



...
Gemeinde Hirrlingen
Landkreis Tübingen

**Bebauungsplan
„Bergsteig“**

Regelverfahren
in Hirrlingen

UMWELTBERICHT

Fassung vom 30.06.2026,
geändert nach GR am 29.07.2026

- Vorentwurf -



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

Inhaltsübersicht

1.	Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	1
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.....	2
2.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des BBP.....	3
3.	Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Gebiets.....	4
3.1	Vorgaben, Schutzgebiete, wesentliche Ziele übergeordneter Planungen.....	7
4.	Umweltbericht zum Bebauungsplan „Bergsteig“	10
4.1	Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	10
4.2	Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.....	12
4.2.1	Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt.....	12
4.2.2	Schutzgut Boden / Fläche.....	13
4.2.3	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.....	14
4.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung und Gesamteinschätzung der Erheblichkeit.....	15
5.	Planungsalternativen, Prognose und Monitoring.....	16
5.1	Standort- und Planungsalternativen.....	16
5.2	Entwicklung des Umweltzustandes.....	16
5.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	16
5.2.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
5.3	Monitoring.....	17
6.	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	18
6.1	Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt.....	18
6.1.1	Ermittlung des planexterner Ausgleichsbedarf für den Verlust von FFH-Mähwiesen.....	19
6.1.2	Planexterner Ausgleich FFH-Mähwiesen.....	19
6.2	Schutzgut Boden / Fläche.....	21
6.3	Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	22
7.	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	23

Anlage: Bestandsplan der Biotop- und Nutzungsstrukturen

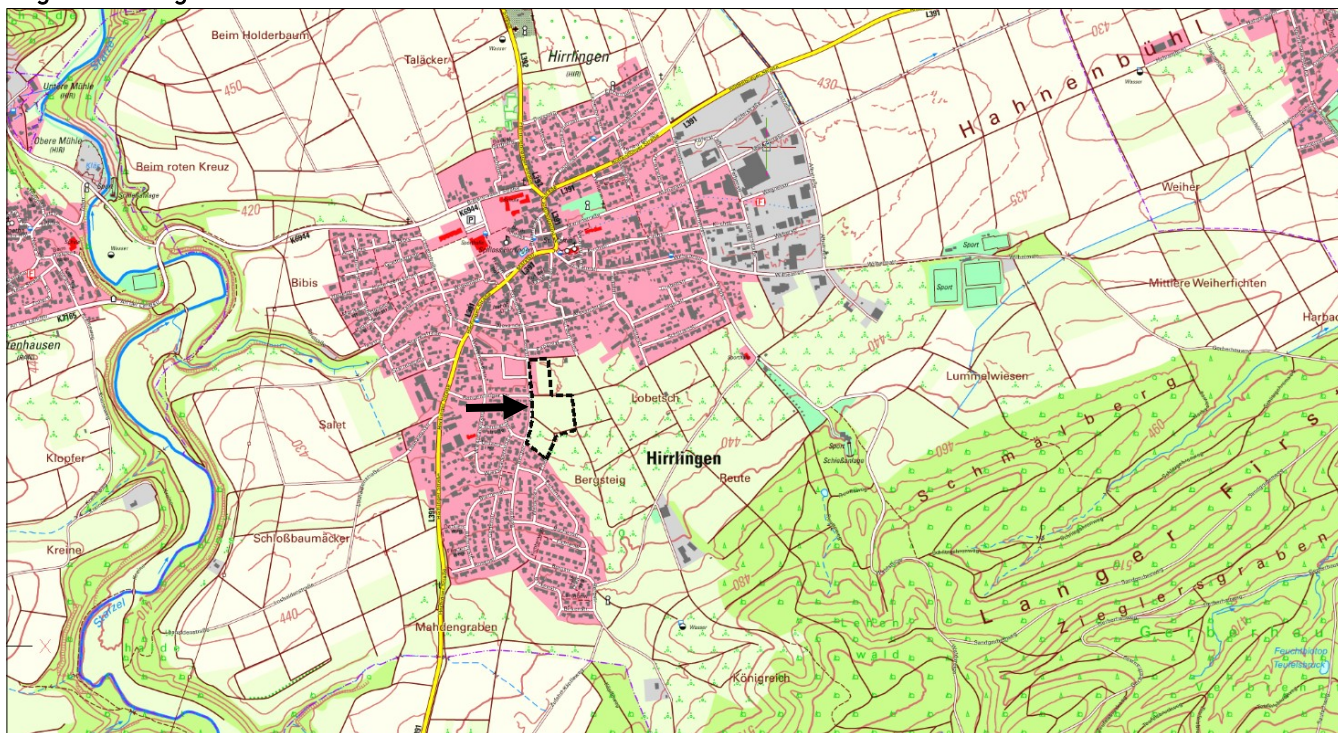
1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

1.1 Anlass

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Bergsteig“ in der Gemeinde Hirrlingen im Landkreis Tübingen.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) am südöstlichen Ortsrand von Hirrlingen geschaffen werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 2,53 ha. Das Plangebiet wird derzeit als Grünland genutzt.

Lage des Plangebiets



Ausschnitt aus der topografischen Karte mit Darstellung des BBP Geltungsbereiches (schwarz gestrichelt)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach § 2 (3) BauGB sind bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Insbesondere ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, dargestellt.

Eine Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe und ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a BauGB bzw. § 18 BNatSchG wird erforderlich, da die vorliegende Planung zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen führt und mit einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen ist.

Gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist.

Zum Ausgleich des Eingriffs auf sonstige Weise können auch ausgleichende Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle durchgeführt werden.

Im Einzelnen sind nachfolgende Rechtsvorschriften zu berücksichtigen (die Aufzählung hat keine abschließende Wirkung).

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 07. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 07. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 7. Februar 2023

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. zu berücksichtigen:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.

Die Berücksichtigung der genannten Belange des Umweltschutzes erfolgt durch den vorliegenden Umweltbericht. Die Darstellung der Ziele von übergeordneten Fachplänen, die für den vorliegenden Bebauungsplan von Bedeutung sind, erfolgt im Zuge der nachfolgenden Ausführungen.

2. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des BBP

Der Bebauungsplan weist ein allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ für den überbaubaren Bereich von 0,4 und 0,6 aus. Im Norden des Plangebiet werden darüber hinaus Flächen für ein Regenrückhaltebecken ausgewiesen und im Süden private Grünflächen zum Erhalt geschützter FFH-Mähwiesen und Streuobstbestände.

Im einzelnen sieht der Bebauungsplan für das 25.324 m² große Plangebiet folgende Festsetzungen und Flächenausweisungen vor:

Festsetzungen und Flächenausweisungen	Fläche	Anteil
Allgemeines Wohngebiet (WA I): 12.185 m² davon:		
→ Überbaubare Fläche GRZ 0,4 + 50 % Nebenanlagen	7.431 m ²	29,34%
→ private Grünfläche	4.954 m ²	19,56%
Allgemeines Wohngebiet (WA II): 1.050 m² davon:		
→ Überbaubare Fläche GRZ 0,6 + 50 % Nebenanlagen	840 m ²	3,32%
→ private Grünfläche	210 m ²	0,83%
Verkehrsfläche (Straße, Gehweg)	1.708 m ²	6,75%
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung (Verkehrsberuhigter Bereich, Landwirtschaftlicher Weg, Müllsammelstelle)	1.734 m ²	6,85%
Umspannstation	31 m ²	0,12%
Private Grünfläche		
Flächen zum Schutz u. Zur Pflege von Natur u. Landschaft	3.478 m ²	13,7%
Schuppen (Bestand)	26 m ²	0,10%
Öffentliche Grünflächen		
→ Regenrückhaltebecken	4.169 m ²	16,5%
→ Außenentwässerung (Graben)	743 m ²	2,93%
Pflanzbindung / Pflanzgebote		
Pflanzbindung Einzelbäume (Streuobst)	8 Bäume	-
Pflanzgebot Einzelbäume (öffentliche u. Private Grünfläche)	33 Bäume	-
BBP-Geltungsbereich:	25.324 m²	100%



Ausschnitt Bebauungsplan - Vorentwurf.

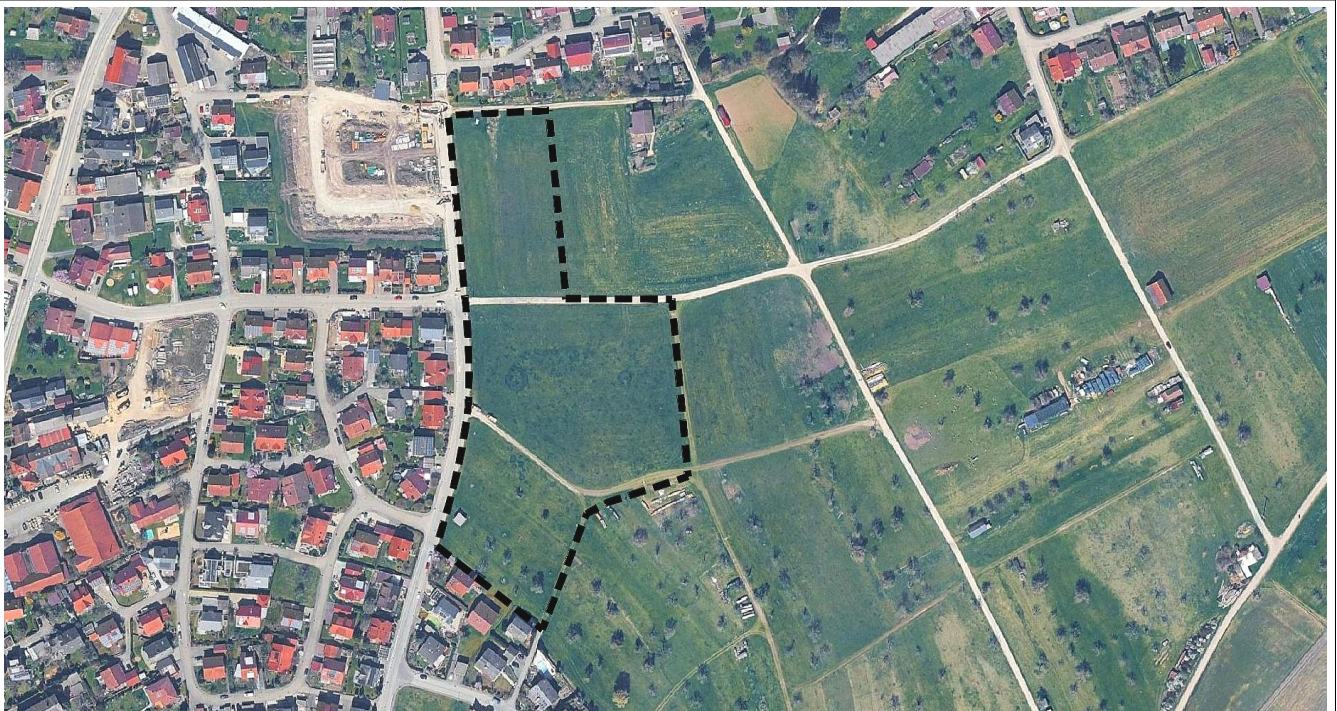
Planungsrechtlich ist festgesetzt, dass auf privaten Grünflächen im Wohngebiet pro Grundstücks ein standortheimischer Obstbaum zu pflanzen ist und Flachdächer von Nebenanlagen und Garagen mit regionalem Saatgut zu begrünen sind.

