



Gemeinde Deilingen

Bebauungsplan „Grube IV“

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

FRITZ &
GROSSMANN





Projekt: Bebauungsplan „Grube IV“

Planungsträger: Gemeinde Deilingen
Hauptstraße 1
78586 Deilingen

Landkreis Tuttlingen

Projektnummer: 1089

Stand 04.03.2025

Bearbeiter: Schriftliche Ausarbeitung:
Viktoria Prozmann, M. Sc. Biologie

Geländeerfassung:
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung
Dagmar Fischer, Dipl. Biol
Viktoria Prozmann, M. Sc. Biologie
Hans-Martin Weisshap

Projektleitung: Simon Steigmayer

Inhaltsverzeichnis

Allgemein verständliche Zusammenfassung	7
1 Einleitung	8
1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens	8
1.2 Gebietsbeschreibung	9
1.2.1 Angaben zum Standort	9
1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen	10
1.3 Vorhabensbeschreibung	11
1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	13
2 Methodik	16
2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	16
2.2 Abschätzung der Erheblichkeit	17
2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz	17
2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	18
3 Wirkfaktoren der Planung	19
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren	19
3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	19
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	19
4 Umweltauswirkungen der Planung	20
4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen	20
4.1.1 Bestand	20
4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	22
4.1.3 Berücksichtigung von Arten gemäß der Eingriffsregelung	23
4.1.4 FFH-Mähwiese	30
4.1.5 Weitere geschützte Biotope	30
4.1.6 Biotopverbund	30
4.1.7 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	31
4.1.8 Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung	31
4.2 Umweltbelang Boden	31
4.2.1 Bestand	31
4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	32
4.3 Umweltbelang Wasser	33
4.3.1 Bestand	33
4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	34
4.4 Umweltbelang Luft/Klima	35
4.4.1 Bestand	35
4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	36
4.5 Umweltbelang Landschaft	37
4.5.1 Bestand	37
4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	39



4.6	Umweltbelang Fläche	39
4.7	Umweltbelang Mensch	40
4.7.1	Bestand	40
4.7.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	42
4.8	Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	43
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	43
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	46
4.11	Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	46
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	46
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	46
5	Planinterne Maßnahmen	47
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	47
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	49
6	Gegenüberstellung von Bestand und Planung	51
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	51
6.1.1	Umweltbelang Tiere/Pflanzen	51
6.1.2	Umweltbelang Boden/Grundwasser	52
6.1.3	Planinterne Gesamtbilanz	54
6.2	Planexterne Kompensation	54
6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	67
7	Planungsalternativen	68
8	Monitoring	71
9	Fazit	72
10	Quellenverzeichnis	73
11	Anhang	76
11.1	Datenauswertebögen zu geschützten Biotopen	76
11.1.1	Magerwiesen IV im Gewinn Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer 6510800046038650)	76
11.1.2	Magerwiesen III im Gewinn Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer 6510800046038649)	79
11.1.3	Sickerquellen O Deilingen (Biotopnummer: 178183270122)	82
11.1.4	Magerwiese VI im Gewinn Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer: 6510800046038652)	86
11.2	Artenlisten	89
11.2.1	Aufnahme 1: Magerrasen	89
11.2.2	Aufnahme 2: Fettwiese	90
11.2.3	Aufnahme 3: Magerwiese	92
11.2.4	Aufnahme 4: mesophytische Saumvegetation	94
11.2.5	Aufnahme 5: Hochstaudenflur	95
11.3	Pflanzlisten	96



11.4	Pläne	96
------	-------	----

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes	9
Abbildung 2:	Lageplan zum Vorhabengebiet mit hinterlegtem Luftbild	10
Abbildung 3:	Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans (Stand 19.06.2024)	13
Abbildung 4:	Vorkommen der Wanstschrecke	23
Abbildung 5:	Untersuchungsraum Vegetation	25
Abbildung 6:	Orchideenstandorte im Bereich der Grünlandflächen und Abbildung 7: Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.)	26
Abbildung 8:	Ausgleich für Schmetterlinge	29
Abbildung 9:	Fotodokumentation vom Plangebiet	38
Abbildung 10:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan GVV Heuberg 2010	41
Abbildung 11:	Schutzgebietskulisse im Umfeld von Deilingen	69

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	10
Tabelle 2:	Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	12
Tabelle 3:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan	13
Tabelle 4:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan	15
Tabelle 5:	Darstellung des Untersuchungsumfangs	16
Tabelle 6:	Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	17
Tabelle 7:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	21
Tabelle 8:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	22
Tabelle 9:	Zeiten und Wetterbedingungen bei der Heuschreckenerfassung	23
Tabelle 10:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten	24
Tabelle 11:	Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Pflanzenarten	25
Tabelle 12:	Zeiten und Wetterbedingungen bei den Schmetterlingserfassungen	27
Tabelle 13:	Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Schmetterlingsarten	27
Tabelle 14:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	32
Tabelle 15:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	32
Tabelle 16:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	34
Tabelle 17:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	34
Tabelle 18:	Klimadaten des Untersuchungsgebietes	35
Tabelle 19:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	36
Tabelle 20:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	36



Tabelle 21: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	38
Tabelle 22: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	39
Tabelle 23: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	42
Tabelle 24: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	44
Tabelle 25: Bilanzierung des Umweltbelangs Tiere/Pflanzen anhand der Biotope innerhalb des Plangebiets	51
Tabelle 26: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	53
Tabelle 27: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	54
Tabelle 28: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme 1 (K1)	55
Tabelle 29: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1	58
Tabelle 30: Beschreibung der CEF-Maßnahme 2	62
Tabelle 31: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	67
Tabelle 32: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	71

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Deilingen möchte am östlichen Ortsrand ein neues Wohngebiet ausweisen.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter erhoben und bewertet.

Durch das Vorhaben ergeben sich für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme von FFH-Mähwiesen erhebliche Beeinträchtigungen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch ein allgemeines Pflanzgebot sowie die Festsetzung von Maßnahmen zum Schutz von Biotopen. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u. a. durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbaren Anlagen, und den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf die erheblich betroffenen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden sowie den Wegfall der FFH-Mähwiesen werden externe Maßnahmen notwendig. Dazu gehören die Entwicklung einer Magerwiese, Heckenpflanzungen und eine Waldsaumaufwertung.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren sowie nach weiteren 8-10 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse, die Haselmäuse und die europäischen Vogelarten. Sofern die festgelegten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen fachgerecht umgesetzt werden kann die Erfüllung der Verbotsatbestände des § 44 (1) BNatSchG verhindert werden.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

1 Einleitung

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) die für die Abwägung relevanten Belange zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) schreibt § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind vor allem die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Umweltbelangen.

In einem Umweltbericht, welcher gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Planbegründung ist, werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB geregelt.

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichtes erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhaben-spezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Planungsmöglichkeiten ermittelt.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Grube IV“ in Deilingen möchte die Gemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung weiterer Wohngebäude schaffen. Das Bebauungsplangebiet bietet Platz für 10 Bauplätze.

1.2 Gebietsbeschreibung

1.2.1 Angaben zum Standort

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche befindet sich am östlichen Ortsrand von Deilingen und grenzt an die nördlich und westlich gelegenen Neubaugebiete an. Im Osten schließen sich Mähwiesen und darauffolgend ein geschlossener Wald – bis auf die Hochebene hinauf – an. Im Süden und Norden des Bebauungsplangebietes befinden sich weitere Mähwiesen, weiter südlich auch einzelne Acker-schläge.

Das Plangebiet befindet sich in einer leicht nach Westen geneigten Lage auf einer Höhe von ca. 870 m ü. N.N. und wird der naturräumlichen Einheit „Hohe Schwaben-Alb“ (Naturraum-Nr. 93) zugeordnet, welche ein Bestandteil der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ ist (Großlandschaft-Nr. 9).



Legende: rot-transparente Fläche = Plangebiet, unmaßstäblich

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes



Legende: schwarz-gestrichelte Linie = Plangebiet, gelb = FFH-Mähwiesen, pink = geschützte Biotop, unmaßstäblich

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabengebiet mit hinterlegtem Luftbild

1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Es bestehen naturschutzrechtliche Ausweisungen innerhalb und im nahen Umfeld des Vorhabensbereichs:

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Schutzgebietskategorie	Relevante Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotop nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	<p>Ausweisungen innerhalb des Plangebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Sickerquellen O Deilingen“, (Biotop-Nr. 178183270122) <p>Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Feldhecken im Gewinn Hesselbol O Deilingen“, (Biotop-Nr. 178183270384) in ca. 30 m Entfernung (O) - „Magerrasen II im Gewinn Hesselbol O Deilingen“, (Biotop-Nr. 178183270386) in ca. 150 m Entfernung (O)
Natura 2000-Gebiete	<p>Ausweisungen innerhalb des Plangebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fast die Hälfte des Bebauungsplangebietes (ca. 5550 m²) befindet sich innerhalb des Vogelschutzgebiets „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) <p>Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FFH-Gebiet „Großer Heuberg und Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7919311), ca. 300 m in östlicher Richtung.

Schutzgebietskategorie	Relevante Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Naturschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Planungsgebiet Ausweisungen in der Umgebung des Plangebiets: NSG „Ortenberg“ (Schutzgebiets-Nr. 3.258), ca. 500 m in nordöstlicher Richtung.
FFH-Mähwiesen	Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich die FFH-Mähwiesen „Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen“ mit der Gebietsnummer 6510800046038650 und „Magerwiese III im Gewann Hesselbol O Deilingen“ mit der Gebietsnummer 6510800046038649.
Biotopverbundplanung	Biotopverbund trockener Standorte - Kernfläche ca. 150 m östlich des Plangebiets Biotopverbund mittlerer Standorte - Kernfläche innerhalb des Plangebiets (im Bereich der FFH-Mähwiese) Biotopverbund feuchter Standorte - Kernfläche innerhalb des Plangebiets (im Bereich des Sickerquelle)
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	Keine Ausweisungen im Planungsgebiet und naher Umgebung*
Naturdenkmale	Keine Ausweisungen im Planungsgebiet und naher Umgebung*
Naturparks	Naturpark „Obere Donau“ (Schutzgebiets-Nr. 4), Plangebiet vollständig innerhalb
Landschaftsschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsteile auf den Gemarkungen Deilingen und Wehingen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.27.056), ca. 300 m östlich
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiet „Ortenberg“ (Schutzgebiets-Nr. 200397), ca. 600 m nordöstlich
Überschwemmungsgebiete	HQ100-Gebiet, ca. 600 m westlich
Wasserschutzgebiete	Festgesetztes Wasserschutzgebiet „Teich- und Hesselbohlquellen“ (WSG-Nr. Amt 327102), südlich angrenzend

*nahe Umgebung = bis ca. 200 m entfernt vom Plangebiet

1.3 Vorhabensbeschreibung

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Plans

Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 12.010 m².

Der Entwurf des Bebauungsplanes sieht ein allgemeines Wohngebiet (WA) vor. Die Grundflächenzahl ist mit 0,4 festgesetzt. Es sind maximal 2 Vollgeschosse mit einer Gebäudehöhe von 9 m zulässig.

Die äußere verkehrliche Erschließung des Gebiets erfolgt über die Lessingstraße im Norden.

Der Bebauungsplan sieht für die bauliche Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke folgende für den Umweltbericht relevante planungsrechtliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften vor:

Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans

Art der baulichen Nutzung	
Gebietstyp	Wohngebiet (WA)
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,4. Gemäß der Festsetzung 6.3 kommt die Regelung nach §19 (4) Satz 2 BauNVO, nach der eine bis zu 50 v.H.-Überschreitung der Grundflächenzahl zulässig wäre, nicht zur Anwendung. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Flächen für Stellplätze, Carports und Garagen sowie Nebenanlagen ist nicht zulässig.
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	TH max. 6,50 m, FH max. 9,00 m
Bauweise	
Bauweise:	Offene Bauweise
Gestaltung der baulichen Anlagen	
Dachvorschriften:	Dächer mit einer Neigung von unter 5° (Häuser, Garagen, Carports und weitere Nebengebäude) sind, auch unter Photovoltaikanlagen, flächendeckend mindestens extensiv (Schichtdicke mind. 10cm) zu begrünen und dauerhaft zu pflegen. Es ist Pflanzmaterial aus regionaler Herkunft (z.B. Mischung 10 Dachbegrünung der Firma Syringa oder vergleichbare Qualität) zu verwenden. Hinsichtlich der Dachform sind auch Sonderdachformen (SonD) zulässig
Gestaltung der unbebauten Flächen	
<p>Befestigte Flächen sind soweit zu reduzieren, wie es für die gesicherte Erschließung des Grundstückes erforderlich ist (Minimierung der Oberflächenversiegelung).</p> <p>Die nicht überbauten Flächen der Grundstücke sind als Grünflächen oder gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten. Die Anlage von Kies- und Steingärten ist unzulässig. Die Vorgaben des Grünordnungsplanes sind zu beachten. Die nicht überbauten Flächen der Grundstücke sind als Grünflächen oder gärtnerisch gemäß §21a NatSchG insektenfreundlich anzulegen und zu unterhalten.</p>	



Legende: farblich = „Grube IV“; grau = bestehende Bebauung und Umgebung, ohne Maßstab

Planung: Büro Hermle

Abbildung 3: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans (Stand 19.06.2024)

1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und der übergeordneten Fachplanung einschließlich deren Berücksichtigung im Bauleitplan darzustellen. Im vorliegenden Bebauungsplan sind nachfolgend aufgelistete Umweltziele der einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
BauGB		
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	
§ 1a Abs. 3 BauGB	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	



Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 1a Abs. 4 BauGB	Bei Betroffenheit von NATURA 2000 Gebieten sind die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden	Betroffenheit erkennbar. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen	Berücksichtigung in Umweltbericht
BNatSchG § 1 Abs. 1 BNatSchG	„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 33 Abs 1 BNatSchG	„Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“	Betroffenheit erkennbar. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich
§ 44 Abs 1 BNatSchG	„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
BBodSchG § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
WRRL Art. 1	„Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung“ „Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen“ „Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren“	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
WHG § 5 Abs 1 WHG	Allgemeine Sorgfaltspflichten: Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften Sparsame Verwendung des Wassers Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses	Berücksichtigung in Umweltbericht
BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Berücksichtigung in Umweltbericht
ROG § 2 ROG	Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden. Dies schließt u. a. die Sicherung und den nachhaltigen Schutz von natürlichen Ressourcen, den Schutz des Freiraums und den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften mit ein.	Berücksichtigung in Umweltbericht
DSchG § 1 Abs 1 DSchG	„Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken“	Berücksichtigung in Umweltbericht

Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachplan	Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung	Berücksichtigung im B-Plan
Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003	Ausweisung: Schutzbedürftige Bereiche für Bodenerhaltung und Landwirtschaft „Grenz- und Untergrenzflur“, gesamtes Gebiet	Berücksichtigung in Umweltbericht
Flächennutzungsplan GVV Heuberg 2010	Ausweisung: „geplante Wohnbaufläche“, überwiegendes Gebiet „geplante Grünfläche“, südwestlicher Bereich „Vogelschutzgebiet“, östlicher Gebietsrand	Berücksichtigung in Umweltbericht

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt getrennt nach Landschaftspotenzialen. Die räumliche Abgrenzung der jeweiligen Untersuchungsräume orientiert sich hierbei vor allem an den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Umweltbelange und zur Einschätzung der ökologischen Beeinträchtigung des Eingriffs dienen die Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Bodenschutzheft 24).

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung und die zur Beurteilung der jeweiligen Umweltbelange herangezogenen Grundlagen und Methoden können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Tiere/Pflanzen	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> • Biotypenkartierung Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung • Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2012 (Bodenschutzheft 24)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässern • Überschwemmungsgebiete Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenverbrauch • Zersiedelung Gutachterliche Einschätzung



Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> Eignung als Wohnraum Erholungseignung Erholungsnutzung Erholungseinrichtungen Gutachterliche Einschätzung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> Schutzstatus eines Kulturgutes Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext Gutachterliche Einschätzung

2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

Um die Erheblichkeit der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wurde in Anlehnung an Barsch et al. 2003 eine Matrix erstellt, in der die funktionale Bedeutung des betroffenen Bezugsraumes (fünf Kategorien) der vom Vorhaben ausgehenden Funktionsbeeinträchtigung (ebenfalls fünf Kategorien) gegenübergestellt und daraus die Intensität der Auswirkung (fünf Kategorien) für den jeweiligen Umweltbelang abgeleitet wird. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die Kategorien mittel, gering und sehr gering führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

Intensität der Auswirkung		Funktionale Bedeutung des Bezugsraumes / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionsbeeinträchtigung	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel hoch
	gering	gering	gering	mittel	mittel hoch	hoch
	mittel	gering	mittel	mittel hoch	hoch	hoch
	hoch	mittel	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökokontoverordnung. Hierbei wird der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.



