ des LANDRATSAMTES REMS-MURR-KREIS (2015) sind bei allen Erdarbeiten zu beachten (Download unter [www.rems-murr-kreis.de/Service](http://www.rems-murr-kreis.de/Service) und Verwaltung/Formulare A-Z/Umweltschutz).

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

### **Altlasten gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB**

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

### **Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser**

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

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

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

Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

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

### **Bau 1 – Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper**

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

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

### **Bau 2 – Tierfallen**

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

### **Bau 3 – Verwitterungsfeste Beschichtungen bei Verwendung von Metall als Baustoff**

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

Ziele: Schutz der Dachflächenwässer vor Verunreinigung

### **Denkmalschutz**

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

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

### **Freiflächenplan**

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

## 11.8 Liste zur Pflanzenverwendung

**Herkunftsgebiet:** Süddeutsches Hügel- und Bergland

**Bäume**, 3 / 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 / 20-25 (Sortenauswahl ist möglich)

|                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Feldahorn                  | Acer campestre                        |
| Spitzahorn                 | Acer platanoides                      |
| Bergahorn                  | Acer pseudoplatanus                   |
| Hainbuche                  | Carpinus betulus                      |
| Vogel-Kirsche              | Prunus avium                          |
| Gewöhnliche Traubenkirsche | Prunus padus                          |
| Vogelbeere                 | Sorbus aucuparia                      |
| Elsbeere                   | Sorbus torminalis                     |
| Winterlinde                | Tilia cordata                         |
| heimische Obstbäume        | 2 x verpflanzt ohne Ballen, StU 10-12 |

**Sträucher**, 2 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 60 - 100 cm; Heister 3 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 150-200 cm

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

\* nicht auf Kinderspielflächen

**Bodendecker**, 3 - 9 Stück pro m<sup>2</sup>, mit Topfballen ab 11 cm, Höhe / Breite 20-30 cm

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

### Stauden und Gräser

|                 |                       |                                  |
|-----------------|-----------------------|----------------------------------|
| geeignet zur    | Frauenmantel          | Alchemilla mollis                |
| Bepflanzung des | Reitgras              | Calamagrostis x acutiflora       |
| Baumumfeldes:   | Riesensegge           | Carex pendula                    |
|                 | Storchschnabel        | Geranium endressii               |
|                 | Storchschnabel        | Geranium macrorrhizum 'Spessart' |
|                 | Weißer Storchschnabel | Geranium sanguineum 'Album'      |
|                 | Waldstorchschnabel    | Geranium sylvaticum 'Mayflower'  |
|                 | Prachtstorchschnabel  | Geranium x magnificum            |
|                 | Taglilien             | Hemerocallis in Sorten           |
|                 | Katzenminze           | Nepeta x faassenii               |

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| Oregano             | Origanum vulgare, in Sorten    |
| Rutenhirse          | Panicum virgatum               |
| Salbei              | Salvia officinalis, in Sorten  |
| Fetthenne           | Sedum telephium 'Herbstfreude' |
| Immergrün           | Vinca minor 'Grüner Teppich'   |
| Teppich-Waldsteinia | Waldsteinia ternata            |

**Extensive Dachbegrünung** ohne Wasseranbau, Schichthöhe 10 cm

|                                  |                                 |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Stauden:                         | Dalmatiner Polster-Glockenblume | Campanula portenschlagiana            |
|                                  | Hängepolster-Glockenblume       | Campanula poscharskyana               |
|                                  | Teppich-Hornkraut               | Cerastium arvense                     |
|                                  | Karthäuser-Nelke                | Dianthus carthusianorum               |
|                                  | Teppich-Schleierkraut           | Gypsophila repens 'Rosa Schönheit'    |
|                                  | Gewöhnliches Sonnenröschen      | Helianthemum nummularium              |
|                                  | Kleines Habichtskraut           | Hieracium pilosella                   |
|                                  | Steinbrech-Felsennelke          | Petrorhagia saxifraga                 |
|                                  | Frühlings-Fingerkraut           | Potentilla neumanniana                |
|                                  | Großblütige Braunelle           | Prunella grandiflora                  |
|                                  | Kleines Seifenkraut             | Saponaria ocymoides                   |
|                                  | Illyrisches Bohnenkraut         | Satureja montana ssp. illyrica        |
|                                  | Trauben-Steinbrech              | Saxifraga paniculata                  |
|                                  | Kleinasien-Sedum                | Sedum lydium                          |
|                                  | Weißer Mauerpfeffer             | Sedum album                           |
|                                  | Kamtschatka-Fetthenne           | Sedum kamtschaticum                   |
|                                  | Tripmadam                       | Sedum reflexum                        |
|                                  | Milder Mauerpfeffer             | Sedum sexangulare                     |
|                                  | Kaukasus-Fetthenne              | Sedum spurium                         |
|                                  | Dachwurz-Hybriden               | Sempervivum-Hybriden                  |
|                                  | Bressingham Thymian             | Thymus doerferi Bressingham Seedling' |
|                                  | Kriechender Thymian             | Thymus serpyllum                      |
| Gräser:                          | Blau-Schwingel                  | Festuca glauca                        |
|                                  | Stachel-Schwingel               | Festuca punctoria                     |
|                                  | Blaugraues Schillergras         | Koeleria glauca                       |
| Zwiebel- und<br>Knollenpflanzen: | 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                        |
|            | Jelängerjelierer* | Lonicera caprifolium                   |
|            | Schlingknöterich* | Polygonum aubertii                     |

\* Kletterpflanzen benötigen eine Kletterhilfe, Rankgerüst

## 12 Fotodokumentation



**Abb. 14:** Wiesenflächen mit Obstgehölzen (33.41)



**Abb. 15:** Lagerplatz Holz (60.41)



**Abb. 16:** Mischtyp von Nutz- und Ziergarten (60.63)



**Abb. 17:** Staudengärtnerei (37.28)



**Abb. 18:** Staudengärtnerei (37.28)



**Abb. 19:** Feldgehölz (41.10) und Gartenflächen (60.62)



**Abb. 20:** vorhandene Bebauung (60.10)



**Abb. 21:** Mischtyp aus Zier- und Nutzgarten (60.63)