Im Süden des Plangebiet wird eine private Grünfläche als Fläche zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft ausgewiesen mit dem Ziel dort vorhandene geschützte Magerwiesen zu erhalten. Die Magerwiesen werden teils von einem kleinen Streuobstbestand überschirmt der, bis auf zwei Obstbäume, die vorhabenbedingt entfallen, ebenfalls erhalten bleibt. Die entfallenden 2 Obstbäume werden als Totholzstämme im Norden am Rand des Plangebiets aufgestellt.

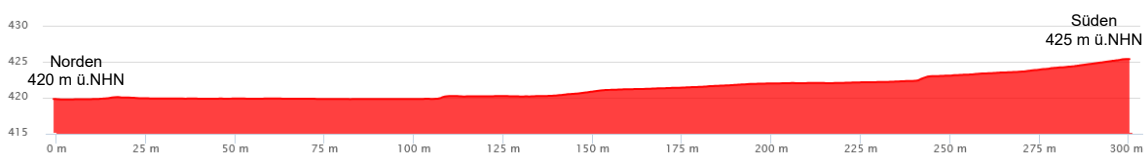
Im Nordosten des Plangebiets (Flst. Nr.: 2410) wird eine Fläche für eine Regenrückhaltebecken ausgewiesen, das nach derzeitigen Planungsstand als flache Geländemulde (Abgrabungstiefe ca. 50 cm) ausgebildet wird. Die umgebenden, ca. 6 m breiten Randflächen um das Becken mit Magerwiesen im Bestand, bleiben erhalten bzw. werden ggf. wieder hergestellt. Ebenso ist vorgesehen den Beckenboden nach Fertigstellung mit gebietseigenen Saatgut einzusäen zur Wiederherstellung / Entwicklung von Magerwiesen, da es sich um ein "trockenes" Rückhaltebecken handelt (Grünfläche, die nur bei Regen / Starkregen temporär und in Teilen überflutet wird). Am Ostrand des Beckens erfolgt darüber hinaus die Pflanzung von Obstbäumen zur freien Landschaft hin.

Weitere Einzelheiten zu den planungs- und bauordnungsrechtlichen Regelungen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

3. Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Gebiets



Luftbild (Google Earth) mit dem Plangebiet (schwarz gestrichelt umrandet).

Naturraum	Obere Gäue
Geologie	Im Norden Lettenkeuper (Erfurt-Formation) und im Süden Gipskeuper (Grabfeld-Formation). Beide Formationen sind im Plangebiet nahezu vollständig mit Holozänen Abschwemmmassen überdeckt.
Boden	Tonböden mit einer sehr geringen bis mittleren Wasserdurchlässigkeit (Quelle LGRB 2026), die in der Gesamtbewertung alle Bodenfunktionen von einer mittleren Wertigkeit sind.
Gelände	Von Süden nach Norden abfallendes Gelände; im Norden verflachend.  Geländeschnitt, zweifach überhöht (Quelle LUBW 2026)
Angrenzende Nutzung	Westen: Bergstraße mit anschließendem neuzeitlichen Wohnbaugebieten. Norden: Asphaltierter Feldweg mit anschließender neuzeitlicher Wohnbebauung. Osten: Grünland mit Streuobst und großflächigen Magerwiesen (FFH-Mähwiesen) Süden: Neuzeitliches Wohnbaugebiet



Ansicht aus Nordosten auf das Plangebiet (schwarze Linie)

Bezüglich der Biotopausstattung und Nutzung teilt sich das Plangebiet wie folgt auf (siehe Anlage Bestandsplan):

Nutzungen / Biotope	Fläche	Anteil
Grünland	22.762 m ²	89,9 %
Streuobstbestand	1.390 m ²	5,5 %
Siedlungs- und Infrastrukturflächen	1.172 m ²	4,6 %
Einzelbäume	2 Bäume	-
Summe:	25.324 m²	100 %

Grünland: Rund 90 % des Plangebiets wird als Grünland genutzt, vorherrschend sind dabei offiziell erfasste geschützte Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-Mähwiesen), die sich in etwa je zur Hälfte im Erhaltungszustand B (gute Ausprägung) und C (durchschnittliche bis schlechte Ausprägung) befinden und die zusammen (einschl. Streuobstwiese) rund 60 % des Plangebiets umfassen. Berücksichtigt wurden dabei auch zusätzlich im Rahmen der Bestandserhebung auf Flurstück Nr. 2411, 2304 und 2305 bisher nicht offiziell erfasste Wiesen in einem Umfang von 4.605 m², welche die Kriterien zur Einstufung als geschützte FFH-Mähwiese erfüllen und die damit automatisch nach §30 BNatSchG besonders geschützt sind.

Neben den FFH-Mähwiesen treten im Gebiet in einem Umfang von rund 0,9 ha Fettwiesen mittlerer Standorte (Biotoptyp 33.41) auf, vorherrschend auf Flurstück 2304, 2305 sowie randlichen entlang von landwirtschaftlichen Wegen.



Zusätzlich erfasste geschützte FFH-Mähwiese. Hier auf Flst. Nr. im Süden des Gebiets



Fettwiese mittlerer Standort auf Teilen des Flst. Nr. 2304 und 2305

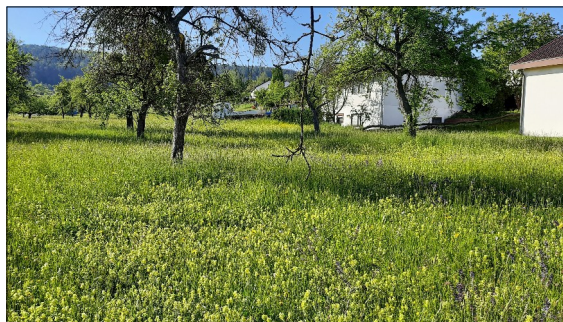
Streuobstand (5,5 %)



Ansicht aus Norden auf den geschützten Streuobstbestand im Plangebiet (gelb gestrichelt Linie)

Am Südrand des Plangebiets befindet sich ein teils schlecht gepflegter Streuobstbestand (Biotoptyp 45.40 c) mit 10 älteren Obstbäumen, die teils Baumhöhlen aufweisen. Mehrere Bäume sind beschädigt oder abgängig und weisen auch einen Befall mit Misteln, teils auch mit Baumpilzen, auf. Der Bestand ist stark überaltert und lückig. Der Unterwuchs der Streuobstbestands wird von einer geschützten FFH-Mähwiese im Erhaltungszustand C (durchschnittliche bis schlechte Ausprägung) eingenommen. Der Streuobstbestand umfasst eine Fläche von

1.390 m², steht aber im ökologischen Zusammenhang mit einem östlich von Hirrlingen gelegenen großflächigen Streuobstgebiet (rund 9 ha) und ist deshalb nach §33a NatSchG geschützt.

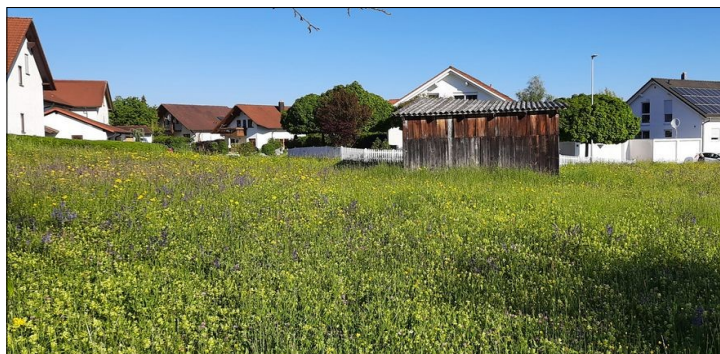


Ansicht auf den Streuobstbestand im Plangebiet mit unterwüchsiger FFH-Mähwiese



Abgängige, beschädigte und stark mit Mistel befallene Obstbäume im Plangebiet

Siedlungs- und Infrastrukturflächen umfassen rund 4,6 % des Plangebiets mit landwirtschaftliche Wegen (Biotoptypen: 60.21 Asphaltweg, 60.23+ Schotterweg mit Bewuchs und 60.25 Grasweg) sowie einem Holzschuppen im Süden des Gebiets (Biotoptyp 60.10). Gemäß Bestandsvermessung ragt darüber hinaus im Süden des Gebiets ein Heckenzaun aus nicht standortheimischen Arten (Biotoptyp 44.30), der zu einem Hausgarten des angrenzende Wohngebiets gehört, geringfügig (6 m²) in das Plangebiet.



Holzschuppen auf Flurstück Nr. 2298 innerhalb einer geschützten FFH-Mähwiese (Erhaltungszustand B)



Heckenzaun aus nicht standortheimischen Arten am Südrand des Plangebiets.



Einmündung eines asphaltierten Feldwegs (Biotoptyp 60.21) auf Flst. Nr. 2409/1 in die Bergstraße. Blick Richtung Nordosten.



Schotterweg mit Bewuchs (Biotoptyp 60.23+) mit Übergängen in Graswege (Biotoptyp 60.25) auf Flst. Nr. 2305/1. Blick Richtung Nordwesten

Einzelbäume

Außerhalb der Streuobstbestände befinden sich im Norden des Plangebiets (Flst. Nr. 2410) noch zwei jüngerer Laubbäume auf einer geschützten FFH-Mähwiese (Erhaltungszustand B).



Zwei Laubbäume im Norden des Plangebiets auf einer geschützten FFH-Mähwiese im Erhaltungszustand B

3.1 Vorgaben, Schutzgebiete, wesentliche Ziele übergeordneter Planungen

Regionalplan



Ausschnitt Regionalplan Neckar-Alb mit dem Plangebiet (schwarz gestrichelt)

Im Regionalplan Neckar-Alb ist der überwiegende Teil des Plangebiets als geplante „Siedlungsfläche“ (Wohnen und Mischgebiet) ausgewiesen.

Die nördlichen Teil des Plangebiet ist als „Regionaler Grünzug“ (Vorranggebiet) und „Gebiet für Bodenerhaltung“ (Vorbehaltsgebiet) ausgewiesen.

Flächennutzungsplan



Ausschnitt Flächennutzungsplan mit dem Plangebiet (schwarz gestrichelt)

Im gültigen Flächennutzungsplan der VWG Rottenburg ist das Plangebiet im Süden als geplante Wohnbaufläche dargestellt und im Norden als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Die geplante Nutzung wurde somit zum überwiegend Teil aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Für die nördlichen Bereiche erfolgt im Parallelverfahren eine punktuelle Änderung des FNP.