2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, die Landschaft und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag
- Bodenauftrag bzw. -überdeckung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Lärmemissionen
- Lichtemissionen durch Beleuchtung und Verkehr
- Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

4 Umweltauswirkungen der Planung

(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens)

4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

(inkl. biologische Vielfalt sowie Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete)

4.1.1 Bestand

4.1.1.1 Bestandsbeschreibung

Biotope

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden nach der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2018) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabensgebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Im Plangebiet befinden sich überwiegend Magerwiesen (33.43), von denen die meisten als FFH-Mähwiesen kartiert sind.

Das Zentrum des Plangebiets wird großflächig von der Magerwiese „Magerwiesen IV im Gewinn Hesselbol O Deilingen“ (MW-Nummer 6510800046038650) mit dem Erhaltungszustand „B“ eingenommen (Datenauswertebogen im Anhang, Kapitel 11.1.1).

Auch außerhalb der Kartierungsgrenze im Osten an den Weg grenzend ist ein kleiner Teil dem Biotoptyp Magerwiese mittlerer Standorte (33.43) zuzuordnen (Artenliste für die östlich gelegene Magerwiese im Anhang, Kapitel 0 Aufnahme 3).

Im westlichen, abschüssigen Teil des Plangebiets geht die Magerwiese in einen Magerrasen basenreicher Standorte (36.50) (Artenliste im Anhang, Kapitel 0 Aufnahme 1) und im Osten bzw. Südosten in eine artenreiche Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) (Artenliste im Anhang, Kapitel 0 Aufnahme 2) mit einer östlich angrenzenden Feldhecke (41.10) über.

Im nördlichen Teil des Plangebiets befindet sich ein Teil einer versiegelten Straße (60.21), die von einer artenarmen Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) gesäumt ist und in einen geschotterten Weg (60.23) und dann in einen Grasweg (60.25) übergeht. Diese Wege rahmen zusammen mit einem Hausgarten (60.60), einigen Gehölzpflanzungen und Feldhecken (41.10), sowie einer artenreichen, mesophytischen Saumvegetation (35.12), die stellenweise in einen Magerrasen übergeht (Artenliste im Anhang, Kapitel 0 Aufnahme 4), die Magerwiese im Zentrum.

Im nordöstlichen Teil befindet sich angrenzend zum Grasweg ein von Südost nach Nordwest verlaufender Entwässerungsgraben (12.61). Flussaufwärts wird der Graben von einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur (35.42) (Artenliste im Anhang, Kapitel 0 Aufnahme 5), Himbeer-Gestrüpp (43.12) und Feldhecken (41.22), wie Hagebuttensträuchern, gesäumt. Flussabwärts ist der Graben anthropogener geprägt und die Vegetation einförmiger, mit einem angrenzenden Hausgarten (60.60).

Hinter dem Graben in nordöstlicher Richtung befindet sich eine weitere kartierte FFH-Mähwiese, „Magerwiese III im Gewinn Hesselbol O Deilingen“ (MW-Nummer 6510800046038649) mit dem Erhaltungszustand „A“ (Datenauswertebogen im Anhang, Kapitel 11.1.2).

Das Plangebiet ragt außerdem in einer nordöstlichen Ecke in das geschützte Biotop „Sickerquellen O Deilingen“ (Biotop-Nr. 178183270122) hinein (Datenauswertebogen im Anhang, Kapitel 11.1.3).

Tiere

Eine mögliche Betroffenheit von geschützten Tierarten wurde in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Anhand der standörtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Habitatstrukturen, der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurden alle Artengruppen ermittelt, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Dies waren vor allem die Fledermäuse, die Haselmäuse und die europäischen Vogelarten. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.7 zusammengefasst. Die Wanstschrecke und die Schmetterlingsarten werden nach der Eingriffsregelung behandelt.

4.1.1.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Hierbei werden die im Gebiet vorhandenen Vorbelastungen berücksichtigt. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges können dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Bestandsbewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen	
Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005	Biotoptypen
sehr hoch	
hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Mesophytische Saumvegetation (35.12) • Magerwiesen mittl. Standorte (33.43) • Gehölzpflanzungen, Feldhecke (41.22) • Magerrasen basenreicher Standorte (36.50) • Sickerquelle (Sonstiger waldfreier Sumpf 32.33)
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Ruderalvegetation (35.64) • Fettwiese mittl. Standorte (33.41) • Entwässerungsgraben (12.61)
gering	<ul style="list-style-type: none"> • Grasweg (60.25) • Hausgarten (60.60)
sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> • versiegelte Zufahrtstraße (60.21) • geschotterter Weg (60.23)
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung durch die Betriebsamkeit des angrenzenden Wohngebiets 	

4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen und dadurch Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Eingriffsbereich	dauerhaft	sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Störung der Fauna durch Überbauung und Kulissenbildung	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzgebote innerhalb des Plangebiets • Maßnahmen zur Erhaltung der bestehenden Vegetationsstrukturen und Biotope innerhalb des Plangebiets 				

Durch das Planungsvorhaben wird ein Großteil der vorhandenen Vegetationsstrukturen im Plangebiet dauerhaft beansprucht. Der Verlust der Magerwiesen, insbesondere der FFH-Mähwiesen, führt zu einer sehr hohen Funktionsbeeinträchtigung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen. Der Eingriff ist auch infolge des Lebensraumverlusts als erheblich zu bewerten.

Durch die planinternen Pflanzgebote und Maßnahmen zur Erhaltung der bestehenden Biotope können die Eingriffsfolgen zwar deutlich minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

4.1.3 Berücksichtigung von Arten gemäß der Eingriffsregelung

4.1.3.1 Wanstschrecke

Das Plangebiet befindet sich im Verbreitungsgebiet der Wanstschrecke (TK 7818, UTM-Gitter 10kmE423N278). Die Wiesenflächen und die Grassäume stellen einen potenziellen Lebensraum für die Wanstschrecke dar.

Der Vorhabensbereich wird fast vollständig von Mähwiesen – fast alle Bereiche sind als FFH-Mähwiese mit Erhaltungszustand A (nordöstlicher Teil jenseits des Wiesenweges) und Erhaltungszustand B (großer zentraler Teil) kartiert – eingenommen.

Die Wanstschrecke ist in der Regel ab Ende Mai/Anfang Juni bis Mitte August als adultes Tier anzutreffen. Die Gesangsaktivitäten sind vor allem im Juni und Juli hörbar. Zwei Begehungen des Untersuchungsgebietes zum Nachweis der Wanstschrecke erfolgten am 09.06.2023 und am 22.06.2023.

Die Wiesenflächen waren zum Zeitpunkt der Begehung noch nicht gemäht. Für gewöhnlich wandern nach der Mahd überlebende Wanstschrecken-Individuen in die Randstrukturen mit höherer Vegetation ab. Neben der Wiesenfläche wurden somit auch die Saum- und Randstrukturen der Umgebung nach der Wanstschrecke abgesucht.

Tabelle 9: Zeiten und Wetterbedingungen bei der Heuschreckenerfassung

Datum	Kartierbeginn	Erhebungsart	Temp. (°C)	Bewölkung, Niederschlag, Wind
09.06.2023		Verhören, Sichtbeobachtung	22°	Wolkenlos, sonnig, schwacher Wind
22.06.2023		Verhören, Sichtbeobachtung	25	heiter

Nachweis der Art:

Innerhalb des Bebauungsplangebietes wurde ein individuenreiches Vorkommen der Wanstschrecke im Bereich der Mageren Flachland-Mähwiese festgestellt. Die von der Wanstschrecke besiedelten Wiesenflächen im Eingriffsraum besitzen eine Anbindung an die nördlich und südlich gelegenen überwiegend mageren Wiesenflächen, auf denen die Wanstschrecke ebenfalls festgestellt wurde.



gelb schraffierte Fläche = Maßnahmenfläche, schwarz-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet, magenta-farbene Fläche = geschützte Biotope, unmaßstäblich
rechtes Foto = fotografische Darstellung Wanstschrecke im Untersuchungsgebiet (Foto: Dagmar Fischer, 22.06.23)

Abbildung 4: Vorkommen der Wanstschrecke

Die Wantschaftschrecke wird in der Roten Liste Baden-Württemberg als „gefährdet“ (Gefährdungskategorie 3) eingestuft. Darüber hinaus gehört die Art auf Bundesebene zu den stark gefährdeten (Gefährdungskategorie 2) Tierarten. Weitere Arten wurden als „Beifang“ mitnotiert, eine gezielte Suche nach anderen Arten fand allerdings nicht statt.

Tabelle 10: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArtSchV	BW	D
<i>Polysarcus denticauda</i>	Wantschaftschrecke	-	-	3	2
<i>Gryllus campetris</i>	Feldgrille	-	-	*	3
<i>Roeseliana roeselii</i>	Rösels Beißschrecke	-	-	*	
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	-	-	*	

Betroffenheit der Wantschaftschrecke:

Die Wantschaftschrecke kommt innerhalb des Bebauungsplangebietes mit zahlreichen Individuen auf der westlich gelegenen Teilfläche vor. Es wird davon ausgegangen, dass sämtliche, das Plangebiet umgebende extensiv genutzten Mähwiesen von der Wantschaftschrecke besiedelt sind.

Der Wantschaftschrecke kommt als charakteristische Art für den geschützten Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] eine besondere Bedeutung zu. Da das Vorkommen der Wantschaftschrecke in Baden-Württemberg ihren nördlichen Arealrand erreicht, besitzt das Bundesland darüber hinaus eine besondere Verantwortung für den bundesweiten Erhalt. Die Eingriffsregelung im Rahmen des Umweltberichts fordert eine Aufrechterhaltung der Populationsgröße in räumlicher Nähe zum Eingriffsort. Ein entsprechender Ausgleich ist in K1 beschrieben.

4.1.3.2 Geflecktes und Breitblättriges Knabenkraut und sonstige erfasste Pflanzenarten

Im Bereich der Mähwiesen und Saumstrukturen wurden 100 Pflanzenarten (im Wesentlichen ohne Nennung von Gehölzen) festgestellt. Hierbei handelt es sich zumeist um häufige und weit verbreitete Arten, die teilweise als Kennarten für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen gelten.

Die Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Gelbsegge (*Carex flava* agg.), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.), Breitblättrige Fingerwurz (auch Breitblättriges Knabenkraut) (*Dactylorhiza majalis*) und Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) stehen auf der Roten Liste (LUBW 2021) und sind teilweise gemäß BNatSchG besonders geschützt (die beiden Orchideenarten sowie die Schlüsselblume).



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelbe Flächen = FFH-Mähwiesen, hellgrüne Flächen = sonstiges Grünland, andere Farben = Saum- und Gehölzstrukturen

Abbildung 5: Untersuchungsraum Vegetation

In der nachstehenden Tabelle werden nur die oben aufgeführten Arten dargestellt. Die vollständige Liste aus den Erfassungsbegehungen befindet sich im Anhang. Die Bereiche A5 und F wurden nicht untersucht. Bei A5 wurde der hochwertige Pflanzenbestand aus der FFH-Mähwiesenkartierung als gegeben angenommen. Bereich F wird durch einen mit Gehölzen bestandenen Hausgarten gebildet.

Tabelle 11: Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Pflanzenarten

Art (wissenschaftlicher und deutscher Name)	Untersuchungsbereich								Schutz-Status		Rote Liste	
	A 1	A 2	A 3	A 4	B	C	D	E	FFH	B-Nat-Sch-G	B W	D
<i>Campanula glomerata</i> - Büschel-Glockenblume		x									V	
<i>Carex flava</i> agg. - Artengruppe Gelbsegge								x			V	
Cirsium rivulare - Bach-Kratzdistel								x			3	
Dactylorhiza maculata agg. - Artengruppe Geflecktes Knabenkraut								x		b		V
<i>Dactylorhiza majalis</i> - Breitblättrige Fingerwurz			x							b	3	V
<i>Primula veris</i> - Arznei-Schlüsselblume	x				x					b	V	

Legende:

Rechtlicher Schutz: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie; BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz; b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt



Abbildung 6: Orchideenstandorte im Bereich der Grünlandflächen und Abbildung 7: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.)

Eine entsprechende Maßnahme zum Schutz des Gefleckten und Breitblättrigen Knabenkrauts ist in Maßnahme V5 beschrieben.

4.1.3.3 Geschützte Schmetterlingsarten

Zur Erfassung der wertgebenden Schmetterlingsarten wurden zwei dedizierte Begehungen am 02.06.2023 und am 15.06.2023 durchgeführt. Die Begehungen fanden innerhalb des Geltungsbereiches und entlang des Grasweges zum Wald zu statt. Der Lebensraum für Schmetterlinge umfasste darüber hinaus in nahezu gleicher Ausprägung den gesamten Offenlandbereich zwischen der derzeitigen Wohnbebauung und dem Waldrand.

Im Anschluss an die Brutvogelerfassung am 22.05.2023 wurde schon vorab auf Schmetterlinge geachtet und punktuelle Beobachtungen vermerkt. Ebenfalls aufgrund von punktuellen Beobachtungen wurden anlässlich der Kontrollen der Haselmaustubes und Künstlichen Verstecke für Reptilien am 09.08.2023 weitere Schmetterlinge notiert.

FFH-Arten waren nicht zu erwarten, da die Nahrungspflanzen für die drei potenziell in unserer Region vorkommenden Schmetterlingsarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht bzw. nur als Einzelpflanze festgestellt werden konnten.

So war kein Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba major*) – die einzige Nahrungspflanze für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Phengaris nausithous*) – feststellbar.

Thymian-Arten, die von den Raupen des Thymian- oder Quendel-Ameisen-Bläuling (*Phengaris arion*) benötigt werden, konnten ebenfalls nicht oder nur als kleine Einzelpflanzen an den Saumstrukturen des Grasweges und dem kleinflächigen Magerrasenstandorten im Westen gefunden werden.

Weidenröschen (*Epilobium spec.*) kamen ebenfalls nicht vor. Sie sind, neben den als Nahrungspflanzen ebenfalls fehlenden Nachtkerzen-Arten (*Oenothera spec.*), die Voraussetzung für ein Reproduktionsvorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*).

So beschränkte sich, aufgrund der Ausprägung der Vegetationsbestände (ca. 8.000 m² Magere Flachland-Mähwiese), die Schmetterlingserfassung auf wertgebende Arten (Rote Liste und besonders geschützte Arten), die innerhalb des Bebauungsplangebietes zu erwarten waren.

Tabelle 12: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Schmetterlingserfassungen

Nr.	Datum	Kartierbeginn	Erhebungsart	Temp. (°C)	Bewölkung, Niederschlag, Wind
1	22.05.2023	10:00 Uhr	vorab: punktuelle Sichtbegehung	ca. 18	fast wolkenlos, schwach
2	02.06.2023	10:30 Uhr	Sichtbegehung, gelegentliches Keschern	ca. 20	wolkenlos – heiter, mäßig
3	15.06.2023	10:00 Uhr	Sichtbegehung, gelegentliches Keschern	ca. 23	wolkenlos, fast windstill
4	09.08.2023	15:30 Uhr	punktuelle Sichtbegehung	ca. 20	heiter – wolkig, schwach

Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden 38 Schmetterlingsarten festgestellt, von denen 16 nach BNatSchG besonders geschützt sind und zum Teil in der Roten Liste geführt werden. Mit dem Mauerfuchs und dem Tintenfleck-Weißling kommen zwei weitere Arten der Roten Liste hinzu (Rote Liste BW 2004).