Naturschutzgebiete / Naturdenkmale

nicht betroffen

Landschaftsschutzgebiet

nicht betroffen

Natura 2000 (FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete)

nicht betroffen

Naturpark

nicht betroffen

Nach §33a NatSchG geschützte Streuobstbestände



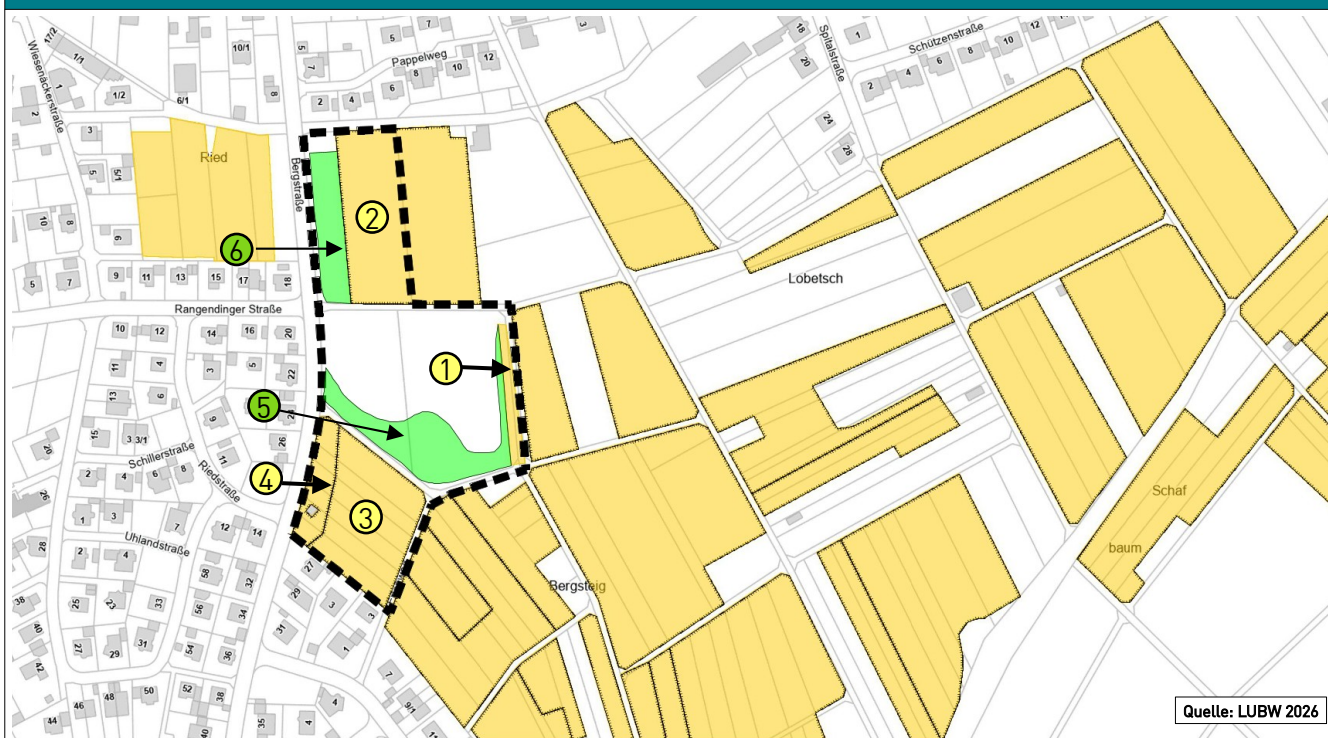
Nach §33a NatSchG geschützte Streuobstbestände (grün hinterlegte Fläche). Plangebiet (schwarz gestrichelt)

Im Plangebiet befinden sich ein rund 1.390 m² großer, Streuobstbestand mit 10 Bäumen, der sich im funktionalen Zusammenhang mit einem östlich von Hirrlingen gelegenen großflächigen Streuobstgebiet (rund 9 ha) befindet und der deshalb nach nach §33a NatSchG geschützt ist.

Bis auf zwei Obstbäume, die vorhabenbedingt entfallen, bleibt der Streuobstbestand erhalten. Die entfallenden 2 Obstbäume werden durch Neupflanzungen von 8 Obstbäume am Nordostrand des Plangebiets ausgeglichen.

Anmerkung: Der Streuobstbestand im Plangebiet wurde entsprechend seinem realen vorhandenen Bestand im Jahr 2026 abgegrenzt. Siehe dazu auch textliche Begründung zum BBP Punkt 4.2.2 (Seite 7f).

Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG einschließlich FFH-Mähwiesen



Nach § 30 BNatSchG geschützte FFH-Mähwiesen (orange Flächen) im Plangebiet (schwarz gestrichelt) gemäß LUBW. Grün hinterlegte Fläche = zusätzlich erfasste FFH-Mähwiesen.

Im Plangebiet befinden ganz oder teilweise folgende geschützten FFH-Mähwiesen in einem Umfang von **15.124 m²**, die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiese) des Anhangs I der FFH-Richtlinie entsprechen und die nach § 30 BNatSchG besonders geschützt sind:

- ① Biotop-Nr.: 3-7519-416-0502 „Glatthaferwiesen im Gewinn Ried I“
→ Die geschützte FFH-Mähwiese im Erhaltungszustand C befindet sich mit einer **627 m²** großen Teilfläche innerhalb des Plangebiets auf Flurstück Nr. 2305 und 2306 / 1 und geht vorhabenbedingt vollständig verloren.
- ② Biotop-Nr.: 3-7519-416- 0810 „Glatthaferwiesen im Gewinn Ried II“
→ Von der geschützten FFH-Mähwiese im Erhaltungszustand B befinden sich 4.200 m² auf Flurstück Nr. 2410 innerhalb des Plangebiets. Auf dem Flurstück ist ein „trockenes“ Regenrückhaltebecken geplant, die FFH-Mähwiesen können dort erhalten oder wieder hergestellt werden. **31 m²** der geschützten Wiesen gehen dauerhaft verloren.
- ③ Biotop-Nr.: 3-7519-416-1007 „Gewinn Bergsteig III“
→ Die geschützte FFH-Mähwiese im Erhaltungszustand C befindet sich mit einer 4.457 m² großen Teilfläche innerhalb des Plangebiets auf Flurstück Nr. 2297, 2298, 2299, 2300, 2301 und 2302. Davon gehen vorhabenbedingt **1.786 m²** dauerhaft verloren; 2.671 m² bleiben im Plangebiet erhalten.
- ④ Biotop-Nr.: 3-7519-416-0709 „Salbei-Glatthaferwiesen im Gewinn Bergsteig V“
→ Die geschützte FFH-Mähwiese im Erhaltungszustand B befindet sich mit einer 1.235 m² großen Teilfläche innerhalb des Plangebiets auf Flurstück Nr. 2297, 2298, 2299, 2300, 2301 und 2302. Davon gehen vorhabenbedingt **434 m²** dauerhaft verloren; 801 m² bleiben im Plangebiet erhalten.
- ⑤ Zusätzlich zu den im Jahr 2018 offiziell (LUBW) im Gebiet erfassten FFH-Mähwiesen konnten im Plangebiet im Rahmen der Bestandserhebung auf Flurstück Nr. 2411, 2304 und 2305 Wiesenfläche in einem Umfang von **4.605 m²** erfasst werden, welche die Kriterien zur Einstufung als geschützte FFH-Mähwiese erfüllen und die damit automatisch ebenfalls nach § 30 BNatSchG besonders geschützt sind. Die neu erfassten, geschützten FFH-Mähwiesen gehen vorhabenbedingt vollständig im Plangebiet verloren. Der Verlust (1.650 m²) der FFH-Mähwiese auf Flurstück Nr. 2411 ⑥ wurde dabei bereits im Rahmen des BBP „Ried“ vollständig außerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan kommt es, unter Berücksichtigung der Erhaltungs- und Wiederherstellungsflächen und bereits erfolgtem Ausgleich, somit insgesamt zu einem Verlust von geschützten FFH-Mähwiesen in einem Umfang von **5.833 m²** (siehe auch Übersicht Seite 19).

Damit liegt ein Verstoß gegen das Bundesnaturschutzgesetz vor. Die Magerwiesen müssen deshalb gleichwertig und zumindest flächengleich wieder hergestellt werden (siehe Seite 19f). Für die Eingriffe in die geschützten Biotope muss ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde gestellt werden.

Fachplan landesweiter Biotopverbund / Generalwildwegeplan



Biotopverbundflächen mittlerer Standorte im Bereich des Plangebiets. Schwarz gestrichelt = BBP-Geltungsbereich.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Kernflächen und Kernräume sowie Suchräume für den Biotopverbund mittlerer Standorte. Die Kernflächen decken sich dabei mit den auf der vorherigen Seite dargestellten geschützten FFH-Mähwiesen, die teils innerhalb des Plangebiets erhalten bleiben. Die Kernräume umfassen überwiegend Fettwiesen mittlerer Standorte.

Der teilweise Verlust der Kernfläche wird durch die geplante Entwicklung von FFH-Mähwiesen außerhalb des Plangebiets (siehe Seite 19) kompensiert, dadurch werden auch Kernflächen, Kernräume und Suchflächen außerhalb des Plangebiets in einem Umfang aufgewertet und erweitert.

Darüber hinaus setzt die Gemeinde Hirrlingen bereits seit mehreren Jahren ein Biotopverbundkonzept um. Ziel des Konzepts ist unter anderem die Entwicklung geeigneter Flächen durch Anlage von Ackerbrachen, Extensivierungsmaßnahmen sowie die Aufwertung und Neuschaffung von Biotopstrukturen. Bereits im Juli 2021 hat der Gemeinderat die Aufnahme weiterer gemeindeeigener Flächen in den Biotopverbund beschlossen. Dabei handelt es sich um Außenbereichsflächen, die langfristig naturschutzfachlich entwickelt werden können.

Überschwemmungsgebiete / HQ-Flächen	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete	nicht betroffen

4. Umweltbericht zum Bebauungsplan „Bergsteig“

4.1 Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Eine vertiefende Untersuchung zu den einzelnen vom Vorhaben betroffenen Schutzgütern erfolgt im Folgenden (Kap. 4.2) nur für diejenigen Schutzgüter, bei denen erhebliche Auswirkungen und Beeinträchtigungen, auch im Sinne eines Eingriffs gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG, nach derzeitigem Kenntnisstand entsprechend nachfolgender Tabelle vorab nicht ausgeschlossen werden können und die deshalb einer näheren Untersuchung bedürfen.

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
Biotop / Bio-logische Vielfalt	X		Es erfolgt nachfolgend eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 12)
Tiere / Pflanzen	Zum Vorhaben wurde ein gesondertes artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt auf das verwiesen wird. Demnach werden unter Berücksichtigung der dort dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine Verstöße gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verursacht oder vorbereitet.		
Boden / Fläche	X		Es erfolgt nachfolgend eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 13)
Grundwasser		X	Hydrogeologisch bilden die im Gebiet anstehenden Schichten des Gips- und Lettenkeupers gemäß den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung. Teil A: Bewertungsmodell“ (Küper, C. LfU 2005) Grundwasserleiter mit einer mittleren Bedeutung. Gemäß der hydrogeologischen Karte der LGRB sind die Keuperschichten im Gebiet überwiegend mit Verschwemmungssedimenten überdeckt, mit einer sehr geringen bis fehlenden Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit. Die Wasserdurchlässigkeit (Quelle: LGRB 2026) der im Gebiet anstehenden Böden und damit die Grundwasserneubildung ist vorherrschend sehr gering bis mittel, anteilig auch sehr gering bis gering und gering bis mittel. Durch das Vorhaben kommt es durch Überbauung und Versiegelung von Flächen zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate davon sind keine Wasserschutzgebiete und nach derzeitigem Kenntnisstand auch keine nutzbaren und bedeutsame Grundwasservorkommen betroffen. Rund 54 % des Plangebiets werden zukünftig von unbebauten Grün- und Freiflächen eingenommen. Aufgrund der hydrogeologischen und bodenkundlichen Gegebenheiten und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe textliche Festsetzung zum BBP: Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Zufahrten, Hofflächen, Stellplätze. Rückhaltung; Abpufferung des auf den befestigten / versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswassers durch Herstellung von Anlagen (Rückhalteraum) zum Sammeln oder Versickern auf jedem Baugrundstück) sind nach derzeitigem Kenntnisstand erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.
Oberflächen-wasser		X	Oberflächengewässer (Bäche, Gräben, Stehende Gewässer) kommen innerhalb des Plangebiets oder unmittelbar angrenzend nicht vor. Für die Wasserrückhaltung (Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“) sind die im Gebiet anstehenden Tonböden von einer geringen Bedeutung (Quelle: LGRB 2026).

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
Klima und Luft		X	<u>Kaltluftentstehungsflächen / Frisch- u. Kaltluftabflussbahnen (Luftaustauschfunktion)</u>: Das Plangebiet umfasst ein kleines Kaltluftentstehungsgebiet ohne ausgeprägte Frisch- u. Kaltluftabflussbahnen, wie Täler oder Mulden. Das Geländegefälle von Süd nach Nord beträgt ca. 1,67 % und fällt in den nördlichen Gebietsteilen auf unter 0,35 % ab. „Gemäß den „<i>Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung. Teil A: Bewertungsmodell</i>“ (Küpfer, C. LfU 2005) handelt es sich damit um ein nicht siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung. <u>Gehölze mit bioklimatischen Ausgleichsfunktionen</u> treten im Plangebiet im Form eines kleinen lückig Streuobstbestand im Süden des Plangebiets auf, der lokal begrenzt zur Verbesserung des Siedlungsklimas (Beschattung, Temperatúrausgleich, Luftfeuchtigkeit, Staubfilterung etc.) beiträgt. Der Bestand bleibt zum überwiegenden Teil über Pflanzbindungen im Gebiet erhalten, so dass erhebliche Beeinträchtigungen für diese klimatische Funktion nicht zu erwarten sind. Insgesamt erhöht sich die Anzahl der Bäume (einschl. Streuobst) im gesamten Planungsgebiet von derzeit 12 auf zukünftig 41 Bäume. <u>Lufthygienische</u> Vorbelastungen bestehen im Gebiet in mäßigem Umfang durch verkehrsbedingte Emissionen entlang der Bergstraße am Westrand des Plangebiets. Aufgrund der gepl. Wohnnutzung sind keine Anlagen zulässig, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, so dass vorhabensbedingt erhebliche Schadstoffemissionen nicht zu erwarten sind. Eine erhebliche Zunahme von Emissionen durch Heizung, Autoverkehr, sowie von Lärm und Lichtemissionen ist in geringen bis mäßigen Umfang zu erwarten. Erhebliche anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen wie Flächenaufheizungen durch Überbauung und Versiegelung sind aufgrund der guten Durchgrünung des Plangebiets mit einem hohen Grün- und Freiflächenanteil (ca. 54 % des Plangebiets), dem teilweisen Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen, der Begrünung von Flachdächern, nicht zu erwarten. Klimaschutzziele werden berücksichtigt (z.B. PV-Pflicht für neu errichtete Wohngebäude)
Orts- / Landschaftsbild	X		Es erfolgt nachfolgend eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 14)
Erholung / Mensch		X	Das Plangebiet befindet sich im Naherholungsbereich der Ortschaft (Spaziergänger, Hundehalter, Sportler) mit Wegverbindungen (landwirtschaftliche Wege) von der Siedlung aus in die freie Landschaft nach Osten und Norden. Wobei die westlichen Teile des Plangebiets durch die prägenden, direkt angrenzenden Siedlungsränder und Verkehrsflächen eine verringerte Erholungs- und Aufenthaltsqualität aufweisen. Anderer Freizeit- oder Erholungseinrichtungen sind nicht betroffen. Der Zugang zur freien Landschaft bleibt im Rahmen des geplanten Vorhabens weiterhin erhalten. Erhebliche, dauerhaft negative Auswirkungen auf andere Aspekte des Schutzgutes (z.B. Wohnfunktionen, Gesundheit, Wohlbefinden, Immissionen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand aufgrund der geplanten Nutzung (durchgrüntes Wohngebiet) nicht zu erwarten.
Kultur- und Sachgüter		X	Kulturgüter wie archäologische Fundstellen, Kultur- und Bodendenkmäler, Geotope oder Böden mit einer besonderen Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte treten nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht auf. Besondere Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht betroffen bzw. bleiben wie vorhanden im Gebiet substantiell erhalten (z.B. Straße, Wege, Leitungen) oder werden verlegt.
Wechselwirkungen		X	Erhebliche Wechselwirkungen über die schutzgutbezogenen Beurteilung hinaus sind nicht ersichtlich.

4.2 Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

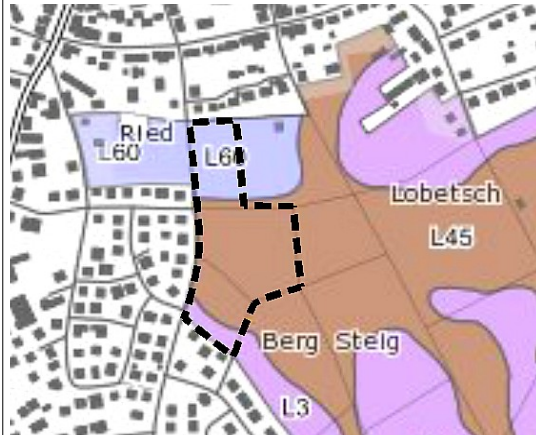
4.2.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme und -bewertung				Zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen																											
Biotope / biologische Vielfalt → hohe Bedeutung Die durchschnittliche Biotopwertigkeit im Plangebiet beträgt rund 18,6 Ökopunkte / m², das entspricht einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung. Von hoher Bedeutung sind dabei besonders die großflächig im Plangebiet vorkommenden geschützten FFH-Mähwiesen, die teils mit ebenfalls geschützten Streuobstbeständen überschirmt sind. Beide Biotoptypen sind auch Bestandteil des landesweiten Biotopverbunds. Im Einzelnen verteilt sich die Wertigkeit der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und Nutzungen wie folgt (siehe auch Eingriffsbilanz Seite 18 und Anlage Bestandsplan):				Baubedingt kommt es zu erheblichen Verlusten von großflächigen, geschützten FFH-Mähwiesen. Teile der FFH-Mähwiesen werden zusätzlich von einem geschützten Streuobstbestand überschirmt (10 Bäume) der überwiegend (8 Bäume) innerhalb des Plangebiets erhalten bleibt einschl. der unterwüchsigen FFH-Mähwiesen. Auf rund 36 % der überplanten Flächen kommt es zum Verlust von mittelwertigen Biotoptypen (Fettwiesen mittlerer Standorte). Auf etwa 4 % der überplanten Fläche werden gering- bis sehr geringwertige Biotoptypen (44.30, 60.23, 60.25) überplant bzw. solche ohne naturschutzfachliche Bedeutung (60.10, 60.21). 2 jüngere Bäume im Norden des Plangebiets entfallen.	●●● ● ●● ● bis ○ ● ●●● bis ●●	Vermeidung und Minimierung • Erhalt von Teilen der FFH-Mähwiesen einschl. überschirmender Streuobstbestände im Bereich ausgewiesener privater und öffentlicher Grünfläche im Süden und Norden des Plangebiets. • Flachdächer von Nebenanlagen und Garagen sind extensiv mit regionalem Saatgut zu begrünen. • Absteckung (z.B. Flatterband, Bauzaun) der geschützten FFH-Mähwiesen die innerhalb des Plangebiets erhalten bleiben sowie der direkt angrenzenden Mähwiesen. Die Wiesen dürfen während der Bauausführung baubedingt nicht in Anspruch genommen werden (z.B. durch Befahren, Lagerflächen o.ä.). Ausgleich (planintern) • Neupflanzung von jeweils einem standortheimischen Obstbaum je Baugrundstück und von 8 weiteren Obstbäumen am Nordrostrand des Plangebiets. • Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen im Bereich des gepl. "trockenen" Regenrückhaltebeckens (Grünfläche, die nur bei Regen / Starkregen temporär und in Teilen überflutet wird) im Norden des Plangebiets durch Ansaat einer autochthonen Magerwiesenmischung. <i>Der Eingriff in das Schutzgut Biotope kann durch die dargestellten Maßnahmen innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 18).</i> <i>Zusätzlich muss für den Verlust geschützter FFH-Mähwiesen (siehe Seite 19) außerhalb des Plangebiets eine Wiederherstellung der geschützten Biotope erfolgen.</i>																											
<table><tr><th>Wertstufe Naturschutzfachliche Bedeutung</th><th>Biotoptyp</th><th>Fläche</th><th>Anteil</th></tr><tr><td>Hoch</td><td>33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-Mähwiese) 45.40c Streuobstbestand auf Magerwiese</td><td>15124 m²</td><td>59,7 %</td></tr><tr><td>Mittel</td><td>33.41 Fettwiese mittlerer Standorte</td><td>9028 m²</td><td>35,7 %</td></tr><tr><td>Gering</td><td>60.25 Grasweg</td><td>589 m²</td><td>2,3 %</td></tr><tr><td>Sehr gering</td><td>44.30 Heckenzaun aus nicht heimischen Arten 60.23 Wassergebundener Belag mit Bewuchs (Weg)</td><td>162 m²</td><td>0,6 %</td></tr><tr><td>Ohne Bedeutung</td><td>60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche 60.21 Völlig versiegelte Fläche</td><td>421 m²</td><td>1,7 %</td></tr><tr><td colspan="2">Summe:</td><td>25324 m²</td><td>100 %</td></tr></table>	Wertstufe Naturschutzfachliche Bedeutung	Biotoptyp	Fläche	Anteil	Hoch	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-Mähwiese) 45.40c Streuobstbestand auf Magerwiese	15124 m²	59,7 %	Mittel	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	9028 m²	35,7 %	Gering	60.25 Grasweg	589 m²	2,3 %	Sehr gering	44.30 Heckenzaun aus nicht heimischen Arten 60.23 Wassergebundener Belag mit Bewuchs (Weg)	162 m²	0,6 %	Ohne Bedeutung	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche 60.21 Völlig versiegelte Fläche	421 m²	1,7 %	Summe:		25324 m²	100 %	Die Zuordnung der Biotoptypen zu den Wertstufen erfolgte gemäß der Tabelle auf Seite 13 in "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (LfU 2005). Unabhängig von der Flächenbilanz befinden sich im Norden des Plangebiets 2 jüngere Laubbäume.			Anlagebedingt verringert sich die durchschnittliche Biotopwertigkeit des Gebiets erheblich von derzeit rund 18,6 Ökopunkte / m² (= hohe naturschutzfachliche Bedeutung) auf zukünftig 9,6 Ökopunkte / m² (= mittlere naturschutzfachliche Bedeutung).	
Wertstufe Naturschutzfachliche Bedeutung	Biotoptyp	Fläche	Anteil																														
Hoch	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (FFH-Mähwiese) 45.40c Streuobstbestand auf Magerwiese	15124 m²	59,7 %																														
Mittel	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	9028 m²	35,7 %																														
Gering	60.25 Grasweg	589 m²	2,3 %																														
Sehr gering	44.30 Heckenzaun aus nicht heimischen Arten 60.23 Wassergebundener Belag mit Bewuchs (Weg)	162 m²	0,6 %																														
Ohne Bedeutung	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche 60.21 Völlig versiegelte Fläche	421 m²	1,7 %																														
Summe:		25324 m²	100 %																														
				Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.	○																												