Tabelle 13: Sonstige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene, wertgebende Schmetterlingsarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	KI.	1*	2	3	4*	Rote Liste		Schutzstatus	
			22.05.23	02.06.23	15.06.23	09.08.23	D	BW	FFH und ASP	BNatSchG
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	TW	E				*	*		
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	TW			iA		*	*		
<i>Agriphilia spec.</i>	div. Graszünsler	K	iM	m			n.b.	n.b.		
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	TW		E			*	*		
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel (Schornsteinfeger)	TW			iA		*	*		
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	TW				E	*	*		b
<i>Autographa gamma</i>	Gamma-Eule	TA				E	*	*		
<i>Boloria euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	TW	E				2	3		b
<i>Camptogramma bilineata</i>	Ockergelber Blattspanner	TA			m		*	*		
<i>Chiasmia clathrata</i>	Klee-Gitterspanner	TA	m				*	*		
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvöglechen	TW					*	V		b
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvöglechen	TW		iA	m		*	*		b

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	KI.	1*	2	3	4*	Rote Liste		Schutzstatus		
			22.05.23	02.06.23	15.06.23	09.08.23	D	BW	FFH und ASP	BNatSchG	
<i>Colias alfacariensis/hyale</i>	Artengruppe Goldene Acht bzw. Hufeisenklee-Gelbling	TW		E				*	*		b
<i>Crambinae Spec.</i>	div. Graszünsler-Arten	K		iA	iA			n.b.	n.b.		
<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	TW				E		*	V		b
<i>Euclidia glyphica</i>	Braune Tageule	TA		m	iA			*	*		
<i>Fabriciana adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	TW				E		*	*		b
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	TW	m					*	*		
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	TW		E				*	V		
<i>Leptidea sinapis/reali/juvernica</i>	Tintenfleck-Weißling (Artkomplex)	TW	E					D	V		
<i>Lycaena hippothoe</i>	Lilagold-Feuerfalter	TW			E			3	3		b
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	TW		E	E			*	V		b
<i>Lycaena tityrus</i>	Brauner Feuerfalter	TW		E	m			*	V		b
<i>Lysandra bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	TW				m		3	3		b
<i>Lysandra coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	TW				m		*	V		b
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	TW		E	iA			*	*		
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	TW				iA		*	*		
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	TW	E					*	*		
<i>Pieris napi</i>	Grünaderweißling	TW		E				*	*		
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	TW				E		*	*		
<i>Plebejus argus</i>	Argus-Bläuling	TW			m			*	V		b
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	TW		m				*	*		b
<i>Polyommatus thersites</i>	Kleiner Esparsetten-Bläuling	TW			E			3	3		b
<i>Pseudopanthera macularia</i>	Pantherspanner	TA	m					*			
<i>Siona lineata</i>	Hartheu-Spanner	TA			iA			*			
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	TW	E			m		*	*		
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	TW	E			E		*	*		
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sechsfleck-Widderchen	TW				m		*	*		b
Anzahl Arten	38										

ErläuterungenRote Liste

RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg, BRD = Deutschland

Schutzstatus nach BNatSchG

b = besonders geschützte Art nach BNatSchG
s = streng geschützte Art nach BNatSchG

Aufgefundene Anzahl

E = einzelner Falter
m = mehrere Falter (2 - 5 Ind.)
iA = in Anzahl (6 - 20 Ind.)
iM = in Mengen/Massen (> 20 Ind.)



(HÖLZINGER et al. 2007, BfN 2009)

- = kein Verbreitungsgebiet in BW

0 = ausgestorben

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

FFH-Arten und Schmetterlinge im Artenschutzprogramm BW

II = aufgeführt in Anhang II

IV = aufgeführt in Anhang IV

ASP = Artenschutzprogramm

Klasse (Kl.)

TA = Tagaktiver Nachtfalter

TW = Tagfalter und Widderchen

K = Kleinschmetterling

N = Nachtfalter (tagsüber i.d.R. verborgen)

Die nachgewiesenen Schmetterlingsarten sind nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt. Dennoch muss das Vorkommen im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden.

Durch die Entwicklung einer mageren Flachland-Mähwiesen werden geeignete Lebensräume der vom Vorhaben betroffenen Schmetterlingsarten an anderer Stelle in der Nähe neu geschaffen, die den entfallenden Lebensraum adäquat kompensieren (Maßnahme K1).



gelb schraffierte Fläche = Maßnahmenfläche, schwarz-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet, magenta-farbene Fläche = geschützte Biotop, unmaßstäblich

Abbildung 8: Ausgleich für Schmetterlinge

4.1.4 FFH-Mähwiese

Parallel zum Umweltbericht wird ein Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG angefertigt (FRITZ & GROSSMANN Umweltplanung).

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Grube IV“ werden Teile von zwei FFH-Mähwiesen überplant: ca. 7.286 m² der „Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen“ (MW-Nummer 6510800046038650) und ca. 744 m² der „Magerwiese III im Gewann Hesselbol O Deilingen“ (MW-Nummer 6510800046038649). Gemäß § 30 BNatSchG sind FFH-Mähwiesen geschützt und müssen im Falle einer Inanspruchnahme ausgeglichen werden. Aufgrund der hohen Wertigkeit der betroffenen Mähwiesen wird im vorliegenden Falle von der unteren Naturschutzbehörde ein Ausgleich im Verhältnis 1:1,5 gefordert. Insgesamt muss somit eine FFH-Mähwiesenfläche von mind. 12.045 m² ausgeglichen werden.

Der Ausgleich für die Eingriffswirkungen erfolgt durch den planinternen Erhalt einer etwa 1.141 m² großen Teilfläche des geschützten Magergrünlands „Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen“ (Biotop-Nr. 378183270415) und durch die Extensivierung einer ca. 15.250 m² großen Wiesenfläche auf dem Flurstück Nr. 3408 außerhalb des Plangebiets (Gesamtausgleich: 16.391 m²).

Mit Umsetzung der vorgesehenen Maßnahme können die durch den Eingriff verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der nach § 30 BNatSchG geschützten FFH-Mähwiesen ausgeglichen werden.

4.1.5 Weitere geschützte Biotope

Durch die Planungsumsetzung werden ca. 8 m² des geschützten Biotops „Sickerquellen O Deilingen“ (Biotop-Nr. 178183270122) in Anspruch genommen. Um Eingriffswirkungen in das Biotop zu vermeiden und den Erhalt des Biotops planungsrechtlich zu sichern, wird eine Maßnahme zum Erhalt zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt (s. Kapitel 5.2, M1).

4.1.6 Biotopverbund

4.1.6.1 Biotopverbund mittlerer Standorte

Innerhalb des Plangebiets liegt eine Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Den größten Teil dieser Kernfläche nehmen die im Plangebiet gelegenen FFH-Mähwiesen ein. Durch die Überplanung des Gebiets entfällt auch die Kernfläche des Biotopverbunds. Diese kann jedoch mit dem Ausgleich der FFH-Mähwiese (s. Kapitel 6.2, Maßnahme K1), der in räumlicher Nähe (ca. 120 m nördlich) erfolgt und in den mittleren Biotopverbund eingebettet ist, kompensiert werden. Es kommt zu keiner erheblichen Zerschneidungswirkung für den Biotopverbund mittlerer Standorte.

4.1.6.2 Biotopverbund feuchter Standorte

Innerhalb des Plangebiets liegt eine Kernfläche des Biotopverbunds feuchter Standorte im Bereich der Sickerquelle im Nordosten des Plangebiets. Durch die Maßnahme 1 (M 1) „Schutz des Biotops Sickerquelle und Extensivierung der Fläche um das Retentionsbecken“ (s. Kapitel 5.2) kann vermieden werden, dass in die Sickerquelle und somit in die Kernfläche des feuchten Biotopverbunds eingegriffen wird. Zerschneidungswirkungen für den Biotopverbund feuchter Standorte können so ausgeschlossen werden.

4.1.7 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Grube IV“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse, die Haselmäuse und die europäischen Vogelarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung (V 1 – V 5) sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF 1 – CEF 2) ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.1.8 Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

Das ca. 12.010 m² große Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Vogelschutzgebiets „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441).

Aufgrund der randlichen Inanspruchnahme des Natura 2000-Gebiets wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Die Prüfung der Verträglichkeit in Bezug auf die für das Gebiet gemeldeten Vogelarten kommt zum Ergebnis, dass im Falle der möglicherweise durch das Vorhaben betroffenen Hohltaube, Neuntöter, Schwarzspecht, Uhu, Rotmilan, Wanderfalken und Wespenbussard eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

4.2 Umweltbelang Boden

4.2.1 Bestand

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben.

Nach der Geologischen Karte (Maßstab 1:50.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) befindet sich im Plangebiet „Weißjura-Hangschutt“. Bei dieser geologischen Formation handelt es sich um Hangschutt aus Weißjura-Kalksteinen, umgelagertem Kalkverwitterungslehm und wechselnden Lößlehmanteilen

Flächenbedeutsam vorkommende Leitböden innerhalb des Plangebiets ist Rendzina aus Hangschutt und Rutschmassen (Bodenkundliche Einheiten, Maßstab 1:50.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau).

Nach den Daten der amtlichen Bodenschätzung handelt es sich bei den im Gebiet vorkommenden Böden zum großen Teil um Lehmböden mit einer hohen bzw. sehr hohen Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation, mit einer geringen Bodenfruchtbarkeit, einem geringen Wasserspeichervermögen und einer mittleren Schadstoffpuffer- und -filterfunktion. Bei dem anderen Teil handelt es sich um Tonböden mit einer geringen bzw. mittleren Bodenfruchtbarkeit, mit einem geringen Wasserspeichervermögen und einer hohen Schadstoffpuffer- und -filterfunktion.

4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Bodenheft 24, LUBW 2012).



Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges Boden kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Ökokontoverordnung	Bodenbezeichnung
sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> L 3 c 5 - (im südöstlichen Teil des Plangebiets)
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> T 2 c 3 - (A) (im Westen des Plangebiets) T 2 c 3 - (B) (im Osten des Plangebiets)
gering	<ul style="list-style-type: none"> L 3 c 3 - (im Zentrum des Plangebiets - 2 Teilflächen) Teilversiegelte Bereiche Flächen ohne Bodenschätzung, anthropogen verändert
keine	<ul style="list-style-type: none"> Versiegelte Bereiche
Vorbelastungen	
<input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden	

4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig versiegelte Flächen	dauerhaft	sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	dauerhaft	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen	Eingriffsbereich	temporär - dauerhaft	mittel	<input type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe, wassergefährdenden Stoffen (z.B. bei Unfällen bei Wartungsarbeiten)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>



Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Fachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenaushub • Wiederverwendung des unbelasteten Bodenmaterials soweit möglich auf den Baugrundstücken • Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von PKW-Stellplatzflächen und Wegen 				

Die Planungsumsetzung führt in Teilen des Plangebiets zu einer Versiegelung bislang unversiegelter Flächen.

Die Versiegelung natürlicher Böden führt in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad zu starken Beeinträchtigungen bzw. zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Dadurch ergeben sich Auswirkungen mit einem hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Für alle Bodenflächen, die teilversiegelt oder überbaut werden, ergibt sich ein erheblicher Eingriff in den Umweltbelang.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch Einträge bodengefährdender Stoffe und der im Plangebiet anstehende Tonboden, der zu den verdichtungsempfindlichen Böden gehört, zusätzlich durch Bodenverdichtungen beeinträchtigt werden. Im Falle von Schadstoffeinträgen in den Boden kann es zu Umweltauswirkungen mit einem potenziell hohen Beeinträchtigungsmaß kommen. Diese können mittels fachgerechten Umgangs mit anfallendem Bodenaushub, Wiederverwendung des unbelasteten Bodenmaterials und Verwendung versickerungsfähiger Beläge minimiert werden.

Die zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffes festgesetzten Maßnahmen können den Eingriff in den Umweltbelang Boden reduzieren. Die Erheblichkeit des Eingriffes insgesamt bleibt jedoch bestehen.

4.3 Umweltbelang Wasser

4.3.1 Bestand

4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Hydrogeologischen Karte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Formation „Hangschutt“. Diese ist je nach lithologischer Ausbildung eine Deckschicht mit geringer bis guter Porendurchlässigkeit und oft sehr geringer Ergiebigkeit bzw. ein Porengrundwasserleiter mit mittlerer bis geringer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit.

Südlich an das Plangebiet grenzend befindet sich das festgesetzte Wasserschutzgebiet „Teich- und Hesselbohlquellen“ (WSG-Nr-Amt 327102).

Oberflächenwasser

In der nahen Umgebung des Plangebiets (200 m Radius) sind keine Oberflächengewässer vorhanden.



4.3.1.2 Bestandsbewertung

Die hydrogeologische Bedeutung der im Plangebiet anstehenden Gesteinsformation wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Im Falle einer bestehenden Betroffenheit von Oberflächengewässern erfolgt deren ökologische Beurteilung nach den Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung (LUBW 2010).

Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen		
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005 (Oberflächengewässer nach Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung)	Hydrogeologische Formation	Oberflächengewässer
sehr hoch		
hoch	<ul style="list-style-type: none"> Hangschutt (übergeordnete Einheit Wohlgeschichtete-Kalke-Formation) 	
mittel		
gering		
sehr gering		
Vorbelastungen		
<input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden		

4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionseinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	Nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
anlagenbedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	dauerhaft	gering Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Betriebsstoffe (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von PKW-Stellplatzflächen und Wegen • Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Retentionsbecken 				

Temporär erhebliche Beeinträchtigungen mit hohem ökologischem Risiko können durch Unfälle und unsachgemäße Handhabung von wassergefährdenden Stoffen sowie durch Schadstoffeinträge aus Transport- und Baustellenfahrzeugen entstehen.

Die im Plangebiet vorgesehene Überbauung und Versiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss sowie zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und der Grundwasserneubildung. Durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von PKW-Stellplatzflächen und Wegen sowie die Anlage eines Retentionsbeckens können die Eingriffsfolgen für das Grundwasser gemindert werden. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, entstehen bei der vorliegenden geologischen Formation keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen.

4.4 Umweltbelang Luft/Klima

4.4.1 Bestand

4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

Tabelle 18: Klimadaten des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	963 mm/Jahr
Lufttemperatur:	ca. 7,3°C im langjährigen Jahresdurchschnitt
Windrichtung:	Westen

Daten zu Niederschlag und Temperatur nach www.dwd.de, Messstation Klippeneck, vieljähriger Mittelwert 1991-2020. Daten zu Windrichtung nach udo.lubw.baden-wuerttemberg.de, Windstation Albstadt.

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Wiesen stellen eine Offenlandfläche dar, welche vor allem der Kaltluftentstehung dient. Die gebildete Kaltluft wird entsprechend des Gefälles in Richtung Westen abgeleitet. Aufgrund der Siedlungsnähe zum Ort Deilingen und des Gefälles (> 3,5 %) besitzt die Fläche nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 eine lokalklimatische Siedlungswirksamkeit.

Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag.



Die im Plangebiet gelegenen Gehölzpflanzungen und Heckenabschnitte nehmen einen geringen Flächenanteil innerhalb des Plangebiets ein und leisten dementsprechend einen untergeordneten Beitrag für die Luftregenerationsfunktion.

4.4.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt. Nach den Bewertungskriterien der LFU wird das Plangebiet als Kaltluftproduktionsfläche mit Siedlungsrelevanz und einer untergeordneten Luftregenerationsfunktion gewertet.

Tabelle 19: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	Klimatische Flächeneinheiten
sehr hoch	
hoch	<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet (Neigung 2-5%)
mittel	
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden	

4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 20: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünland- und Ruderalflächen	Eingriffsbereich	dauerhaft	gering im Hinblick auf die Größe des Einzugsgebiets	<input type="checkbox"/>
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffsbereich	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> Pflanzgebote innerhalb des Plangebiets Maßnahmen zur Erhaltung der bestehenden Vegetationsstrukturen und Biotope innerhalb des Plangebiets 				



Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Planungsumsetzung verliert das Plangebiet seine vorrangige Funktion als Kaltluftproduzent. Das anteilige Leistungsvermögen der Eingriffsfläche an der Kaltluftentstehung ist im Hinblick auf die Größe des Einzugsgebiets sehr gering. Die Überplanung der kaltluftproduzierenden Offenlandfläche wird für die nahegelegenen Siedlungsbereiche auch aufgrund der Durchlässigkeit der geplanten Bebauung (offene Bauweise) nicht spürbar werden. Die entstehenden Beeinträchtigungen werden in ihrer Gesamtwirkung als gering eingestuft. Der Eingriff ist für die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss als unerheblich zu bewerten.