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine

4.2.2 Schutzgut Boden / Fläche

Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Boden / Fläche → mittlere Bedeutung Im Plangebiet treten folgende Bodentypen und Nutzungen auf: Naturnahe Böden umfassen rund 94 % des Gebiets. Gemäß Bodenkarte der LGRB (siehe unten) handelt es sich dabei um: <i>Pararendzina aus Gipskeuper-Fließerde (L3)</i>, <i>Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium aus Abschwemmassen über Fließerde (L45)</i>, <i>Gley und Kolluvium-Gley aus holozänen Abschwemmassen (L60)</i>, Für das Gebiet liegen Daten der Bodenschätzung vor. Danach sind die naturnahen Böden im Gebiet vorherrschend von einer <u>mittleren Wertigkeit</u>, (siehe Tabelle rechts unten). Anthropogen überprägte Böden, die für den Bodenschutz von einer <u>geringen Wertigkeit</u> sind umfassen rund 4 % des Gebiets. Bebaute / versiegelte Flächen, die für den Bodenschutz <u>ohne Bedeutung</u> sind, treten mit einem Anteil von rund 2 % im Gebiet auf.	Baubedingt kommt es im Bereich der Baufelder zu einer temporären Verminderung der Bodenfunktionen durch anthropogene Überprägung während der Bauausführung (Befahren, Verdichtungen, Abgrabungen, Aufschüttungen etc.). Die Funktion des Bodens wird nach Bauende durch Beseitigung von baubedingten Verdichtung u. Oberbodenaufträge wieder hergestellt. Anlagebedingt ermöglicht der BBP die Bebauung / Versiegelung von Böden / Flächen in einem Umfang von rund 1,18 ha (siehe Bilanzierung Seite 21) und damit den vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Davon sind folgende Böden / Flächen betroffen: - mittelwertige Böden (Bodenschätzung): 1,06 ha - geringwertige anthropogen überprägte Böden: 0,08 ha - bebaute / versiegelte Flächen: 0,04 ha Zusätzlich kommt es durch die Anlage des gepl. Regenrückhaltebeckens (rund 0,26 ha) zu einer erheblichen Verminderung der Bodenfunktionen durch Abgrabungen. Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	● ●●● ● bis ○ ●● bis ●●● ○	Vermeidung und Minimierung - Die gepl. Bebauung beansprucht nicht versiegelte / bebaute Flächen von mehr als 0,5 ha. Nach § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetzes wird deshalb zum Vorhaben ein Bodenschutzkonzept erstellt. - Um die Flächenversiegelung zu minimieren werden Zufahrten, Hofflächen, Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen ausgebildet. - Beachtung der gängigen Normen bei der Bauausführung zum Schutz des Bodens (DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten) DIN 19731- Verwertung von Bodenmaterial). - Durchführung der Erdarbeiten bei trockener Witterung und im Mas-senausgleich. - Absteckung der Bauflächen während der Bauausführung, die ausgewiesenen öffentlichen Grünflächen (Ausnahme gepl. Rückhaltebecken) dürfen baubedingt nicht in Anspruch genommen werden (z.B. durch Befahren, Lagerflächen o.ä.). - Der Oberboden im Bereich der Bauflächen ist vor Baubeginn abzuschieben, zu sichern und sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Boden teilweise auf den verbleibenden Freiflächen im Gebiet zur Bodenverbesserung wieder aufgebracht. - Beseitigung von baubedingten Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens. <i>Der Eingriff in das Schutzgut kann durch die dargestellten Maßnahmen innerhalb des Plangebiets <u>nicht</u> ausgeglichen werden (siehe Bilanzierung S. 21 ff)</i>



Bodenkarte (Quelle: LGRB, 2026) mit dem Plangebiet (schwarz gestrichelt).

Bodenschätzung (Klassenzeichen) / Nutzungen	Flächenanteil am Gebiet	Bewertung der Bodenfunktionen (Bestand)				Gesamtbewertung
		Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für naturnahe Vegetation	
T II a 3 48, T II a 3- 52 T II a 2 54, T II a 2 57	23.885 m² 94,3%	2,0 (mittel)	1 (gering)	3,0 (hoch)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	2,0 (mittel)
Anthropogen überprägte Böden (Wege, Straßenböschungen)	1.018 m² 4,0%	1 (gering)	1 (gering)	1 (gering)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	1 (gering)
Bebaute / versiegelte Fläche (Schuppen, Weg)	421 m² 1,7%	ohne Bedeutung	ohne Bedeutung	ohne Bedeutung	ohne Bedeutung	0 (ohne Bedeutung)
Summe:	25.324 m² 100%					

Quelle / Grundlage: ALK/ALB Bodenschätzung, ergänzt mit realen Bestand (Bebauung / Versiegelung, anthropogene Überprägung). Bewertung der Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011).

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine

4.2.3 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Orts- / Landschaftsbild → mittlere bis geringe Bedeutung Der nördliche Teil des Plangebiets ist Bestandteil einer großflächigen, uneingegliedert und weitgehend gehölzlosen Wiesenlandschaft, die von der Bergstraße im Westen mit anschließender neuerer Wohnbebauung begrenzt wird. Der südliche Teil des Plangebiets, der im Westen und Süden ebenfalls an Siedlungsflächen grenzt, ist durch einen kleineren Streuobstbestand und ein östlich angrenzendes großflächiges Streuobstgebiet landschaftlich etwas abwechslungsreicher gestaltet. Beide Flächen werden durch die angrenzenden, überwiegend schwach eingegrünten Siedlungsränder mit neuzeitlicher Wohnbebauung und vorgelagerten Straßenflächen in ihrem landschaftlich Erscheinungsbild stark mitgeprägt. Aufgrund der bestehenden umgebenden Siedlungsflächen (Norden, Westen, Süden) und teils vorgelagerten größeren Streuobstbeständen ist die Einsehbarkeit / Fernwirkung des gepl. Wohngebiets mäßig.	Baubedingt kommt es zu zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Baustellen (Maschinen, Baustelleneinrichtungen, Materiallager u.ä.) und Baufeldräumungen (vegetationslose Flächen). Anlagebedingt rückt der bestehende Ortsrand durch die gepl. Wohnbebauung ca. 20 m (Norden) und 125 m (Süden) nach Osten weiter in die freie Landschaft vor. Dadurch sind gegenüber dem derzeitigen landschaftlichen Erscheinungsbild, mit Landschaftsbild prägenden, wenig eingegrünten offenen Siedlungsrändern, nur geringe Veränderungen bezüglich des derzeitigen landschaftlichen Gesamteindrucks zu erwarten. Im Süden ist darüber hinaus ein großer Teil des gepl. Wohngebiets durch den Erhalt von Streuobstbeständen und dem Plangebiet vorgelagerten (Osten) weiteren Obstbaumbestände, das gepl. Baugebiet landschaftlich bereits gut eingebettet. Betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	● ●● ○	Vermeidung und Minimierung - Beschränkung der Verkehrs- und Bauflächen auf das unbedingt erforderliche Maß. Rund 54 % des gesamten Plangebiets werden zukünftig von Frei- und Grünflächen eingenommen. - Begrünung von Flachdächer (Nebenanlagen, Garagen u.ä.). - Erhalt des überwiegenden Teils des vorhandenen Streuobstbestands im Gebiet und Ergänzung mit Obstbaumpflanzungen. - Erhalt / Wiederherstellung blütenreicher Wiesen im Gebiet (FFH-Mähwiesen). - Neupflanzung von jeweils einem standortheimischen Obstbaum je Baugrundstück. Der gesamt Baumbestand (einschl. Streuobst) erhöht sich im Plangebiet von derzeit 12 Bäumen auf zukünftig 41 Bäume. <i>Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann der Eingriff in das Landschaftsbild auf ein wenig erhebliches Maß reduziert und das Landschaftsbild entsprechend § 15 Abs. 2 BNatSchG landschaftsgerecht neu gestaltet werden.</i> <i>Zusätzlich wird im Rahmen des zu erbringenden Ausgleichs für das Schutzgut Biotope angestrebt, die Maßnahmen so zu konzipieren, dass dadurch auch eine landschaftliche Aufwertung von Flächen erfolgt.</i>

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine



Ansicht aus östlicher Richtung auf das Plangebiet (schwarz gestrichelt)

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung und Gesamteinschätzung der Erheblichkeit

Mit dem vorliegenden Bebauungsplans „Bergsteig“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) geschaffen werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 2,53 ha.

Die überplanten Fläche wird derzeit vorherrschend als Grünland genutzt, mit einem sehr hohen Anteil an geschützten FFH-Mähwiesen, deren Verluste außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden muss. Teile der geschützten Wiesen sind mit ebenfalls geschützten Streuobstbeständen überstellt, die im Gebiet überwiegend erhalten bleiben.

Die vorhabenbedingt beanspruchten Böden im Gebiet sind vorherrschend von einer mittleren Wertigkeit.

Bei Realisierung des Vorhabens werden zukünftig rund 46 % des Plangebiets von Bau- und Verkehrsflächen eingenommen und rund 54 % von Grün- und Freiflächen.

Die dadurch für die Schutzgüter entstehenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und Beeinträchtigungen wurden auf den vorherigen Seiten ermittelt und bewertet mit folgendem Ergebnis:

Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Schutzgüter							
Biotope / biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Oberflächengewässer	Grundwasser	Klima / Luft	Landschaftsbild	Erholung / Mensch	Kultur- / Sachgüter
●●● und ●● / ● bis○	●● bis ●●● und ● bis○	○	○	○	●● und ● bis○	○	○

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine

Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt: Eine hohe Eingriffserheblichkeit ist für Teilaspekte des Schutzguts Biotope/ biologische Vielfalt zu erwarten, aufgrund großflächiger Verluste geschützter Magerwiesen (FFH-Mähwiesen). Anlagebedingt verringert sich darüber hinaus in der Gesamtbewertung der durchschnittliche Biotopwert des Gebiets erheblich von einer derzeit hohen zu einer nach Realisierung des Vorhabens mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung.

➔ *Der Eingriff in das Schutzgut kann deshalb innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 18), so dass weitere Maßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden müssen.*

Schutzgut Boden / Fläche: Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen für das Schutzgut Boden / Fläche durch die üblichen mit Bauvorhaben verbundenen, unvermeidbaren Bodenverluste durch Überbauung / Versiegelung. Davon sind im Gebiet vorherrschend mittelwertige Böden betroffen.

➔ *Der Eingriff in das Schutzgut kann innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 21), so dass weitere Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs durchgeführt werden müssen.*

Orts- / Landschaftsbild: Landschaftlich umfasst das Plangebiet im Norden eine ungegliederte offene Wiesenlandschaft und im Süden landschaftlich etwas abwechslungsreicher gestaltete Flächen mit einem kleinen Streuobstbestand, der weitgehend erhalten bleibt. Beide Flächen werden nachteilig durch die angrenzenden, überwiegend schwach eingegrünt, landschaftlich dominanten Siedlungsränder mit neuzeitlicher Wohnbebauung in ihrem landschaftlich Erscheinungsbild stark mitgeprägt.

Anlagebedingt rückt der bestehende Ortsrand durch die gepl. Wohnbebauung ca. 20 m (Norden) und 125 m (Sü-

den) nach Osten weiter in die freie Landschaft vor. Dadurch sind gegenüber dem derzeitigen landschaftlichen Erscheinungsbild nur geringe Veränderungen bezüglich des landschaftlichen Gesamteindrucks zu erwarten.

Eingriffs mindernd wirkt sich der hohe Anteil an Grün- und Freiflächen im zukünftigen Wohngebiet aus sowie der Erhalt von Streuobstbeständen und die Zunahme von Einzelbäumen gegenüber dem Bestand aus. Im Nordosten erfolgt darüber hinaus die Pflanzung einer Obstbaureihe zu Eingrünung des Plangebiets zu freien Landschaft hin.

➔ *Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen kann der Eingriff in das Landschaftsbild auf ein voraussichtlich wenig erhebliches Maß reduziert und das Landschaftsbild entsprechend § 15 Abs. 2 BNatSchG landschaftsgerecht neu gestaltet werden. Zusätzlich wird im Rahmen des zu erbringenden Ausgleichs für das Schutzgut Biotop, angestrebt die Maßnahmen so zu konzipieren, dass dadurch auch eine landschaftlich Aufwertung erfolgt.*

Für die Schutzgüter (siehe Begründung Seite 10) Tiere / Pflanzen, Klima / Luft, Grundwasser, Oberflächengewässer, Mensch / Erholung, Kultur- und Sachgüter, sind nachzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

5. Planungsalternativen, Prognose und Monitoring

5.1 Standort- und Planungsalternativen

Standortalternativen für die bauliche Entwicklung der Gemeinde wurden bereits im Jahr 2018 untersucht, auf die ausführliche Darstellung in der textlichen Begründung zum Bebauungsplans (Kapitel 6.1 bis 6.3) wird verwiesen. Die Untersuchung von Planungsalternativen erfolgte durch mehrere städtebauliche Vorentwürfe, in denen verschiedene Varianten in Bezug auf die Plangebietsgröße, die geplante Grundstückaufteilung und -bebauung sowie die Art der Erschließung und Anbindung an bestehende Erschließungseinrichtungen untersucht wurden. Berücksichtigt wurden dabei auch der Erhalt vorhandener, teils geschützter Gehölzstrukturen (Streuobst) und FFH-Mähwiesen.

5.2 Entwicklung des Umweltzustandes

5.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden als Grünland genutzte Flächen, teils mit Streuobstbeständen, in ein durchgrüntes Wohngebiet umgewandelt. Der überwiegende Teil der vorhandenen Gehölzbestände bleibt dabei erhalten, jedoch kommt es zum großflächigen Verlust geschützter FFH-Mähwiesen.

Für die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, der Umwelt und des Landschaftsbilds, werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets durchgeführt, so dass keine dauerhaft schädlichen Beeinträchtigungen durch die geplante Nutzung in der Gesamtbilanz des Landschaftsraums bei Durchführung der Planung zu erwarten sind.

5.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist kurz- bis mittelfristig keine Änderung oder Verbesserung des derzeitigen Umweltzustandes im Plangebiet zu erwarten.

5.3 Monitoring

Nach § 4c BauGB haben die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Monitoringkonzept

- Die festgesetzten Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes durch Abnahmen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren einmalig und danach turnusmäßig stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Gemeindeverwaltung auf Vollzug überprüft.
- Erforderliche Ausgleichs- / Ersatz- und Entwicklungsmaßnahmen für die Schutzgüter sowie insbesondere für vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen für die überplanten FFH-Mähwiesen sind über eine Umweltbaubegleitung zu dokumentieren und zu begleiten.
- Die Umsetzung der grünordnerischen / umweltschützenden Maßnahmen erfolgt parallel bzw. spätestens eine Vegetationsperiode nach Abschluss der jeweiligen Bauausführung. Vorgesehen ist eine Überprüfung der Erhaltungs-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahme in einem drei- bis fünfjährigen Abstand, danach ist ein Turnus von 10 Jahren anzustreben. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Überprüfung erfolgt durch Begehung einer von der Gemeinde beauftragten Person.
- Sofern sich nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes Erkenntnisse über erhebliche Umweltauswirkungen ergeben, deren Überwachung externen Behörden obliegt, sind diese Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde entsprechend zu informieren. Darüber hinaus geht die Gemeinde allen Hinweisen nach, die aus der Bevölkerung oder von der ausführenden Baufirma kommen, die auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen im Zuge der Plandurchführung hindeuten.

6. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

6.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt nachfolgend für das Schutzgut Biotope rechnerisch anhand der bestehenden bzw. geplanten Flächennutzung / Biototypen gemäß der *Biotopwertliste in der Anlage 2 (Bewertungsregelung) zur Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19. Dezember 2010*.

Biototypen		Wertspanne Feinmodul Be- stand	Bestand			Wertspanne Planungs- modul	Planung		
			1 Biotop- wert	2 Fläche in m²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2		1 Biotop- wert	2 Fläche in m²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2
Bestand									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 - 13 - 19	13	9.028	117.364		-	-	-
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (geschützte FFH-Mähwiesen) Erhaltungszustand B	12 - 21 - 32	25	5.435	135.875	-	-	-	-
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (geschützte FFH-Mähwiesen) Erhaltungszustand C (ohne Streuobst s.u.)	12 - 21 - 32	21	3.694	77.574	-	-	-	-
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (von der LUBW nicht erfasste, FFH-Mähwiesen im Erhaltungszustand B)	12 - 21 - 32	25	1.650	41.250	-	-	-	-
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (von der LUBW nicht erfasste, FFH-Mähwiesen im Erhaltungszustand C)	12 - 21 - 32	21	2.955	62.055	-	-	-	-
44.30	Heckenzaun aus nicht standortheimischen Arten (Garten)	4 - 6	4	6	24	-	-	-	-
45.30c	Einzelbäume auf hochwertigen Biototyp (33.43) Ansatz: StU (2 x 30 cm) x Wert 4	2 - 4	4	2 St.	240	-	-	-	-
45.40c	Geschützter Streuobstbestand (10 Bäume) auf Biototyp 33.43 Wert: Unternutzung 21 Pkt. + Wert Streuobst 2 Pkt. = 23 Pkt. Abschlag: Ungünstige Altersstruktur, schlecht gepflegt	Zuschlag +2 - +4 - +6	23	1.390	31.970	-	-	-	-
60.21	Bebaute Fläche Fläche (Schuppen)	- 1 -	1	26	26	-	-	-	-
60.21	Völlig versiegelte Fläche (landwirtschaftlicher Weg)	- 1 -	1	395	395	-	-	-	-
60.23	Wassergebundener Belag mit Bewuchs (landwirtschaftlicher Weg)	2 - 4	4	156	624	-	-	-	-
60.25	Grasweg	- 6 -	6	589	3.534	-	-	-	-
Planung									
Allgemeines Wohngebiet (WA I):		12.385 m² davon:							
60.10	überbaubar (GRZ 0,4) + Nebenanlagen	7.431 m²	-	-	-	- 1 -	1	7.431	7.431
60.60	Private Grünfläche	4.954 m²	-	-	-	- 6 -	6	4.954	29.724
Allgemeines Wohngebiet (WA II):		1.050 m² davon:							
60.10	überbaubar (GRZ 0,6) + Nebenanlagen	840 m²	-	-	-	- 1 -	1	840	840
60.60	Private Grünfläche	210 m²	-	-	-	- 6 -	6	210	1.260
Verkehrsflächen									
60.21	Völlig versiegelte Fläche (Straße, Gehweg)		-	-	-	- 1 -	1	1.708	1.708
60.21	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Hier: Verkehrsberuhigter Bereich, landwirtschaftlicher Weg, Müllsammelstelle		-	-	-	- 1 -	1	1.734	1.734
Sonstige									
60.10	Umspannstation		-	-	-	- 6 -	6	31	186
Öffentliche Grünfläche									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Außenentwässerung Graben)		-	-	-	8 - 13	8	743	5.944
Private Grünfläche (Flst. Nr. 2297 bis 2302) = 3.504 m²									
33.43	Erhalt: Magerwiese mittlerer Standorte (geschützte FFH-Mähwiesen) Erhaltungszustand B		-	-	-	12 - 21 - 32	25	801	20.025
33.43	Erhalt: Magerwiese mittlerer Standorte (geschützte FFH-Mähwiesen) Erhaltungszustand C (ohne Streuobst)		-	-	-	12 - 21 - 32	21	1.586	33.306
45.40c	Erhalt: Geschützter Streuobstbestand (8 Bäume) auf Biototyp 33.43 Wert: Unternutzung 21 Pkt. + Wert Streuobst 2 Pkt. = 23 Pkt.		-	-	-	Zuschlag +2 - +4 - +6	23	1.085	24.955
44.30	Erhalt: Heckenzaun aus nicht standortheimischen Arten (Garten)		-	-	-	4 - 6	4	6	24
60.10	Erhalt: Bebaute Fläche (Schuppen)		-	-	-	- 1 -	1	26	26
Regenrückhaltebecken Flst. Nr. 2410 = 4169 m²									
33.43	Beckenrand Erhalt von Magerwiesen ggf. Nachsaat		-	-	-	12 - 25 - 32	25	1.612	40.300
33.43	Wiederherstellung / Entwicklung von FFH-Mähwiesen durch Ansaat autochthoner Saatgutmischung		-	-	-	12 - 25 - 32	21	2.557	53.697
Pflanzgebot									
45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Biototypen (60.60) pro Grundstücks im WA 1 Baum Ansatz: 25 Bäume x (StU 12 + Zuwachs 80 cm) x Wert 8		-	-	-	4 - 8	8	25 St.	18.400
45.30c	Einzelbäume auf hochwertigen Biototypen (33.43) Ansatz: 8 Bäume x (StU 12 + Zuwachs 80 cm) x Wert 4		-	-	-	2 - 4	4	8 St.	2.944
Summe:		25.324	470.931	100 %		Summe:	25.324	242.504	51 %
		Bilanzwert nach dem Eingriff:		242.504		Bilanzwert vor dem Eingriff:		470.931	
		Ausgleichsdefizit:		-228.427					

Gemäß der durchgeführten Eingriff- und Ausgleichsbilanzierung entsteht durch das geplante Vorhaben ein Ausgleichsdefizit von **228.427 Ökopunkten**, das außerhalb des Plangebiet kompensiert werden muss (siehe nachfolgende Seiten).