Klimapufferung und Luftregeneration

Die Realisierung des Vorhabens führt zu einem Verlust von Gehölzpflanzungen und Heckenabschnitten. Die sich infolge dieses Verlustes ergebenden Beeinträchtigungen für die Luftregeneration, den Immissionsschutz und die Klimapufferung sind als gering zu bewerten. Der Eingriff ist als unerheblich einzustufen.

4.5 Umweltbelang Landschaft

4.5.1 Bestand

4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das am westlichen Rand der Schwäbischen Alb (Großlandschaft-Nr. 9) gelegene Plangebiet wird der naturräumlichen Einheit der „Hohen Schwabenalb“ (Naturraum-Nr. 93) zugeordnet (vgl. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW). Die Hohe Schwabenalb ist eine in 900 bis 1000 m ü. NN liegende, verkarstete Hochfläche. Sie fällt nach Osten und Süden ab und wird durch zwei ehemalige Durchbruchstäler der Donau gegliedert. Begrenzt wird die leicht wellige Landschaft im Norden durch den stark zergliederten Albtrauf und im Süden durch das Tal der Donau (www.bfn.de).

Beim Plangebiet handelt es sich um eine Offenlandfläche, die von Mähwiesen und vereinzelt Hecken geprägt ist. Ca. 130 m östlich liegt der Wald „Hasenwäldle“, nordwestlich und westlich angrenzend die Wohngebiete von Deilingen. Nordöstlich und südlich des Plangebiets liegen weitere Mähwiesen mit Feldhecken und Obstbäumen.



Foto 1: Blick über das Plangebiet Richtung Nordwesten. Links im Bild Gehölzpflanzungen, im Vordergrund Magerwiese.



Foto 2: Blick über das Plangebiet Richtung Norden. Magerwiese im Vordergrund.



Foto 3: Blick über das Plangebiet Richtung Süden. Erkennbare Steillage des Geländes. Im Vordergrund Magerwiese.



Foto 4: Grasweg, zum Teil geschottert, mit Feldhecke im Nordosten des Plangebiets. Blick Richtung Nordwesten.

Abbildung 9: Fotodokumentation vom Plangebiet

4.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der LFU 2005. Das Bewertungsmodell wurde in Anlehnung an die Bewertungsverfahren von Leitl 1997 und Menz O.J. erarbeitet. Hauptkriterien für die landschaftliche Beurteilung stellen die Bewertungsparameter Vielfalt und Eigenart/Historie dar.

Tabelle 21: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft	
Bedeutung gemäß LFU 2005	Landschaftsräume
sehr hoch	
hoch	<ul style="list-style-type: none"> Naturraumtypische Offenlandfläche der „Hohen Schwabenalb“ mit hoher Artenvielfalt und wenig störender anthropogener Überprägung
mittel	
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> Angrenzende Wohnbebauung von Deilingen 	

4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 22: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des geplanten Wohngebiets	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzgebote innerhalb des Plangebiets • Maßnahmen zur Erhaltung der bestehenden Vegetationsstrukturen und Biotope innerhalb des Plangebiets 				

Durch die Planungsumsetzung wird eine naturraumtypische Offenlandfläche, die eine hohe Bedeutung für den Umweltbelang Landschaft aufweist, landschaftlich überprägt. Aufgrund der Kleinräumigkeit des geplanten Wohngebiets und der Angrenzung an die bestehende Wohnbebauung von Deilingen ergeben sich Auswirkungen mit einem geringen Beeinträchtigungsmaß für das Landschaftsbild.

Weitere Beeinträchtigungen für das Landschaftserleben ergeben sich durch betriebsbedingte Störeinflüsse. Die Art und Intensität der betriebsbedingten Störwirkungen, dürfte vergleichbar mit der bereits bestehenden Nutzung des angrenzenden Wohngebiets und somit von untergeordneter Bedeutung sein.

Unter Berücksichtigung der geplanten Pflanzgebote und Maßnahmen zur Erhaltung der bestehenden Vegetationsstrukturen und Biotope innerhalb des Plangebiets können die Eingriffe in das Landschaftsbild in ihrer Gesamtwirkung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

4.6 Umweltbelang Fläche

Die städtische Entwicklung der Kommunen und die Realisierung von umfangreichen Baumaßnahmen der technischen Infrastruktur haben in der Vergangenheit zu einem erheblichen Flächenverbrauch geführt. Um dieser Problematik entgegen zu wirken ist ein nachhaltiges Flächenmanagement erforderlich.

Der planerische Handlungsauftrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zielt im Wesentlichen auf ein nachhaltiges Flächenmanagement ab, welches die gezielte Förderung von Innenentwicklung vorsieht.

Neben einem kommunalen Flächenmanagement, das eine Gesamtflächenbilanzierung der Brachflächen und Baulücken umfasst, werden als maßgebliche Erfolgsfaktoren vor allem die Wiedernutzung von Brachflächen und die Erschließung von Bauflächenpotentialen im Siedlungsbestand benannt (Ulmer et al. 2007). In der Gesetzgebung selbst ist die Zielsetzung einer zielgerichteten



Erschließung von Innenentwicklungspotenzialen in § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG und § 1a Abs. 2 BauGB verankert.

Durch die Planung kommt es zur Inanspruchnahme von ca. 1,2 ha unbebauter Fläche im Außenbereich. Es werden großflächig Magerwiesen überplant. Bei maximaler Ausnutzung des durch den Bebauungsplan geschaffenen Baurechts können etwa 60 % des Plangebiets überbaut bzw. versiegelt werden. Damit verursacht der Bebauungsplan erhebliche Beeinträchtigung in Landschaft und Naturhaushalt, die ausgeglichen werden müssen.

Das Plangebiet grenzt im Norden und Westen an die bestehende Wohnbebauung von Deilingen an und würde sich gut in die Umgebung einfügen. Dennoch führt die Planung zu einer Inanspruchnahme von vegetativ hochwertigen Flächen.

4.7 Umweltbelang Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

Der Umweltbelang Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in die Teilbelange „Wohnen“ und „Erholung“ gegliedert. Im Vordergrund steht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

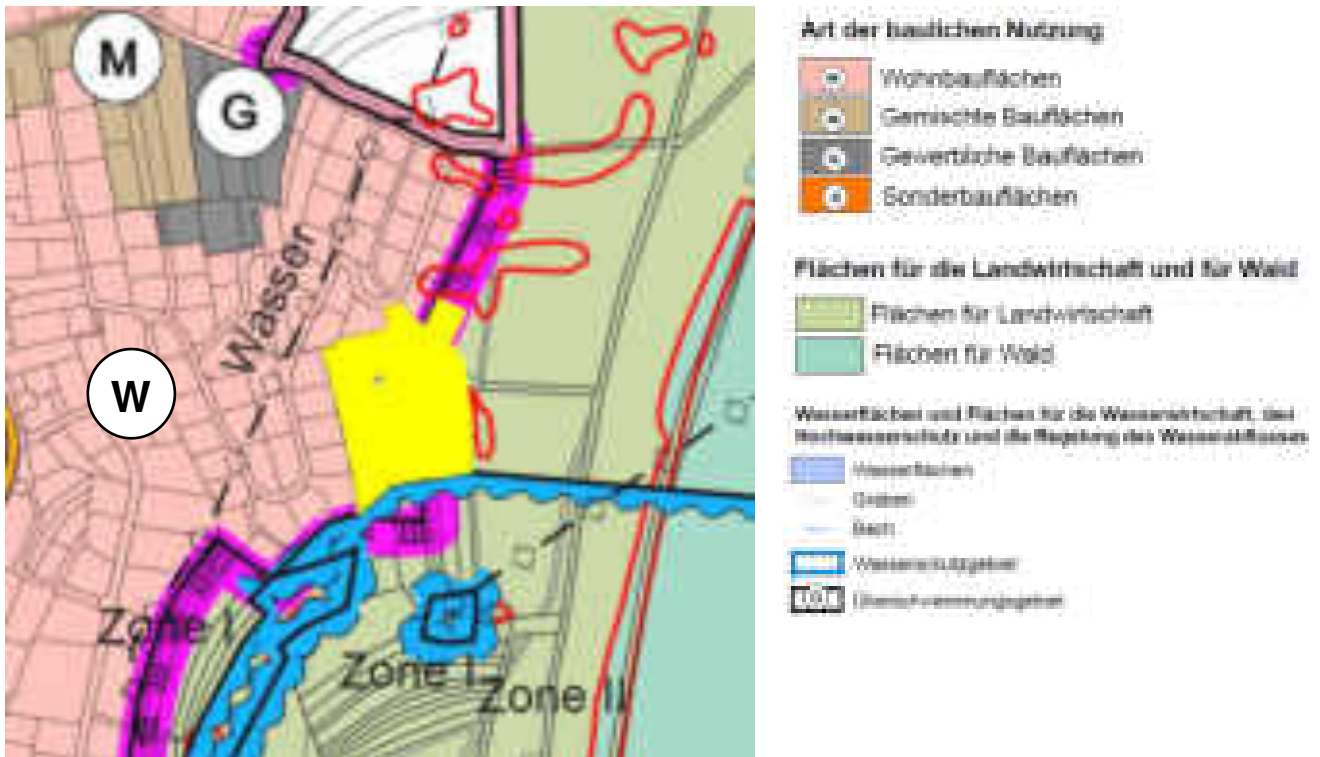
Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu achten.

4.7.1 Bestand

4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Westlich und nördlich des Plangebiets grenzt die bestehende Wohnbebauung von Deilingen an.



Legende: gelbe Fläche = Bebauungsplangebiet, (unmaßstäblich)

Abbildung 10: Auszug aus dem Flächennutzungsplan GVV Heuberg 2010

Erholung

Das Plangebiet, das am Ortsrand von Deilingen in einer für den Naturraum „Hohe Schwabenalb“ typischen, idyllischen Landschaft liegt, eignet sich durch seinen besonderen landschaftlichen Reiz – artenreiche Wiesen, Hecken, Hügel und Wälder mit wenig störender anthropogener Überprägung – gut für Naherholungszwecke. Das Plangebiet und seine Umgebung werden von mehreren Feld- und Wirtschaftswegen durchzogen, was eine gute Infrastruktur für Wanderungen und andere Freizeitaktivitäten der ansässigen Bevölkerung darstellt.

4.7.1.2 Bestandsbewertung

Wohnen

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang Mensch zu. Die Bedeutung der im Umfeld des Plangebietes liegenden Siedlungsflächen wird nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 23: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Wohnfunktion	
Bedeutung Wohnfunktion	Lage/Bezug zum Plangebiet
hoch	<ul style="list-style-type: none"> Wohngebiet, westlich und nordwestlich angrenzend
mittel	
gering	
Vorbelastungen	
<input type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden	

Erholung

Die Beurteilung der Erholungsfunktion erfolgt zwangsläufig unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten. Eine ruhige, wenig überformte und der naturräumlichen Eigenart entsprechende Landschaft, stellt hierbei eine elementare Voraussetzung für eine hochwertige, landschaftsbezogene Erholung dar. Neben der landschaftlichen Ausprägung hängt die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft vom Angebot an Erholungseinrichtungen ab. Für die Erholungsansprüche der in den umgebenden Ortschaften ansässigen Bewohner sind darüber hinaus die Nähe zum Wohnort sowie die Erreichbarkeit und Erschließung des Gebietes von entscheidender Bedeutung (LFU 2005).

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner Erholungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Die Erholungseignung des Plangebietes erfolgt in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005.

Das Plangebiet weist aufgrund der hohen Bedeutung des Umweltbelangs Landschaft mit den in Kapitel 4.5 beschriebenen Eigenschaften und der guten Erreichbarkeit eine hohe Bedeutung für den Teilbelang Erholung auf.

4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Wohnen

Der Teilbelang Wohnen kann im Wesentlichen durch Emissionen temporär beeinträchtigt werden, die durch die Bautätigkeiten entstehen. Weil die Störungen temporärer Natur sind, sind sie von untergeordneter Bedeutung für den Teilbelang Wohnen.

Erholung

Der Teilbelang Erholung kann, wie der Teilbelang Wohnen, durch die bau- und betriebsbedingten Emissionen beeinträchtigt werden. Außerdem hat die Veränderung des Landschaftsbildes Einfluss auf die Erholungsqualität.

Die vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Emissionen sind zeitlich auf die Bautätigkeit begrenzt. Betriebsbedingte Emissionen werden sich aufgrund der geringfügigen Erweiterung des bestehenden Wohngebietes nicht wesentlich erhöhen.

Das Plangebiet hat eine hohe Erholungsfunktion. Durch das Vorhaben kommt es zu einem unwesentlichen Verlust von Erholungsraum. Das Maß der vom Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigung wird als gering eingestuft. Eine Erheblichkeit ist nicht gegeben.

4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter (nicht als Denkmal ausgewiesene Zeugen der Industrie, Gewerbe- und Zeitgeschichte – Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder und Rohstoffsicherungsflächen – sonstige Ressourcen hoher Nutzungsfähigkeit, Barsch et al. 2003) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Neben den einzelnen Umweltbelangen sind im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltpotenzialen zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und i). Diese beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. In der nachfolgenden Tabelle wird das Wirkungsgefüge zwischen den betroffenen Umweltbelangen dargestellt:

Tabelle 24: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ►	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
WIRKT AUF ▼								
Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)		<ul style="list-style-type: none"> Lebensraum für Bodenfauna Bodeneigenschaften beeinflussen Pflanzenwachstum 	<ul style="list-style-type: none"> Niederschlagsrate beeinflusst Pflanzenwachstum 	<ul style="list-style-type: none"> Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetation und Tierwelt 	<ul style="list-style-type: none"> Vernetzung von Lebensräumen 	<ul style="list-style-type: none"> Lebensraum für Pflanzen und Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> Bauliche Inanspruchnahme von Lebensräumen Anthropogene Einflüsse stören natürliche Entwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Bodenfauna dient Bodengenese Vegetation schützt vor Erosion 		<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Relief beeinflusst Bodenentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> Standort für natürliche Böden 	<ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Bodeneigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Wasserspeicher- und Wasserfilterfunktion der Vegetation 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Grundwasserneubildung Wasserspeicherfunktion des Bodens Filterfunktion des Bodens 		<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstung) 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> Standort für natürliche Gewässer 	<ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Wasserqualität und Wasserhaushalt 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> Vegetation trägt zur Luftregeneration und zur Kaltluftentstehung bei Vegetation besitzt bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Niederschlags- und Verdunstungsrate bestimmen lokales Klima 		<ul style="list-style-type: none"> Einfluss für die Ausbildung des lokalen Klimas 	<ul style="list-style-type: none"> Klimatische Wirkräume 	<ul style="list-style-type: none"> Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen lokales und globales Klima 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum für Natürlichkeit, Schönheit und Vielfalt der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> Relief beeinflusst den Charakter der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> Bäche, Flüsse, Seen und Meer als prägende Landschaftselemente 	<ul style="list-style-type: none"> Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetationsausstattung der Landschaft 		<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsräume 	<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsgestaltung durch menschliche Aktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Schönheit und Vielfalt der Landschaft

WIRKFAKTOR ►	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
WIRKT AUF ▼								
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Vegetation und Fauna als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> Geologie und Boden als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserverhältnisse als Standortfaktor 	<ul style="list-style-type: none"> Klima als Standortfaktor 	Keine nennenswerte Wechselwirkung		<ul style="list-style-type: none"> Mensch gestaltet Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerte Wechselwirkung
Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	<ul style="list-style-type: none"> Bewuchs und Artenreichtum verbessern Erholungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Nahrungsmittelproduktionsstandort Standort für Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Wasserversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> Luftqualität beeinflusst Gesundheit und Erholungsfunktion Lokales Klima als Einflussfaktor auf menschliches Wohlbefinden 	<ul style="list-style-type: none"> Landschaft dient Menschen als Erholungsraum 	<ul style="list-style-type: none"> Wohn- und Erholungsräume 		<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Erholungswirkung
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung durch Sukzession 	<ul style="list-style-type: none"> Standort für Kultur- und Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> Einfluss auf Erholungswirkung 	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung durch Witterung und Extremwetterereignisse 	<ul style="list-style-type: none"> Landschaft beeinflusst Erscheinungsbild 	<ul style="list-style-type: none"> Standort für Kultur und Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> Pflege und Erhalt durch Menschen 	

4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern. Das unverschmutzte Oberflächenwasser von soll in einer Retentionsmulde innerhalb des Plangebiets versickert werden. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie dürfte für die ausführenden Bauunternehmen bereits aus Kostengründen von Interesse sein.

Der Bau von Gebäuden mit hohen technischen Umweltstandards wird empfohlen. Einer nachhaltigen Energieversorgung der Gebäude kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Als effektive und sinnvolle Maßnahmen können in diesem Zusammenhang, neben einer kompakten Bauweise und effizienten Gebäudedämmung vor allem die Verwendung moderner Heiz-, Klima- und Lüftungsanlagen genannt werden. Auf die Vorgaben der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung vom 11. Oktober 2021 wird verwiesen. Die Nutzung von Solar- und Photovoltaikenergie wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Während der Bautätigkeiten kann es aufgrund austretender Treib- und Betriebsstoffe zu Unfällen mit temporär erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt kommen. Die eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen unterliegen einer regelmäßigen technischen Wartung.

Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist insbesondere bei sachgemäßer Handhabung von Treib- und Betriebsstoffen nicht vorhanden.

4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die in Kapitel 4.1 bis 4.9 dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltbelange mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Umweltbelange unterbleiben.

5 Planinterne Maßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Umgang mit Boden

Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Oberboden abgetragen wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist.

Ein erforderlicher Bodenabtrag bzw. -aushub ist schonend und unter sorgsamer Trennung von Oberboden und Unterboden durchzuführen. Abgetragenes bzw. ausgehobenes Bodenmaterial ist in Bodenmieten zu lagern. Es sind gesonderte Mieten für Ober- und Unterboden anzulegen. Die Mieten sind verdichtungsfrei und erosionsgeschützt mit einer maximalen Höhe von 2 m für Oberboden und 4 m für Unterboden anzulegen.

Unnötiges Befahren oder Zerstören von Oberboden auf verbleibenden und angrenzenden Freiflächen ist nicht zulässig.

Bodenarbeiten sind grundsätzlich nur bei trockenem bis schwach feuchtem Boden und bei entsprechender Witterung durchzuführen.

Ein Überschuss an Ober- bzw. Unterboden ist an anderer Stelle im Sinne einer Verbesserung natürlicher Bodenfunktionen oder Bewirtschaftungserleichterung wiederzuverwenden. (Grünanlagen, Rekultivierung etc.). Geplante Bodenauftragungen sind mit der unteren Natur- und Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Beim Bearbeiten, Ausheben oder Befahren des Bodens ist unbedingt auf trockene Wetterverhältnisse zu achten, um eine Schädigung des Bodengefüges weitgehend auszuschließen.

Bei Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens (z.B. falsche Bodenfeuchte, schlechte Witterung usw.) sind entsprechende, geeignete technische Schutzmaßnahmen (z.B. Kettenfahrzeuge, Baggermaten, Verlegung von lastverteilenden Platten, Oberbodenabtrag mit Geotextilvlies, Ausschotterung) vorzusehen.

Vor Beginn der Baumaßnahme ist der humose Oberboden entsprechend seiner natürlichen Tiefe schonend und unter sorgfältiger Trennung vom Unterboden abzuschleppen, sachgerecht in Mieten zwischen zu lagern und nach Abschluss der Maßnahme wieder aufzutragen.

Verwendung durchlässiger Beläge

PKW-Stellplatzflächen und Wege sind mit wasserdurchlässiger Oberfläche (z.B. Rasenpflaster, Schotterrassen) herzustellen.

Beseitigung des Niederschlagwassers

Das unverschmutzte Oberflächenwasser soll in einer Retentionsmulde innerhalb des Plangebiets versickert werden.

Dachbegrünung

Dächer mit einer Neigung von unter 5° (Häuser, Garagen, Carports und weitere Nebengebäude) sind, auch unter Photovoltaikanlagen, flächendeckend mindestens extensiv (Schichtdicke mind. 10cm) zu begrünen und dauerhaft zu pflegen. Es ist Pflanzmaterial aus regionaler Herkunft (z.B. Mischung 10 Dachbegrünung der Firma Syringa oder vergleichbare Qualität) zu verwenden.



Fund von Kulturdenkmälern

Sollten bei der Durchführung der Maßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind die Denkmalbehörde(n) oder die Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (beispielsweise: Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (beispielsweise: Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gemäß § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Artenschutzmaßnahmen

V 1: Vermeidung unnötiger Außenbeleuchtung an den geplanten Wohngebäuden sowie Minimierung von Auswirkungen auf nachtaktive Insekten durch Verwendung von insektenschonenden Lampen und Leuchten

V 2: Bauzeitenregelung: Beschränkung der Rodung auf das Winterhalbjahr, diese muss ohne Befahrung der Fläche durchgeführt werden.

V 3: Vermeidung von Baufeldfreimachung durch Bodenbewegungen und Befahrung während der Winterruhe der Haselmäuse

V 4: Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben mittels zielgerichteter Fassadengestaltung

V 5: Umsetzung besonders geschützter Orchideenpflanzen

CEF 1: Aufwertung von Haselmauslebensräumen durch Entwicklung und Förderung strukturreicher Waldränder, Aufhängen von 10 Haselmauskobel

CEF 2: Anlage von Hecken- und Strauchbiotopen sowie temporären Gestrüppwällen/Reisighaufen

5.2 Maßnahmen der Grünordnung

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Maßnahmen der Grünordnung sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der Regel in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials, das Abstellen von Geräten oder Maschinen etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten in Anhang zu entnehmen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Maßnahme 1 (M 1)

Schutz des Biotops Sickerquelle und Extensivierung der Fläche um das Retentionsbecken

Zum Schutz und Erhalt des geschützten Biotops „Sickerquellen O Deilingen“ (Biotopnummer: 178183270122) darf in die Fläche im nordöstlichen Teil des Plangebiets entsprechend der Kartierung in der Planzeichnung nicht eingegriffen werden. Dies gilt sowohl für die Zeit während der Bautätigkeiten als auch für die Inbetriebnahme und Instandhaltung des Retentionsbeckens. Die Fläche der Sickerquelle darf zu keiner Zeit mit schweren Maschinen befahren oder als Lagerfläche genutzt werden. Sie ist während der Baumaßnahmen durch ein Absperrband oder ähnliches (z.B. Bauzaun) kenntlich zu machen. Zur Überwachung des fachgerechten Baustellenbetriebs kann ggf. auch eine ökologische Baubegleitung durchgeführt werden.

Zudem ist die Fläche um das Retentionsbecken nach Ende der Bautätigkeiten zu extensivieren, um dem ehemaligen Zustand einer Magerwiese nahezukommen. Hierzu ist die Fläche durch ein- bis zweimalige Mahd mit Abtransport des Mahdgut zu pflegen. Zum nachhaltigen Schutz der Wanstschrecke soll hierbei die 1. Mahd frühestens ab Ende Juli durchgeführt werden. Die Düngung der Maßnahmenfläche hat entsprechend den Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) (Tonn & Elsässer 2016) zu erfolgen (d.h. Regulierte Düngung mit Festmist (bis zu 100dt/ha, Herbstausbringung) oder verdünnte Gülle (bis zu 20 m³/ha), Verzicht auf mineralischen Stickstoff, Düngung nur alle 2 Jahre).

Maßnahme 2 (M 2)

Erhalt und Entwicklung von Magerrasen

Die im westlichen Bereich des Plangebiets als Maßnahme 2 (M 2) ausgewiesene Fläche, ist entsprechend ihrem aktuellen Bestand als Magerrasen basenreicher Standorte (36.50) zu erhalten und zu entwickeln. Die bereits vorhandene Magerrasenbereiche sind, soweit es die angrenzenden Baumaßnahmen zulassen, in ihrem Bestand zu sichern. Um Beeinträchtigungen durch Schattenwurf zu vermindern, sind die im Norden gelegenen Gehölzpflanzungen und Sträucher zu entfernen.

Die Bewirtschaftung des Magerrasenstandorts hat ihrer aktuellen Bewirtschaftung entsprechend in Form einer einmaligen Mahd pro Jahr im Hochsommer von Mitte Juli – Mitte August oder in Form einer ein- bis zweimaligen Beweidung mit Schafen und Ziegen zu erfolgen. Um die Nährstoffarmut und die Artenvielfalt auf dem Maßnahmenstandort zu erhalten, sollte das Mahdgut zunächst auf der Fläche abtrocknen (ermöglicht das Herausfallen von Diasporen) und anschließend abtransportiert



werden. Auf eine Düngung der Fläche muss verzichtet werden (vgl. fachlichen Empfehlungen des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) 2022 und Maßnahmenblatt zur Pflege von Kalkmagerrasen des Landschaftspflegeverbands Landkreis Kassel 2023).

Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken sind unzulässig. Um Beeinträchtigungen durch Anwohner zu vermeiden, sind gezielte Schutzvorkehrungen zu treffen (z.B. Hinweisschilder oder Aufstellen eines Schutzzauns).

Maßnahme 3 (M 3)

Erhalt und Entwicklung von Magergrünland

Die im südwestlichen Bereich des Plangebiets als Maßnahme 3 (M 3) ausgewiesene Fläche, ist entsprechend ihrem aktuellen Bestand als geschützte Magerwiese (33.43) („Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen“ Biotop-Nr. 378183270415) zu erhalten und zu entwickeln. Die bereits vorhandene Magergrünlandbereiche sind, soweit es die angrenzenden Baumaßnahmen zulassen, in ihrem Bestand zu sichern.

Die Bewirtschaftung der Wiesenflächen hat ihrer aktuellen Bewirtschaftung entsprechend in Form einer ein- bis zweimaligen Mahd mit Abtransport des Mähgutes oder in Form einer ein- bis zweimaligen Beweidung mit Schafen und Ziegen zu erfolgen. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen (Mitte Juni bis Ende Juni). Die Düngung der Maßnahmenfläche hat entsprechend den Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) (Tonn & Elsässer 2016) zu erfolgen (d.h. Regulierte Düngung mit Festmist (bis zu 100dt/ha, Herbstaubbringung) oder verdünnte Gülle (bis zu 20 m³/ha), Verzicht auf mineralischen Stickstoff, Düngung nur alle 2 Jahre).

Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken sind unzulässig. Um Beeinträchtigungen durch Anwohner zu vermeiden, sind gezielte Schutzvorkehrungen zu treffen (z.B. Hinweisschilder oder Aufstellen eines Schutzzauns).

Pflanzgebote

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Pflanzgebot 1 (PFG 1)

Allgemeines Pflanzgebot für Hausgärten

Je Baugrundstück sind je angefangener 150 qm der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksfläche ein standortgerechter, heimischer Laubbaum der Pflanzliste 1 oder ein regionaltypischer Obstbaum-Hochstamm der Pflanzliste 2 (Mindeststammumfang 14-16 cm, 3 x verpflanzt mit Ballen) sowie 2 heimische, standortgerechte Sträucher der Pflanzliste 3 (Pflanzqualität 60 – 100 cm, 2 x verpflanzt) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Anlage von Schottergärten in Form von vegetationslosen Kies-, Schotter- oder Splittflächen ist unzulässig.

Pflanzgebot 2 (PFG 2)

Pflanzung von Einzelbäumen

Auf den gekennzeichneten Standorten in der Planzeichnung (Maßnahmenplan) sind standortgerechte, heimische Laubbäume der Pflanzliste 1 oder regionaltypische Obstbaum-Hochstämme der Pflanzliste 2 (Mindeststammumfang 14-16 cm, 3 x verpflanzt mit Ballen) zu pflanzen.



6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser maßgeblich.

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

6.1.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

Tabelle 25: Bilanzierung des Umweltbelangs Tiere/Pflanzen anhand der Biotope innerhalb des Plangebiets

Bewertung Biotope					
Bestand					
Nutzungsart	Biotoptypnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße [m ²]	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP [m ²]
versiegelte Zufahrtstraße	60.21	64	E	1	64
geschotterter Weg	60.23	234	E	2	468
Pfad, Grasweg	60.25	118	D	6	708
artenarme Fettwiese mittl. Standorte angrenzend zur Zufahrtstraße	33.41	50	C	12	600
Entwässerungsgraben, anthropogen überformt	12.61	92	C	13	1.196
Hausgarten im Norden des Plangebiets	60.60	86	D	6	516
Vegetation entlang des Entwässerungsgrabens: gewässerbegleitende Hochstaudenflur (70%), Himbeer-Gestrüpp (15%), Feldhecke (15%)	35.42	250	B	19	4.750
	43.12	54	C	9	486
	41.22	54	B	17	918
Magerwiese mittl. Standorte im Nordosten des Plangebiets ("Magerwiese III im Gewinn Hesselbol O Deilingen"), aufgrund besonderer Ausprägung aufgewertet	33.43	744	B	28	20.832
geschütztes Biotop Sickerquelle (Sonstiger waldfreier Sumpf)	32.33	8	B	19	152
artenreiche mesophytische Saumvegetation südlich entlang des Pfades, aufgewertet	35.12	197	B	21	4.137
Feldhecke entlang des Pfades	41.22	46	B	17	782
artenreiche Fettwiese mittl. Standorte, aufgewertet	33.41	1.374	C	16	21.984
Feldhecke im Südosten des Plangebiets	41.22	509	B	17	8.653
Magerwiese mittl. Standorte großflächig im Plangebiet (z.T. kartiert „Magerwiesen IV im Gewinn Hesselbol O Deilingen“)	33.43	7.286	B	21	153.006
struktureicher Hausgarten mit Heckenpflanzung (75%) im Nordwesten des Plangebiets	41.22	180	B	17	3.060
	60.60	60	D	8	480
Gehölzpflanzung, ähnlich einem Hausgarten	60.60	65	D	6	390
Magerrasen basenreicher Standorte	36.50	540	B	30	16.200
Summe:		12.010			239.382



Plan					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Straßen und Wege, versiegelt	60.21	1.706	E	1	1.706
Wohngebiet (GRZ 0,4); Gemäß der Festsetzung 6.3 kommt die Regelung nach §19 (4) Satz 2 BauNVO, nach der eine bis zu 50 v.H.-Überschreitung der Grundflächenzahl zulässig wäre, nicht zur Anwendung. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Flächen für Stellplätze, Carports und Garagen sowie Nebenanlagen ist nicht zulässig.					
überbaubare Fläche	60.10	3.000	E	1	3.000
nicht überbaubare Fläche	siehe PFG 1				
PFG 1: Allgemeines Pflanzgebot für Hausgärten - je 150 m ² unbebauter Fläche sind ein heimischer Laubbaum oder regionaltypischer Obstbaum sowie 2 Sträucher zu pflanzen	45.30 a	8 Punkte x 30 Bäume x 80 cm STU			19.200
	60.60	4.500	D	6	27.000
PFG 2: Pflanzung von Einzelbäumen	45.30 b auf Grünflächen	6 Punkte x 2 Bäume x 80 cm STU			960
M 1: Schutz des Biotops Sickerquelle und Extensivierung der Fläche um das Retentionsbecken (Magerwiese abgewertet aufgrund Nähe zum Retentionsbecken)	32.33	8	B	19	152
	33.43	283	C	17	4.811
Retentionsbecken	33.41	308	C	13	4.004
M2: Erhalt und Entwicklung von Magerrasen	36.50	632	B	30	18.960
M3: Erhalt und Entwicklung von Magergrünland	33.43	1.141	B	21	23.961
Grasweg	60.25	127	D	6	762
öffentliche kleine Grünflächen entlang der Straße	60.50	305	E	4	1.220
Summe:		12.010			105.736
		Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP	
Bestand			239.382		-133.646
Plan			105.736		

Ergänzung zur Bilanzierung des Umweltbelanges Tiere/Pflanzen

Um die Einschätzung der Biotopbewertungen zu erleichtern und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser

Die Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung erstellt. Als weitere Grundlage diente die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Heft 24 der LUBW 2012).