6.1.1 Ermittlung des planexterner Ausgleichsbedarf für den Verlust von FFH-Mähwiesen

Zusätzlich zum vorhabenbedingt entstandenen Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Biotope muss der Verlust von geschützter FFH-Mähwiesen außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Vorhabensbedingt kommt es im Bereich des BBP „Bergsteig“ zum Verlust folgender geschützter FFH-Mähwiesen (siehe Übersicht Seite 8):

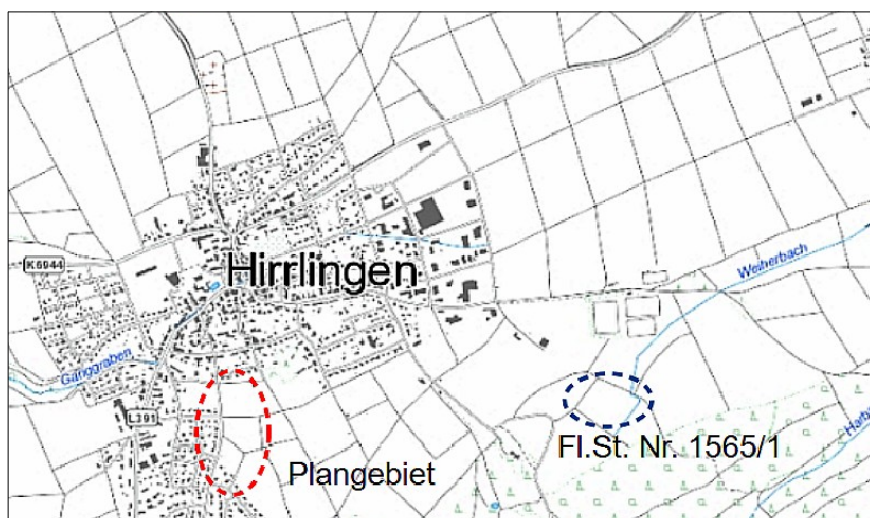
Nummer (siehe Übersicht Seite 8)	Bezeichnung	Fläche FFH – Mäh- wiesen im Plangebiet	Erhaltungs- zustand	Anmerkung	Verlust / Ausgleichsbedarf
1	Biotop-Nr.: 3-7519-416-0502 „Glatthaferwiesen im Gewann Ried I“	627 m ²	C	-	627 m ²
2	Biotop-Nr.: 3-7519-416-0810 „Glatthaferwiesen im Gewann Ried II“	4.200 m ²	B	Regenrückhaltebecken im Plange- biet. Erhalt / Wiederherstellung von 4.169 m ²	31 m ²
3	Biotop-Nr.: 3-7519-416-1007 „Gewann Bergsteig III“	4.457 m ²	C	Erhalt im Plangebiet (öff. Grünflä- che) von 2671 m ²	1.786 m ²
4	Biotop-Nr.: 3-7519-416-0709 „Salbei-Glatthaferwiesen im Gewann Bergsteig V“	1.235 m ²	B	Erhalt im Plangebiet (öff. Grünflä- che) von 801 m ²	434 m ²
5	Zusätzliche, bisher nicht erfasste FFH-Mäh- wiese Flst. Nr.: 2411	1.650 m ²	B	Der Verlust der FFH-Mähwiese wurde bereits im Rahmen des BBP „Ried“ ausgeglichen	-
6	Zusätzliche, bisher nicht erfasste FFH-Mäh- wiese Flst. Nr.: 2304, 2305	2.955 m ²	C	-	2.955 m ²
Summe:		15.124 m²		Summe:	5.833 m²

Der Verlust der geschützten FFH-Mähwiesen wird wie folgt außerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

6.1.2 Planexterner Ausgleich FFH-Mähwiesen

Der Ausgleich für den vorhaben-
bedingten Verlust der FFH-Mähwie-
sen erfolgt auf der Gemarkung Hirr-
lingen auf Teilflächen des Flurstücks
Nr. 1565/1 östlich der Ortslage, in ei-
nem Umfang von **6.967 m²**.

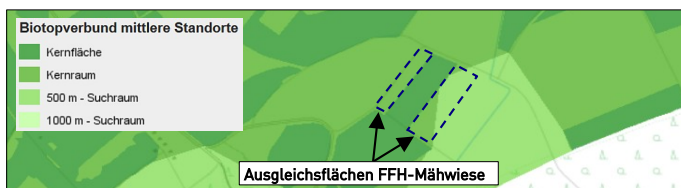
Das Flurstück wird als Acker genutzt
und grenzt bereits an geschützte
FFH-Mähwiesen, teils mit Obstbäu-
men.



Lage der FFH-Mähwiesen - Ausgleichsflächen

Eine ausführliche Darstellung der Ausgleichsfläche und ihrer gepl. Entwicklung zu einer FFH-Mähwiese erfolgt im „Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG – Mähwiesenausgleich –“ im weiteren Verlauf des Verfahrens.

Durch die Ausgleichsmaßnahme kommt es auch zu einer Aufwertung / Erweiterung von Kernflächen, Kernräumen und Suchräumen für den landesweiten Biotopverbund mittlerer Standorte.



Biotopverbundflächen (Quelle LUBW 2026) im Bereich des gepl. FFH – Mähwiesenausgleich auf Flst. Nr. 1565 / 1.

Durch die geplanten Maßnahmen kann der vorhabensbedingte Verlust der FFH-Mähwiesen im Plangebiet vollständig ausgeglichen werden und zusätzlich ein anrechenbarer Ausgleich von **146.307 Ökopunkten** entsprechend nachfolgender Bilanzierung erzielt werden.

Biotoptypen		Bestand				Planung			
		Bewertung	1	2	3	Bewertung	1	2	3
		Wertspanne Feinmodul Bestand	Biotop- wert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	Wertspanne Planungsmodul	Bio- top- wert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2
Bestand									
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (Flurstück Nr. 1565/1 „Krautländer“)	4 - 8	4	6.967	27.868	-	-	-	-
Planung									
33.43	Entwicklung FFH-Mähwiese (Flurstück Nr. 1565/1 „Krautländer“)	-	-	-	-	12 - 21 - 27	25	6.967	174.175
		Summe:		6.967	27.868	Summe:		6.967	174.175
					100%				625%

Bilanzwert vor den Maßnahmen: **27.868**
 Bilanzwert nach den Maßnahmen: **174.175**
 Erzielter Ausgleich: **+ 146.307**

Der auf Seite 18 ermittelt Ausgleichsbedarf (228.427 Ökopunkte) für das Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt reduziert sich dadurch auf $228.427 \text{ ÖP} - 146.307 = 82.120 \text{ Ökopunkte}$.

Anrechenbarer Ausgleich aus dem BBP-Verfahren „Ried“

Der Verlust (1.650 m²) der FFH-Mähwiese auf Flurstück Nr. 2411 durch die vorliegende Planung (siehe Übersicht Seite 8) wurde bereits im Rahmen des nach §13a BauGB durchgeführten BBP-Verfahren „Ried“ außerhalb des Plangebiets ausgeglichen. Da diese FFH-Mähwiese im Verlauf des Verfahrens BBP „Ried“ dann aus dessen Geltungsbereich herausgenommen wurde, aber der Ausgleich dafür bereits Bestandteil des „Antrags auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 3 BNatSchG -Mähwiesenausgleich-“, war (genehmigt durch Bescheid vom 14.08.2023), kann im Rahmen des vorliegenden Verfahrens durch die Maßnahme ein zusätzlich anrechenbarer Ausgleich von **13.200 Ökopunkten** wie folgt erzielt werden:

Biotoptypen		Bestand				Planung			
		Bewertung	1	2	3	Bewertung	1	2	3
		Wertspanne Feinmodul Bestand	Biotop- wert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	Wertspanne Planungs- modul	Biotop- wert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2
Bestand									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 - 13 - 19	13	1.650	21.450	-	-	-	-
Planung									
33.43	Entwicklung FFH-Mähwiese aus Fettwiese	-	-	-	-	12 - 21 - 27	21	1.650	34.650
		Summe:		1.650	21.450	Summe:		1.650	34.650
					100%				162%

Bilanzwert vor den Maßnahmen: **21.450**
 Bilanzwert nach den Maßnahmen: **34.650**
 Erzielter Ausgleich: **+ 13.200**

Das verbliebene Ausgleichsdefizit (siehe oben) von **82.120 Ökopunkte** kann damit nochmals wie folgt reduziert werden: $82.120 \text{ ÖP} - 13.200 \text{ ÖP} = 68.920 \text{ Ökopunkten}$.

6.2 Schutzgut Boden / Fläche

Die nachfolgende Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Boden / Fläche erfolgt auf der Grundlage der für das Gebiet vorliegenden Wertstufen der Böden (siehe Seite 13) gemäß den Daten der Bodenschätzung unter Berücksichtigung bereits bestehender bebauter / versiegelter und anthropogen überprägter Flächen.

Als Bewertungsmethode wird das in der Anlage zur Ökokontoverordnung dargestellte Verfahren. Danach werden die Bodenfunktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" werden nur Standorte der Bewertungsklassen 4 (sehr hoch) betrachtet. Diese treten im vorliegenden Fall im Gebiet nicht auf.

Anthropogen überprägte Böden werden im Bestand pauschal der Bewertungsklassen 1 (gering) zugeordnet. In der Planung wird für geplante Retentionsanlage und Außengebietsentwässerungsgräben (Abgrabungen) als Wertstufe das arithmetisch Mittel aus den Bodenfunktionen (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Puffer und Filter für Schadstoffe, Natürliche Bodenfruchtbarkeit) wie folgt angesetzt: $1+0+0 / 3 = 0,33$.