Tabelle 26: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden/Grundwasser									
Bestand									
Teilfläche	Flächen- größe [m ²]	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
T 2 c 3 - (A) (im Westen des Plangebiets)	2.174	C	-	2,00	1,00	3,00	2,00	8,00	17.392
T 2 c 3 - (B) (im Osten des Plangebiets)	2.500	C	3,00	1,00	1,00	3,00	1,67	6,67	16.675
L 3 c 3 - (im Zentrum des Plangebiets - 2 Teilflächen)	6.005	D	3,00	1,00	1,00	2,00	1,33	5,33	32.007
L 3 c 5 - (im südöstlichen Teil des Plangebiets)	756	A	4,00	1,00	1,00	2,00	4,00	16,00	12.096
versiegelte Bereiche	64	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Teilversiegelte Bereiche	234	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1,00	4,00	936
Flächen ohne Bodenschätzung, anthropogen verändert	277	D	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				1,00	4,00	1.108
Summe:	12.010								80.214
Plan									
Teilfläche	Flächen- größe [m ²]	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
T 2 c 3 - (A) (im Westen des Plangebiets) *	1.546	C	-	2,00	1,00	3,00	2,00	8,00	12.368
T 2 c 3 - (B) ohne Retentionsbecken (im Osten des Plangebiets) *	1.222	C	3,00	1,00	1,00	3,00	1,67	6,67	8.151
	Abzüglich 10% bei Tonböden (T 2 c 3 - (A+B)) infolge von bauzeitlicher Beeinträchtigungen, da verdichtungsempfindlicher Boden (nach LUBW 2012: Arbeitshilfe Heft 24)								-2.052
T 2 c 3 - (B) Retentionsbecken (im Osten des Plangebiets)	308	C	3,00	1,00	1,00	3,00	1,67	6,67	2.054
	Abzüglich 20% im Bereich des Retentionsbeckens infolge starker Bodenbeeinträchtigung durch Bau- und Modellierungsarbeiten (nach gutachterlicher Einschätzung)								-411
L 3 c 3 - (im Zentrum des Plangebiets - 2 Teilflächen) *	3.707	D	3,00	1,00	1,00	2,00	1,33	5,33	19.758
L 3 c 5 - (im südöstlichen Teil des Plangebiets) *	376	A	4,00	1,00	1,00	2,00	4,00	16,00	6.016
versiegelte Bereiche	4.706	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Flächen ohne Bodenschätzung, anthropogen verändert	145	D	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				1,00	4,00	580
Summe:	12.010								46.465
							Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP
Bestand							80.214		
Plan							46.465	-33.749	

* Wohnbauflächen enthalten (GRZ 0,4); Gemäß der Festsetzung 6.3 kommt die Regelung nach §19 (4) Satz 2 BauNVO, nach der eine bis zu 50 v.H.-Überschreitung der Grundflächenzahl zulässig wäre, nicht zur Anwendung. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Flächen für Stellplätze, Carports und Garagen sowie Nebenanlagen ist nicht zulässig.

Ergänzungen zur Bilanzierung des Umweltbelanges Boden/Grundwasser

Ermittlung der Gesamtbewertung natürlicher Böden gemäß Ökokontoverordnung: Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die



Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt.

Um die Einschätzung der Bodenbewertungen zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz

Tabelle 27: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Umweltbelang	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Tiere/Pflanzen	-133.646
Boden/Grundwasser	-33.749
gesamt	-167.395

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/ Grundwasser ein Kompensationsdefizit, welches Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.


6.2 Planexterne Kompensation

Die Ausführung von planexternen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Umweltbelangen mit besonderer Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Umweltbelange positive Auswirkungen besitzen (Küpfer 2010).

Die Kompensation hat möglichst zeitgleich oder vor dem Eingriff zu erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (z.B. Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets sind nachfolgende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen:

Tabelle 28: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme 1 (K1)

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
Flurstück-Nr. 3408		Eigentümer: Gemeinde Deilingen
Flächengröße: ca. 15.250 m ²		Gemarkung: Deilingen
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant		<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt
Art der Maßnahme: Entwicklung einer Magerwiese (33.43) durch extensive Mahd oder Beweidung		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Entwicklung einer mageren Mähwiese mit FFH-Status als Ausgleich für die Inanspruchnahme von zwei geschützten Magerwiesenbeständen. Förderung von zahlreichen Tier- und Pflanzenarten der mageren Mähwiesen (z.B. Heuschrecken, Tagfalter). Die Fläche eignet sich für die Entwicklung einer FFH-Mähwiese aus den folgenden Gründen: <ul style="list-style-type: none"> - im direkten Umfeld (nördlich und südlich angrenzend) befinden sich weitere geschützte FFH-Mähwiesen - Oberer Hangbereich mit flachgründigem Boden, von Natur aus magerer Standort - Vereinzelte Magerkeitszeiger wurden bereits auf Grünlandstandort entdeckt 		
Standort/Lage:		
		
<p><i>gelb schraffierte Fläche = Maßnahmenfläche, schwarz-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet, magenta-farbene Fläche = geschützte Biotope, unmaßstäblich</i></p>		
Lageplan zur Kompensationsmaßnahme K1		
Ausgangszustand: Die Maßnahmenfläche wurde am 29.01.2025 begutachtet und kann, jahreszeitlich bedingt, hinsichtlich der aktuellen Vegetationsausprägung nur unzureichend eingeschätzt werden. Die Maßnahmenfläche		

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
<p>wies ein Gras/Kräuter-Verhältnis von etwa 70:30 auf. Neben typischen Arten des Wirtschaftsgrünlands (wie <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Ranunculus acris</i> etc.) konnten im Bereich der Grünlandfläche vereinzelt Magerkeitszeiger (v.a. <i>Euphrasia officinalis</i> und vereinzelt <i>Plantago media</i> und <i>Knautzia arvensis</i>) entdeckt werden. Dem aktuellen Kenntnisstand entsprechend wird der aktuelle Vegetationsbestand einer vergleichsweise mageren und daher artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte zugeordnet. Eine Verifizierung der aktuellen Grünlandausprägung zu einem geeigneten Erfassungszeitpunkt ist erforderlich und steht noch aus (nähere Ausführungen siehe Monitoring).</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Die zur Umsetzung der Maßnahme vorgesehene Fläche soll entsprechend des nachfolgenden Maßnahmenkonzepts entwickelt und dauerhaft gepflegt werden:</p> <p><u>Aushagerung des Vorbestandes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Umstellung der Pflege wird zur Aushagerung des Vorbestands für 2 Jahre eine dreimalige Mahd pro Jahr ohne Düngung und anschließendem Abräumen des Mähgutes angesetzt. • Vollständiger Düngeverzicht bis zur Erreichung des Zielzustandes 	
<p>Pflege und Betreuung:</p> <p>Das Pflegekonzept wurde nach den Bewirtschaftungsempfehlungen des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR 2023) und der Arbeitshilfe „FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung“ des Landwirtschaftlichen Zentrums für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (Seither et al. 2018) entwickelt.</p> <p><u>Mahd</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen (Mitte Juni bis Ende Juni). Zum gezielten Schutz der Wanstschrecke soll hierbei am östlichen oder westlichen Rand der Maßnahmenfläche ein jährlich alternierender Altgrasstreifen (Mindestbreite von 6-10 m und Mindestlänge von 100 m) auf der Maßnahmenfläche belassen werden. • Abräumen des Mähgutes • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand. <p><u>Düngung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Anforderungen an die Erhaltungsdüngung nach Erreichen des Zielzustands sind im Rahmen des Monitorings im Detail mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. • Eine Orientierung zur Düngung bieten die Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) (Tonn & Elsässer 2016). Hiernach ist eine Erhaltungsdüngung der Fläche unter folgenden Beschränkungen zulässig: <ul style="list-style-type: none"> - Regulierte Düngung mit Festmist (bis zu 100dt/ha, Herbstausbringung) oder verdünnte Gülle (bis zu 20 m³/ha) - Verzicht auf mineralischen Stickstoff - Düngung nur alle 2 Jahre <p><u>Beweidung (als Ergänzung zur Mahd)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es ist lediglich eine kurze Vor- oder Nachbeweidung, sowie das Abweiden des 2. Aufwuchses mit kurzer Besatzzeit und hoher Besatzdichte zulässig, auf eine ausschließliche Beweidung der Fläche muss verzichtet werden. • Abtrieb bei einer Reststoppelhöhe von 7 cm 	

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
Monitoring: <ul style="list-style-type: none">Um die vorläufige Einschätzung des Ausgangsbestands zu überprüfen, muss die Vegetationsausprägung der Maßnahmenfläche vor Umsetzung der Maßnahme zu einem fachlich geeigneten Zeitpunkt im Jahr 2025 erfasst werden. Sollte die Überprüfung des Ausgangsbestandes im Vergleich zur vorläufigen Einschätzung zu einem abweichenden Ergebnis kommen, werden ggf. weitere Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind.	
Ökologische Baubegleitung: <p>Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.</p>	

Tabelle 29: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1

Gemeinde Deilingen		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“		Maßnahmen-Nr.: CEF 1
Flurstück-Nr.: 6210 (Teilfläche)		Eigentümer: Gemeinde Deilingen
Flächengröße: ca. 3.500 m ² (Waldrandlänge von ca. 140 m)		Gemarkung: Deilingen
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt		
Art der Maßnahme: Aufwertung von Haselmauslebensräumen durch Entwicklung und Förderung strukturreicher Waldränder, Aufhängen von 10 Haselmauskobel		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Verbesserung des Lebensraumes zum nachhaltigen Schutz der lokalen Haselmauspopulation. Gemäß der in Kap. 6.2.2.2 angeführten Populationsabschätzung müssen die Lebensraumaufwertungen so ausgelegt werden, dass die Etablierung von zwei zusätzlichen Haselmausrevieren möglich erscheint.		
Standort / Lage:		
		
<i>Räumliche Einordnung der Maßnahme (schematische Darstellung, nicht maßstäblich)</i>		
<i>Legende: deckend braune Fläche = Haselmaus-Lebensraum, schwach deckend = vermuteter Haselmaus-Lebensraum, rote Punkte = Haselmaus-Tubes mit Nr., grüne Flächen = Maßnahmenfläche, pinkfarbene Symbole = Haselmauskobel.</i>		

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 1
<p>Standortbeschreibung:</p> <p>Die Maßnahmenfläche (Waldrand) liegt etwa 180 m östlich des Bebauungsplangebiets. Sie ist über Hecken, Gehölz- und Saumstrukturen direkt angebunden.</p> <p>Standorteignung:</p> <p>Der von Nadelbäumen dominierte Mischwald bietet den Haselmäusen grundsätzlich Nahrung und Nistmöglichkeiten. Die Ausprägung des aktuellen Waldrandes mit eher unterdurchschnittlich ausgeprägter Strauchstrukturen lässt eine hohe Populationsdichte von Haselmäusen nicht erwarten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung der Maßnahme eine Revierbildung durch weitere Individuen erfolgen kann.</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Entwicklung von strauchreichem Waldmantel:</p> <p>Entlang des bestehenden Waldrands ist auf einer Länge von 2 x 70 m ein strukturreicher, gestufter Waldsaum zu entwickeln. Bei einer Breite von ca. 25 m ergibt sich somit eine Fläche von etwa 3.500 m². Dies entspricht einer flächenmäßigen Kompensation von 1:2 zum entfallenden Lebensraum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Bestand ist zu durchforsten und das Kronendach aufzulichten. Dabei sind gezielt bereits vorhandene Früchte tragende Gehölze aus der unten genannten Artenliste zu fördern. • Bei der Durchforstung sind in erster Linie Fichten zu entnehmen. Einzelne Verjüngungsgruppen am Trauf sind zu belassen. • Vorhandene Höhlenbäume sind bei der Durchforstung zu erhalten. • Des Weiteren ist der Anteil an Nahrungspflanzen für die Haselmaus durch das Unterpflanzen des Waldrandes mit Früchte tragenden Gehölzen der unten genannten Artenliste zu ergänzen (Büchner et al. 2017 (S. 373)). • Punktuelle Nachpflanzung von Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung. • Um eine kurzfristige Habitataufwertung erzielen zu können, müssen Gehölze mit einer hohen Pflanzqualität gepflanzt werden (Bäume: Hochstämme, Mindeststammumfang 12-14, 2x verpflanzt, Sträucher: 60-100, 2x verpflanzt, mind. 3 Triebe). • Hinweis zur Bewertung: Die vorgesehene Waldrandgestaltung soll dem gezielt Schutz der Haselmaus dienen und sieht dementsprechend die Förderung von Früchte tragenden Gehölzen, den Erhalt von Höhlenbäumen und eine stratenreiche Waldrandentwicklung vor. Ein solches artenschutzfachliches Waldrandgestaltungskonzept, geht deutlich über die übliche „gute fachliche Praxis“ der Forstwirtschaft hinaus. Gemäß dem Merkblatt Nr. 2 „Lebensraum Waldrand - Schutz und Gestaltung“ der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg ist eine gezielte Förderung und Neueinbringungen von Arten wie im vorliegenden Fall zwar grundsätzlich möglich, erfolgt aber i.d.R. nicht, da nach forstwirtschaftlicher Einschätzung das landschaftliche und standörtliche Potenzial für die Eigenentwicklung reich strukturierter Waldränder ausreicht. Es gilt der Grundsatz, dass natürliche Verjüngung der Pflanzung vorzuziehen ist. Im Falle des geplanten Waldrandes, muss somit von einem überdurchschnittlichen Strukturreichtum und ökologischen Hochwertigkeit ausgegangen werden. Zudem weist der aktuelle Mischwaldbestand eine mangelnde Waldbodenflora auf und besitzt somit eine ökologisch unterdurchschnittliche Ausprägung. Die Aufwertung von insgesamt 3 Ökopunkten erscheint somit als gerechtfertigt. <p>Erweiterung der Habitatflächen durch Neupflanzung</p> <p>Eine gezielte Bepflanzung offener Flächen als neue Lebensräume für die Haselmaus wird nicht explizit angestrebt. Allerdings bilden die Gehölzpflanzungen mit begleitenden Saumstreifen für Neuntöter und Goldammer im Rahmen der CEF 2-Maßnahme nach einigen Jahren ebenfalls neue</p>	




Gemeinde Deilingen	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmen-Nr.: CEF 1
<p>Lebensräume für die Haselmaus aus. Es ist zu erwarten, dass diese in späteren Jahren auch von der Haselmaus besiedelt werden. Eine Anbindung und Vernetzung ist bereits durch die heutigen Heckenbestände gegeben.</p>	
<p>Aufhängen von Haselmauskobel</p> <p>Zur Erhöhung des Nistplatzangebotes werden insgesamt mindestens 10 Haselmauskobel in den aufgewerteten Waldrandbereichen aufgehängt. Es sind Nistkästen zu verwenden, die für andere Bilche nicht zugänglich sind (z.B. Haselmauskobel 2KS mit Siebenschläferbarriere).</p>	
<p>Artenliste wichtiger Futterpflanzen für die Haselmaus:</p> <p>Sträucher:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deutsches Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>), bietet Pollen, Nektar und Früchte • Brombeere (<i>Rubus frut.spec.</i>), blüht über einen langen Zeitraum, bietet süße Früchte und sichere Nistplätze • Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i> und <i>C. laevigata</i>), bietet im Frühjahr pollenreiche Blüten, die bei Haselmäusen begehrt sind. • Hasel (<i>Corylus avellana</i>), wichtige Nahrungspflanze im Spätsommer. Haselnüsse sind das ideale Futter zum Aufbau der Fettreserven vor dem Winterschlaf. Zum Fruchten brauchen Haselsträucher Licht und regelmäßigen Rückschnitt. • Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Früchte und Kerne werden gern von Haselmäusen gefressen. • Gewöhnlicher und Wolliger Schneeball (<i>Viburnum opulus</i> und <i>V. lantana</i>), hat früh im Jahr Früchte, wenn kaum andere Früchte verfügbar sind. <p>Weitere wichtige Arten der Strauchschicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>) • Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) • Hundrose (<i>Rosa canina</i>) und weitere lokal heimische Rosenarten • Wild-Apfel (<i>Malus sylvestris</i>) • Wild-Birne (<i>Pyrus pyraister</i>) • Kornel-Kirsche (<i>Cornus mas</i>), wichtiges nektar- und pollenreiches Blütenangebot im Frühjahr • Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) • Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) <p>Bäume:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), gehört wegen seiner Früchte, die dazu noch nahrhafte Kerne haben, zur Lieblingsnahrung der Haselmaus, vor allem im Spätsommer und Herbst • Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), trägt ebenso früh Früchte, die lange zur Verfügung stehen. • Stiel- und Trauben-Eiche (<i>Quercus robur</i> und <i>Q. petraea</i>), bieten Lebensraum für viele Insektenarten, die wiederum für Haselmäuse als Futter dienen. Eicheln werden im Herbst wegen ihres Fettgehaltes verspeist, sind aber nicht so beliebt wie Haselnüsse. • Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Eschensamen werden regelmäßig von Haselmäusen verzehrt • Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), kann mit den Bucheckern eine wichtige Nahrungsquelle im Herbst sein) <p>Weitere wichtige Baumarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) • Sommer- und Winter-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i> und <i>T. cordata</i>) • Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) • Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) 	



Gemeinde Deilingen	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmen-Nr.: CEF 1
<ul style="list-style-type: none"> • Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) • Eibe (<i>Taxus baccata</i>) • <i>Sorbus</i>-Arten <p>Für die Neupflanzungen ist gebietsheimisches Pflanzgut aus den Vorkommensgebieten 5.1 süddeutsches Hügel- und Bergland, oder 5.2 Schwäbische und Fränkische Alb mit Herkunftsnachweis zu verwenden.</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <p>Die Maßnahme ist vor Beginn der Eingriffe im Bebauungsplanbereich durchzuführen, sodass die Herstellung des verbesserten Lebensraumes zu diesem Zeitpunkt bereits erfolgt ist.</p> <p>Durchforstungen sind im Januar und Februar unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V2 und V3 der saP umzusetzen. Die Neupflanzungen sind möglichst im darauffolgenden Frühjahr bis Ende April (je nach Witterung), spätestens jedoch bis Ende November umzusetzen.</p> <p>Die Haselmauskästen sind bis Anfang April auszubringen.</p>	
<p>Ökologische Baubegleitung:</p> <p>Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.</p> <p>Die zuständige Forstrevierleitung ist bei der Umsetzung der Maßnahme zu beteiligen.</p>	
<p>Pflegekonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewässerung von Neupflanzungen nach Bedarf in den ersten 3 Jahren • Die Haselmauskobel sind regelmäßig im Spätherbst zu reinigen, auf ihre Funktionalität hin zu überprüfen und ggf. zu ersetzen. 	
<p>Monitoring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolg der Gehölzpflanzung ist im 1. Jahr nach Herstellung sowie im 3. und 5. Jahr nach der Pflanzung über ein Monitoring zu überprüfen. • Die Wirksamkeit der Maßnahme ist über ein Monitoring im 3. und 5. Jahr nach der Maßnahmenumsetzung im Hinblick auf die Schaffung neuer Reviere zu überprüfen. 	
<p>Hinweise aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung:</p> <p><u>Forstamt LRA Tuttlingen 24.04.2024:</u></p> <p><i>„Der vorhandene Waldtrauf schützt den Bestand vor starken Winden aus der Hauptwindrichtung West. Es dürfen daher keine ganzen Reihen von Traufbäumen entnommen werden, da sonst die Schutzwirkung verloren ginge. Der Trauf kann aufgelockert werden, indem astige Einzelbäume im Abstand von ca. 20 m entnommen werden.</i></p> <p><i>Entnommen werden sollen in erster Linie Fichten. Sonstige Baumarten wie Forle, Esche und Buche sind zu erhalten, dasselbe gilt für bereits vorhandene Sträucher.</i></p> <p><i>Einzelne Verjüngungsgruppen am Trauf sind zu belassen, dies erhöht die vertikale Struktur des Traufes.</i></p> <p><i>Es bietet sich an, die Maßnahme am Waldtrauf mit einer Durchforstung/Vorratspflege des angrenzenden Bestandes t13 zu verbinden.“</i></p>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich

Tabelle 30: Beschreibung der CEF-Maßnahme 2

Gemeinde Deilingen		Maßnahmenbeschreibung	
Bebauungsplan „Grube IV“		Maßnahmen-Nr.: CEF 2	
Flurstück-Nr.: 3406 (Teilfläche)		Eigentümer: Gemeinde Deilingen	
Flächengröße: ca. 3.200 m ²		Gemarkung: Deilingen	
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant		<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme:			
Anlage von Hecken- und Strauchbiotopen sowie temporären Gestrüppwällen/Reisighaufen mit Saumvegetation (Altgras- und Kurzgrasstreifen)			
Ziel / Begründung der Maßnahme:			
Nistplatzzerhöhung zur Kompensation des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Neuntöters und der Goldammer, betroffen ist jeweils ein Brutrevier.			
Standort/Lage:			
			
<i>Räumliche Einordnung der Maßnahme (schematische Darstellung, nicht maßstäblich)</i>			
<i>Legende: magentafarbene Fläche = §30 Biotop, gelbgrüne Flächen = FFH-Mähwiesen, orangefarbene Fläche = Saumvegetation (Langgrasstreifen), hellgrüne Elemente = Heckenpflanzung, rote Punkte = Gestrüppwälle/Reisighaufen, grüne Fläche = Kurzgrasstreifen)</i>			
Standortbeschreibung:			
Die Maßnahmenfläche liegt etwa 200 m südlich des Bebauungsplangebiets im westlichen Bereich einer geeigneten Ackerfläche. Die Maßnahmenfläche wurde mit Weizen bestellt. Die Ackerbegleitflora ist nur in geringer Ausprägung entwickelt.			
Westlich der geplanten Maßnahmenfläche schließen sich Gehölzbestände (vorwiegend Kiefern) hangabwärts an.			

Gemeinde Deilingen	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmen-Nr.: CEF 2
	
<p>Die Fotos zeigen die ackerbauliche Nutzung durch Weizen (13.07.2023) beiderseits des asphaltierten Wirtschaftsweges, am westlichen Rand befinden sich hangabwärts Gehölzstrukturen (vorw. Kiefern)</p>	
<p>Standorteignung:</p> <p>Im Umfeld der Maßnahmenfläche befinden sich verschiedene Hecken- und Gehölzstrukturen. Aufgrund der bereits vorhandenen Habitatstrukturen in der nahen Umgebung, erscheint eine rasche Annahme der Maßnahme durch den Neuntöter möglich. Im Zuge der avifaunistischen Erhebungen wurde der nördliche Maßnahmenbereich und die westlich angrenzenden Weideflächen anteilig miterfasst. Im direkten Maßnahmenumfeld konnten die Zielarten nicht erfasst werden. Das nächste Neuntötterrevier wurde etwa 180 m nordöstlich der Maßnahmenfläche, in einem Gebüsch nachgewiesen.</p> <p><u>Konfliktpotenzial für Offenlandarten</u></p> <p>Der Maßnahmenstandort bietet kein Konfliktpotenzial für Offenlandarten wie die Feldlerche. Gemäß den Angaben des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de) hält die Feldlerche in der Regel einen Abstand zu Vertikalstrukturen wie Baumreihen, Feldgehölzen und Wäldern von 120 m bis 160 m ein. Die Maßnahmenflächen werden ringsum von Waldbestand, Hecken und Feldgehölzen eingerahmt, die lichte Breite der gesamten Ackerfläche beträgt insgesamt ca. 170 m, sodass eine maßgebliche Kulissenwirkung bereits vorhanden ist. Ein Vorkommen von Offenlandarten kann somit im direkten Umfeld ausgeschlossen werden. Von den neu zu pflanzenden niederwüchsigen Strauch- und Heckenstrukturen geht daher keine zusätzliche Scheuchwirkung aus.</p> <p><u>Eignung als Nahrungshabitat</u></p> <p>Das Umfeld der geplanten Maßnahme weist gute nahrungsökologische Voraussetzungen für den Neuntöter und die Goldammer auf. In der Umgebung befinden sich mehrere großflächig ausgewiesene FFH-Mähwiesen, die einer Vielzahl an unterschiedlichen Insekten (u.a. auch Großheuschrecken wie die Wantschrecke) als Lebensraum dienen können. Auch die Saumbereiche entlang der bestehenden Gebüsch- und Heckenstrukturen bieten sich als gutes Nahrungshabitat an.</p> <p>Eine Aufwertung des Nahrungshabitats für ein weiteres Brutrevier innerhalb der Maßnahmenflächen wird vor allem durch die Entwicklung der Saumstreifen entlang der geplanten Heckenabschnitte und im Bereich der Einzelgebüsche und Strauchgruppen erreicht (nähere Ausführungen unter Maßnahmenbeschreibung).</p> <p>Darüber hinaus bietet die etwa 120 m nördlich des Plangebiets vorgesehene Grünlandextensivierung (Kompensationsmaßnahme K1, ca. 1,5 ha), die im Umweltbericht beschrieben ist, ein weiteres Potenzial zur Erhöhung der Insektendichte und Nahrungsverfügbarkeit für Neuntöter und Goldammer.</p>	



Gemeinde Deilingen	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmen-Nr.: CEF 2
<u>Deckung des Ausgleichsbedarf</u>	
<p>Zum Ausgleich eines Neuntöterbrutreviers wird gemäß Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de) als Orientierungswert die Anlage von 250 m Hecke und die Schaffung von 5 Gestrüppwällen/Reisighaufen empfohlen. Diese Maßgabe wird im vorliegenden Maßnahmenkonzept mit den ca. 10 Heckenelementen und zusätzlichen 10 Gestrüppwällen/Reisighaufen, die in die Zwischenräume gelegt werden, erfüllt.</p>	
<u>Beeinträchtigung angrenzender Flächen</u>	
<p>Von der Heckenpflanzung ausgehende Beeinträchtigungen auf die angrenzenden hochwertigen Strukturen können ausgeschlossen werden. Im Falle der westlich angrenzenden halboffenen Weidefläche ist eine maßgebliche Beeinträchtigung durch Verschattung nicht zu befürchten, da die Hecke in Nord-Süd-Richtung angelegt wird und im Zuge der Heckenanlage nur etwa 10-15 m lange Heckenelemente aus Sträuchern gepflanzt werden. Die Pflanzung von höheren Gehölzstrukturen (z.B. Bäume) ist nicht geplant. Durch die Hecke kann es somit lediglich in den Morgenstunden zu einer anteiligen Verschattung der westlichen Weidefläche kommen.</p>	
<p>Ein maßgebliches Konfliktpotenzial hinsichtlich der Einbringung von Gehölzen ist ebenfalls nicht zu erwarten, da junge Gehölzsämlinge im Weidebereich durch den regelmäßigen Weidebetrieb verbissen und zurückgedrängt werden.</p>	
Anlage von Nisthabitaten	
<u>Hecken</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von standorttypischen Heckenstrukturen (ca. 5 m breit) entsprechend dem Lageplan durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern der folgenden Pflanzliste. Auf einen hohen Anteil an Dornsträuchern ist zu achten. Um eine rasche Heckenentwicklung gewährleisten zu können, müssen Gehölze mit einer hohen Pflanzqualität gepflanzt werden (Sträucher: möglichst 150-175, 2-3x verpflanzt, mind. 3 Triebe – allerdings ist die Nachfrage nach dieser Qualität sehr hoch, sodass ggfs. auf die nächstkleinere Stufe zurückgegriffen werden muss, um die zeitlichen Anforderungen an die Umsetzung der Maßnahme zu erfüllen). • Entwicklung eines ca. 5 m breiten Saumstreifens entlang der Heckenabschnitte und zwischen den Gebüschern durch gezielte Pflege (siehe Verbesserung des Nahrungshabitats sowie Pflege und Betreuung). Um im Bereich der geplanten Saumstrukturen die Grünlandentwicklung zu initiieren, ist eine Einsaat mit einer artenreichen Wiesensaatmischung vorzunehmen (z.B. Rieger-Hofmann-Mischung „Blumenwiese“, Produktionsraum 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland, Saatgut-bedarf: 2 g/m²). Alternativ kann eine Mahdgutübertragung mit Heumaterial von geeigneten Wiesenflächen der näheren Umgebung vorgenommen werden. Die Spenderflächen sind nach naturschutzfachlichen Kriterien auszuwählen und vorab mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. • Die etwa zehn ca. 10-15 m langen Heckenelemente sind in Form von mehreren Strauchgruppen aus jeweils 5-10 dicht beasteten Dornsträuchern anzulegen. 	
<u>Anlage von geeigneten Strukturen zur Nestanlage</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von temporären Gestrüppwällen/Reisighaufen aus Schnittgut mit Dornsträuchern zwischen den neu angepflanzten Heckenelementen entsprechend dem Lageplan. Die Gestrüppwälle/Reisighaufen üben eine starke Anziehungskraft auf den Neuntöter aus und können auch als Nistplatz genutzt werden. Die temporär konzipierte Maßnahme soll die Annahmezeit für die neu geschaffenen Habitatstrukturen gezielt verkürzen. 	

Gemeinde Deilingen	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmen-Nr.: CEF 2
<ul style="list-style-type: none"> Die Gestrüppwälle/Reisighaufen sollen hoch aufragend gestaltet werden. Hierzu kann das Schnittgut aus der Rodung der Gehölze von der Maßnahmenfläche oder einer anderen Gehölzpflegemaßnahme aus der näheren Umgebung verwendet werden. 	
<p>Pflanzliste: Standortgerechte Sträucher (nach LFU 2002, standortangepasst)</p>	
Sträucher	
Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn	Crataegus monogyna Crataegus laevigata
Schlehe	Prunus spinosa
Kreuzdorn	Rhamnus cathartica
Hunds-Rose	Rosa canina
Wein-Rose	Rosa rubiginosa
Haselnuss	Corylus avellana
Blutroter Hartriegel	Cornus sanguinea
Europäisches Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Faulbaum	Frangula alnus
Gewöhnlicher Liguster	Ligustrum vulgare
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Trauben-Holunder	Sambucus racemosa
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
<p>Anlage von Nahrungshabitaten</p>	
<p><u>Saumstreifen mit Einzelgebüsch und Strauchgruppen</u></p>	
<ul style="list-style-type: none"> Anlage standorttypischer Heckenelemente (Einzelsträucher und Strauchgruppen) entsprechend dem Lageplan durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern der folgenden Pflanzliste. Um eine rasche Habitatentwicklung gewährleisten zu können, müssen Gehölze mit einer hohen Pflanzqualität gepflanzt werden (Sträucher: möglichst 150-175, 2-3x verpflanzt, mind. 3 Triebe – s.o). Um das Nahrungsangebot innerhalb der Maßnahmenflächen zu verbessern, sind im Bereich der geplanten Saumstreifen, entlang der geplanten Heckenabschnitte sowie der Einzelgebüsch und Strauchgruppen, kurz- und langrasige Saumstrukturen anzulegen. Um im Bereich der geplanten Saumstrukturen die Grünlandentwicklung zu initiieren, ist eine Einsaat mit einer artenreichen Wiesensaatmischung vorzunehmen (z.B. Rieger-Hofmann-Mischung „Blumenwiese“, Produktionsraum 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland, Saatgutbedarf: 2 g/m²). Alternativ kann eine Mahdgutübertragung mit Heumaterial von geeigneten Wiesenflächen der näheren Umgebung vorgenommen werden. Die Spenderflächen sind nach naturschutzfachlichen Kriterien auszuwählen und vorab mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Altgrasstreifen: Die Lücken zwischen den Heckenelementen und Strauchgruppen und der Saum entlang des gesamten Heckenbereiches sind auf einer Breite von 5 m als „Altgrasstreifen“ einzurichten. Kurzgrasstreifen: Die östlich angrenzende, 5 m breite Saumstruktur muss als „Kurzgrasstreifen“ eingerichtet werden, sodass insgesamt ein Verhältnis 50:50 zustande kommt 	