Die Ermittlung der Wertpunkte erfolgt unter Zugrundelegung von 4 Ökopunkten pro Wertstufe und Quadratmeter. Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Boden ermittelt sich aus der Differenz zwischen den Wertpunkten vor (Spalte 1) und nach dem Eingriff (Spalte 2) multiplizierte mit der Eingriffsfläche wie folgt:

Beanspruchte Böden / Flächen	Eingriffsfläche In m²	geplante Nutzung	Bestand		Planung		Kompensationsbedarf F x (Spalte 1 – Spalte 2)
			Wertstufe	Wertpunkte = Wertstufe x 4 ÖP.	Wertstufe	Wertpunkte = Wertstufe x 4 ÖP.	
				Spalte 1		Spalte 2	
Bodenschätzung T II a 3 48, T II a 3-52 T II a 2 54, T II a 2 57	7.199 m²	Wohngebiet (WA I) überbaubare Fläche GRZ 0,4 + Nebenanlagen	2	8	0	0	57.592 Ökopunkte
	4.800 m²	private Grünfläche im WA I	2	8	2	8	0 Ökopunkte
	792 m²	Wohngebiet (WA II) überbaubare Fläche GRZ 0,6 + Nebenanlagen	2	8	0	0	6.336 Ökopunkte
	198 m²	private Grünfläche im WA II	2	8	2	8	0 Ökopunkte
	1.631 m²	Völlig versiegelte Fläche (Straße, Gehweg)	2	8	0	0	13.048 Ökopunkte
	948 m²	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich, LW - Weg, Müllsammelstelle)	2	8	0	0	7.584 Ökopunkte
	31 m²	Umspannstation	2	8	0	0	248 Ökopunkte
	2.557 m²	Regenrückhaltebecken (Abgrabung)	2	8	0,33	1,32	17.081 Ökopunkte
	1.612 m²	Regenrückhaltebecken (Beckenrand)	2	8	2	8	0 Ökopunkte
	3.478 m²	Öffentliche Grünfläche im Süden Flst. Nr. 2297 bis 2302	2	8	2	8	0 Ökopunkte
	639 m²	Außenentwässerung (öffentliche Grünfläche)	2	8	0,33	1,32	4.269 Ökopunkte
Anthropogen überprägter Boden (Wege, Bankette / Böschungen)	205 m²	Wohngebiet (WA I) überbaubare Fläche GRZ 0,4 + Nebenanlagen	1	4	0	0	820 Ökopunkte
	136 m²	private Grünfläche im WA I + 20 cm Oberbodenauftrag	1	4	2	8	-544 Ökopunkte
	48 m²	Wohngebiet (WA II) überbaubare Fläche GRZ 0,4 + Nebenanlagen	1	4	0	0	192 Ökopunkte
	12 m²	private Grünfläche im WA II + 20 cm Oberbodenauftrag	1	4	2	8	-48 Ökopunkte
	77 m²	Völlig versiegelte Fläche (Straße, Gehweg)	1	4	0	0	308 Ökopunkte
	436 m²	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich, landwirtschaftlicher Weg)	1	4	0	0	1.744 Ökopunkte
	104 m²	Außenentwässerung (öffentliche Grünfläche)	1	4	0,33	1,32	279 Ökopunkte
Versiegelte / bebaute Flächen (Landwirtschaftlicher Weg / Schuppen)	27 m²	Wohngebiet (WA I) überbaubare Fläche GRZ 0,4 + Nebenanlagen	0	0	0	0	0 Ökopunkte
	18 m²	private Grünfläche im WA I (Rückbau, Rekultivierung)	0	0	2	8	-144 Ökopunkte
	350 m²	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (landwirtschaftlicher Weg)	0	0	0	0	0 Ökopunkte
	26 m²	Schuppen (Erhalt)	0	0	0	0	0 Ökopunkte
Eingriffsfläche: 25.324 m²			Summe Eingriffsdefizit: 108.764 Ökopunkte				

Gemäß der durchgeführten Eingriff- und Ausgleichsbilanzierung entsteht durch das geplante Vorhaben für das Schutzgut Boden / Fläche ein Ausgleichsdefizit von **108.764 Ökopunkten**, das außerhalb des Plangebiet kompensiert werden muss.

6.3 Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Gemäß der durchgeführten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen für die Schutzgüter Boden / Fläche und Biotop / biologische Vielfalt ergibt sich für das Plangebiet zusammenfassend folgende Bilanz:

Schutzgut	Erzielter Ausgleich (+) Ausgleichsdefizit (-)
Biotop / biologische Vielfalt	- 68.920 Ökopunkte
Boden / Fläche	- 108.764 Ökopunkte
Summe Ausgleichsdefizit:	- 177.684 Ökopunkte

Das verbleibende Ausgleichsdefizit muss durch weitere Maßnahmen außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden, die im Laufe des Verfahrens noch festgelegt.

Vorgeschlagen wird, auf den dargestellten Ausgleichsflächen für FFH-Mähwiesen (siehe Seite 19) zusätzlich noch Streuobstbestände anzulegen, entsprechend den unmittelbar an die Ausgleichsflächen angrenzenden bestehenden FFH-Mähwiesen, die ebenfalls mit Streuobst bestanden sind, ebenso wie im Plangebiet und zahlreichen anderen FFH-Mähwiesen im örtlichen Streuobstgürtel nordöstlich von Hirrlingen. Durch die Maßnahme ließe sich das Gesamtausgleichsdefizit noch weiter reduzieren.

Erstellt:

Empfingen, den 30.06.2026

Geändert: Nach GR am 29.07.2026

Bearbeiter:

Thomas Deinhard, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

7. Quellen- und Literaturverzeichnis

BREUNIG, T., DEMUTH, S. (2001): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Auflage. - Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: 1- 321, Karlsruhe.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. UND BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg.

GFRÖRER INGENIEURE (2026): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

KÜPFER, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). Im Auftrag der LfU. Wolfschlugen.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW):

- Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2001)
- Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (2005)
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Arbeitskreis Bodenschutz, Heft 23 (2010)
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe Heft 24 (2012)
- Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs mit naturschutzfachlicher Beurteilung (2020)

DATEN- UND KARTENDIENSTE DER LUBW, 2026:

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de

- Geobasisdaten
- Natur und Landschaft
- Wasser

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2026:

[LGRB-Kartenviewer \(maps.lgrb-bw.de/\)](http://maps.lgrb-bw.de/)

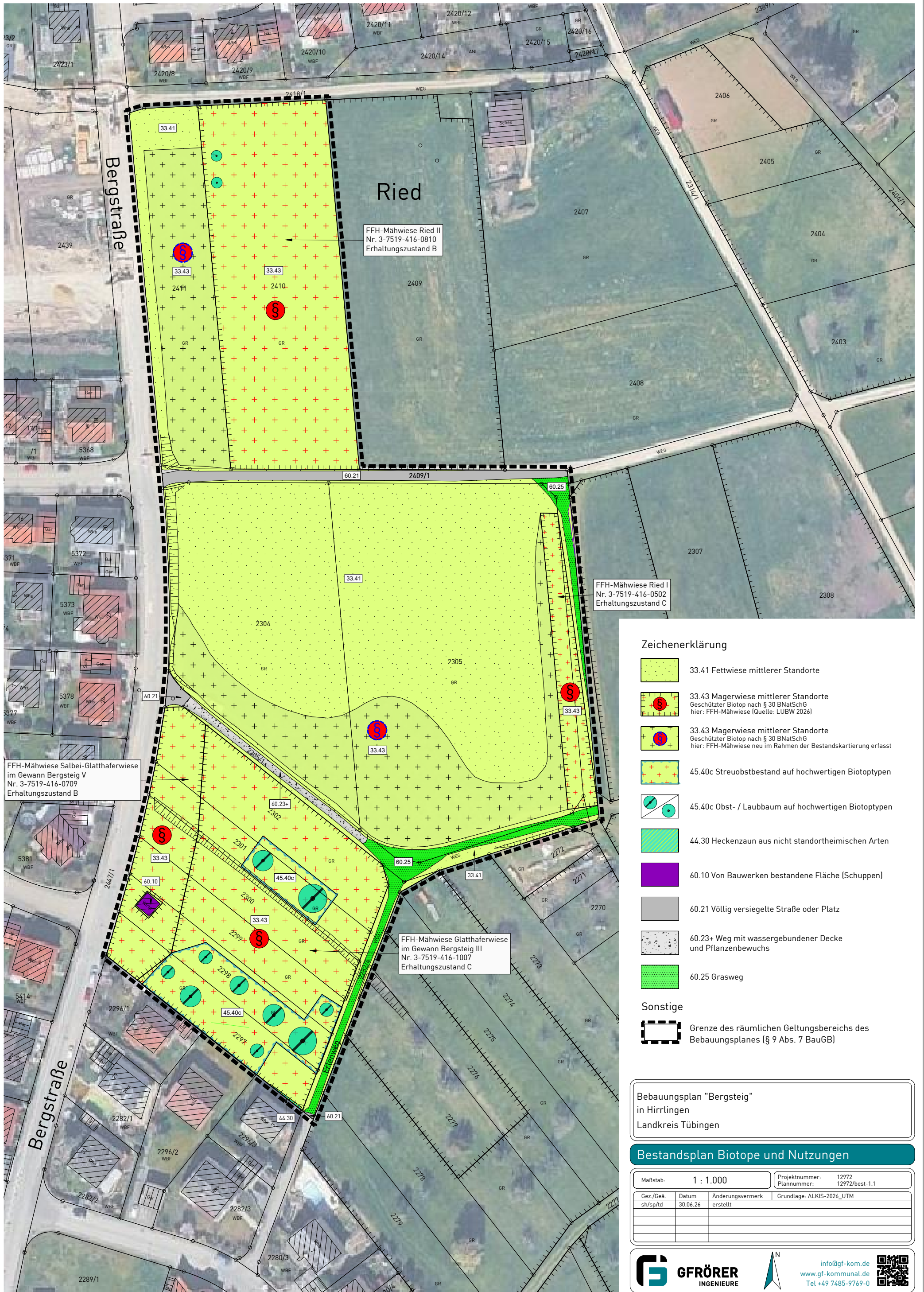
- Bodenkarte 1 : 50 000 (GeoLa BK50) einschl. Datenblätter zu den Bodeneinheiten im Gebiet (GeoLa Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme) mit Gesamt- und Einzelbewertung der Bodenfunktionen
- Hydrogeologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa HK50)
- Geologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa GK50)

MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010

REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (2026): Raumnutzungskarte

MEYNEN E. SCHMITHÜSEN J. (1959-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Raumforschung und Landeskunde, Bonn – Bad-Godesberg

VOGEL, P., BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.



Zeichenerklärung

- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG
hier: FFH-Mähwiese (Quelle: LUBW 2026)
- 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG
hier: FFH-Mähwiese neu im Rahmen der Bestandskartierung erfasst
- 45.40c Streuobstbestand auf hochwertigen Biototypen
- 45.40c Obst- / Laubbaum auf hochwertigen Biototypen
- 44.30 Heckenzaun aus nicht standortheimischen Arten
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (Schuppen)
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.23+ Weg mit wassergebundener Decke und Pflanzenbewuchs
- 60.25 Grasweg

Sonstige

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Bebauungsplan "Bergsteig"
in Hirrlingen
Landkreis Tübingen

Bestandsplan Biotope und Nutzungen

Maßstab:	1 : 1.000	Projektnummer:	12972
		Plannummer:	12972/best-1.1
Gez./Geä.	Datum	Änderungsvermerk	Grundlage: ALKIS-2026_UTM
sh/sp/td	30.06.26	erstellt	