Gemeinde Deilingen	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmen-Nr.: CEF 2
<ul style="list-style-type: none"> • Beide Bereiche sind dauerhaft als solche zu bewirtschaften. Der langrasigen „Altgrasstreifen“ soll als Kleinsäuger- und Insektenhabitat dienen, während der „Kurzgrasstreifen“ für die Zugriffsmöglichkeit auf Kleinsäuger wichtig ist. <p>Pflege und Betreuung:</p> <p><u>Heckenelemente und Strauchgruppen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Rückschnitt erfolgt bei Bedarf. Allerdings ist darauf zu achten, dass die Heckenstrukturen nicht überaltern, die Rückschnittintervalle werden auf alle 10 – 15 Jahre festgesetzt. Dabei müssen einzelne, gut wachsende Sträucher auch punktuell fachmännisch „Auf den Stock“ gesetzt werden. • Eine starke vegetative Ausbreitung der Gehölze in die Fläche zu Lasten des Offenlandanteils muss unterbunden werden. <p><u>Saumstreifen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die dauerhaft festgelegten langrasigen „Altgrasstreifen“ und Saumstrukturen sind in einem mehrjährigen Rhythmus alle 2-3 Jahre zu mähen. • Der dauerhaft festgelegte „Kurzgrasstreifen“ ist 3 - 4-mal jährlich zu mähen. Um einen kurzrasigen Charakter zu erzielen, sollte die Schnittlänge ca. 10 cm betragen. • Dauerhafter Düngeverzicht <p><u>Gestrüppwällen/Reisighaufen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Pflege und Erneuerung vorgesehen. 	
<p>Prognosesicherheit:</p> <p>Bei der geplanten Maßnahme kann gemäß den Angaben des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de) von einer insgesamt hohen Prognosesicherheit ausgegangen werden. Die benötigten Heckenstrukturen sind kurzfristig entwickelbar. Bei der Verwendung von Gehölzen mit hoher Pflanzqualität (ab ca. 1,5 m Höhe) kann die Wirksamkeit der Maßnahme in der Regel innerhalb von 2 Jahren erreicht werden. Die Anlage der geplanten Gestrüppwälle/Reisighaufen dürfte die Annahmezeit zusätzlich verkürzen. Zwar liegen derzeit keine wissenschaftlich dokumentierten Nachkontrollen für die Annahme der Gestrüppwälle/Reisighaufen vor, es wird aber grundsätzlich von einer sehr kurzen Zeitdauer bis zur Wirksamkeit (nachfolgende Brutperiode) ausgegangen.</p> <p>Sollte nach 3 Jahren die Neuansiedlung eines zusätzlichen Neuntöterbrutpaares nicht erfolgt sein, sind erste Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen durchzuführen. Im Falle einer unzureichenden Entwicklung der Heckenstrukturen müssen Nachpflanzungen vorgenommen und falls erforderlich der Anteil an dornigen Sträuchern erhöht werden. Bei möglichen Problemen mit der Saumentwicklung kann ggf. mit einer Anpassung des Mahdregimes (Erhöhung oder Reduzierung der Mahddurchgänge) nachgesteuert werden.</p>	
<p>Ökologische Baubegleitung:</p> <p>Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.</p>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich

6.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Die Bewertungen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgten nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010.

Tabelle 31: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes

Umweltbelang				Tiere/Pflanzen				Boden/Grundwasser			
Erheblichkeit				erheblicher Eingriff				erheblicher Eingriff			
Kompensationsdefizit je Umweltbelang in ÖP				-133.646				-33.749			
Umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit in ÖP				-167.395							
Maßnahmen-nummer	Kompensations-maßnahme	Flurstücks-nummer	Flächen-größe [m ²]	ÖP im Bestand	ÖP im Plan	Wert-steigerung in ÖP	Kompensations-wert in ÖP	ÖP im Bestand	ÖP im Plan	Wert-steigerung in ÖP	Kompensations-wert in ÖP
K1*	Entwicklung einer Magerwiese (33.43) durch extensive Mahd oder Beweidung	3408	15.250	15	21	6	91.500				
CEF 1**	Aufwertung von Haselmauslebensräumen durch Entwicklung und Förderung struktureicher Waldränder	6210	3.500	11	14	3	10.500				
CEF 2***	Anlage von Hecken- und Strauchbiotopen sowie temporären Gestrüppwällen/Reisighaufen	3406	3.200	4	12	8	25.600	Aufwertung um 4 Ökopunkte/m ² ; aufgrund Erosionsschutz (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg) Die Hecke sowie 25 % der Hanglänge oberhalb der Hecke (ca. 20 m) werden aufgewertet (Berechnung: Hecke + 220 m Heckenlänge x 20 m Hanglänge).			30.400
Verbleibendes Kompensationsdefizit/-überschuss je Umweltbelang in ÖP				-6.046				-3.349			
Verbleibendes umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss in ÖP				-9.395							
Ausgleich				94%							
*K1: Bestand: artenreiche Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), 2 ÖP aufgewertet; Planung: Magerwiese mittlerer Standorte (33.43),											
**CEF 1: Bestand: wenig hochwertiger Waldsaum eines Mischwalds (59.20), Bestand 3 ÖP abgewertet, aufgrund mangelnder Waldbodenflora (ca. 20%); Planung: hochwertiger Waldsaum.											
***CEF 2: Bestand: Acker m. fragm. Unkrautveg. (37.11); Planung: Feldhecke (41.22), Fettwiese mittl. Standorte (33.41), Gestrüpp (43.10). Mittelwert ÖP 12											

Mit der vorgeschlagenen planexternen Kompensationsmaßnahme kann der erhebliche Eingriff in die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser umweltbelangübergreifend ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

7 Planungsalternativen

Der Vorhabensstandort wurde gezielt im Rahmen einer vorausschauenden städtebaulichen Planung ausgewählt und zeichnet sich dementsprechend durch eine hohe gesamtplanerische Eignung aus. Das Gebiet „Grube IV“ wurde im Jahr 2021 im Rahmen der 1. Änderung der 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans GVV Heuberg als geplante Wohnbaufläche in die vorbereitende Bauleitplanung aufgenommen. Im Vorfeld der aktuellen Planung wurde von der Gemeinde eine Prüfung der Standortalternativen durchgeführt.

Für die Standortwahl und Siedlungserweiterung muss im Gemeindegebiet von Deilingen vor allem die Schutzgebietskulisse als limitierender Faktor genannt werden. Im direkten Umfeld der Gemeinde befinden sich zahlreiche naturschutzrechtliche Ausweisungen (siehe folgende Abbildung „Schutzgebietskulisse im Umfeld von Deilingen“), die über weite Strecken bis an die unmittelbare Siedlungsgrenze heranreichen. Hierbei handelt es sich in erster Linie um das betroffene Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) und das FFH-Gebiet „Großer Heuberg und Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7919311). Zudem ragen auch außerhalb der genannten Natura 2000-Gebiete mehrere geschützten Offenlandbiotope bis unmittelbar an den Siedlungsrand von Deilingen heran.

Vor dem Hintergrund dieser ungünstigen Ausgangssituation für eine Siedlungserweiterung wurden in Vergangenheit durch die Gemeindeverwaltung regelmäßig Anstrengungen unternommen, um die Erschließung von Bauflächenpotentialen im Siedlungsbestand voranzutreiben. Ein zentraler Bestandteil dieser Bemühungen, stellt der Aufkauf von leerstehenden und nicht mehr sanierungsfähigen Gebäuden dar. Auf diese Weise konnten in der Vergangenheit schon mehrere Gebäude abgetragen und deren Grundstücke zur Errichtung von Neubauten verkauft werden. Als weiteren Bestandteil der Bemühungen muss, die Haus- und Grundstücksbörse genannt werden, welche seit über 10 Jahren auf der gemeindlichen Homepage betrieben wird, und über die sowohl zum Verkauf stehende private Gebäude, Mietwohnungen, als auch unbebaute Grundstücke vermittelt und angeboten werden. Zudem befinden sich innerhalb von Deilingen mehrere unbebaute Wohnbauflächen, die aus gesetzlichen Baulandumlegungen entstanden sind und für die kein Bauzwang besteht. Um diese innerörtlichen unbebauten Bauplätze einer Bebauung zuzuführen, ist die Gemeindeverwaltung schon mehrfach an die Eigentümer dieser Grundstücke herangetreten. Dank dieser langjährigen Bemühungen ist der Gebäudeleerstand innerhalb von Deilingen sehr gering.

Das Innenentwicklungspotenzial von Deilingen ist weitgehend ausgeschöpft, da es sich bei den Baulücken um private, nicht zur Verfügung stehende, Flächen handelt. Im aktuellen Neubaugebiet „Schnelling I“ sind zudem bereits fast alle Bauplätze verkauft. Weitere kommunale Baugrundstücke stehen nicht zur Verfügung.



Rosa Schraffur = Vogelschutzgebiet, blaue Schraffur = FFH-Gebiet, rote Fläche = nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG BW geschütztes Offenlandbiotop; grüne Fläche = nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG BW geschütztes Waldbiotop, unmaßstäblich

Abbildung 11: Schutzgebietskulisse im Umfeld von Deilingen

Aufgrund der überwiegend bis an den Siedlungsrand heranreichenden Schutzgebietskulisse und der im Westen von Deilingen vorherrschenden Gewerbebebauung, kommt als sinnvolle Standortalternative für eine wohnbauliche Siedlungserweiterung ausschließlich der östliche und nördliche Siedlungsrand in Betracht. Neben dem aktuellen Plangebiet „Grube IV“, ist lediglich eine wohnbauliche Siedlungserweiterung im Norden von Deilingen realisierbar. Hier befindet sich die ca. 3 ha umfassende, geplante Wohnbaufläche „An der Steig“, welche wie die Plangebietsfläche in den rechtskräftigen Flächennutzungsplan aufgenommen wurde. In Bezug auf die Schutzgebietskulisse Natura 2000 bietet das nördlich gelegene Gebiet „An der Steig“ keine augenscheinlichen Vorteile gegenüber dem aktuellen Standort, da es, wie die aktuelle Planung, ebenfalls randlich in das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) hineinragt. Vor allem im Nordosten des Gebiets müsste, aufgrund des geringen Abstands von lediglich ca. 35 m zum angrenzenden Sondergebiet, mit Eingriffen in das Vogelschutzgebiet gerechnet werden. Darüber hinaus stehen die aktuellen Eigentumsstrukturen im Gebiet „An der Steig“ einer baulichen Erschließung entgegen, da die Gemeinde Deilingen hier über kein Grundeigentum verfügt und die Eigentumsverhältnisse in Bezug auf einen möglichen Verkauf der privaten Flächen schwierig sind. Dies wurde bereits durch Gespräche mit den Eigentümern der Grundstücke erhoben. Aufgrund der fehlenden Verkaufsbereitschaft wäre die Aufstellung eines Bebauungsplans auf der Wohnbaufläche „An der Steig“ somit ggf. nur durch ein gesetzliches Umlegungsverfahren möglich. Ein solches Verfahren ist aber im vorliegenden Fall nicht sinnvoll und kommt nicht in Betracht, da die Gemeinde Deilingen hierbei zu viel Fläche verlieren würde und die privaten Wohnbaugrundstücke (die nach der Umlegung entstehen) erfahrungsgemäß über viele Jahre unbebaut bleiben. Ein Bauzwang ließe sich für die privaten Flächen nicht implementieren, da hierzu die gesetzlichen Grundlagen fehlen.



Das aktuell vorgesehene Baugebiet „Grube IV“ stellt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten naturschutzrechtlichen Ausgangssituation, der fehlenden Möglichkeiten zur innerörtlichen Nachverdichtung, der Eigentumsverhältnisse und der vorhandenen Siedlungsstruktur die einzige sinnvolle und realisierbare Planungsalternative dar.

8 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 32: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Umweltbelange	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Tiere/Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> Sind die festgesetzten Pflanzgebote, internen Maßnahmen und die planexternen Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
	<ul style="list-style-type: none"> Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für die planexternen Kompensationsmaßnahmen eingestellt? 	4 + nach jeweils 8-10 Jahren
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Wurden im Bereich von PKW-Stellflächen und Wegen versickerungsfähige Beläge verwendet? 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für die planexterne Kompensationsmaßnahme eingestellt? 	4 + nach jeweils 8-10 Jahren
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Wurden im Bereich von PKW-Stellflächen und Wegen versickerungsfähige Beläge verwendet? 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Wird das anfallende Niederschlagswasser in ausreichendem Maße über das Retentionsbecken im Plangebiet versickert? 	1
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> Sind die festgesetzten Pflanzgebote, internen Maßnahmen und die planexternen Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Sind die festgesetzten Pflanzgebote, internen Maßnahmen und die planexternen Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> --- 	---
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Sind die festgesetzten Pflanzgebote, internen Maßnahmen und die planexternen Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> --- 	---

9 Fazit

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

Balingen, den 04.03.2025

i. A. Simon Steigmayer
Projektleitung

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

- Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag
- BauGB: Baugesetzbuch vom 01.02.2022.
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 27.09.2017.
- BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionschutzgesetz - BImSchG) vom 19.12.2020.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 01.03.2022
- DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 21.12.2021.
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) 2022: LRT 6210 –Kalk-(Hal-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (*orchideenreiche Bestände) - Online-Veröffentlichung: https://www.lpv-landkreis-kassel.de/media/files/2023_lpv_massnahmenblatt_lrt6210-01.pdf
- Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung: http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf
- LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. https://www.labo-deutschland.de/documents/umweltpruefung_494_2c1.pdf
- Landschaftspflegeverband Landkreis Kassel 2023: Maßnahmenblatt zur Pflege von Kalkmagerrasen. – Online-Veröffentlichung: https://www.lpv-landkreis-kassel.de/media/files/2023_lpv_massnahmenblatt_lrt6210-01.pdf
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2018: Arten, Biotop, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/94209>
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 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. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Gewässerstrukturkartierung in Baden Württemberg. – Online-Veröffentlichung: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf
- Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Weinhausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290
- Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“
- NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17.12.2020.
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.
- Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.
- Ulmer, F., Renn, O., Ruther-Mehlis, A., Jany, A., Lilienthal, M., Malburg-Graf, B., Pietsch, J. & Selinger, J. 2007: Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Online-Veröffentlichung: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere_Evaluation_30_ha_02.pdf
- WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 19.06.2020.

FFH-Mähwiesenausgleich

- Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) 2023: Infoblatt FFH-Mähwiesen. – Online-Veröffentlichung: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/86678>
- Seither, M., Engel, S., King, K. & Elsässer, M. 2014: FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung – Online-Veröffentlichung: http://lvvg-bw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_gl/Extensivgr%C3%BCnland/Ver%C3%B6ffentlichungen/2014/FFH-M%C3%A4hwiesen%20Grundlagen%20-%20Bewirtschaftung%20-%20Wiederherstellung.pdf
- Tonn, B. & Elsässer, M. 2016: Infoblatt Natura 2000 - Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf?command=downloadContent&filename=Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf&FIS=200

Elektronische Quellen:

- www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief.
<https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/hohe-schwabenalb>
- www.dwd.de: Deutscher Wetterdienst: Langjährige Mittelwerte.
https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html



udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Synthetische Windstatistik. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

11 Anhang

11.1 Datenauswertebögen zu geschützten Biotopen

11.1.1 Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer 6510800046038650)

Datenauswertebogen – Mähwiesen

Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen - 6510800046038650

12.01.2018

Erlassungsjahr/Nr.	6510800046038650		
Erlassungsjahr/Nr.	Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen		
LRT (if bei Besatzfall)	6510	Magerwiesen Mähwiesen	(100 %)
Datenquelle	Landratsamt Tuttlingen		
Beauftragte Erhebung	BTX2015_L108_01		
Übersetzer			
Bearbeitungsstatus	Bearbeitung abgeschlossen		
Status	Bestand		
Feld Nr.	039 + 40	Schreibweise	ohne Schreibweise-Gewinn
Teilflächenzahl	1	Fläche in m²	10340
Erhebung	24.05.2011	Erheber	Dieter Müller
Überprüfung		Kartierer	

Beurteilung

altersschwache Treppen-Goldfaden-Wiesen mit mäßiger Tilgung

Wiesenstruktur geprägt durch eine sehr spärliche Schicht an Cichorien und eine mäßig dicke Schicht an mittel hohen Gräsern (vorwiegend aufrechte Treppe (*Bromus erectus*) und Dreifünftisches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)). Bestand niedrig- bis mittelhochwüchsig, stellenweise lückig. Ausprägend waren zum Zeitpunkt der Bewertung neben der aufrechten Treppe vor allem der (schmale) Halbröhrl (*Panicum sibiricum*), vereinzelt auch der Wiesenschafgarbe (*Thymus praecox agg.*) und der Wiesensalbei (*Anthracis sylvatica*), in der lückigen Teilfläche stellenweise auch der kleine Wiesenschnitz (*Sanguisorba minor*).

Gekennzeichnet ist die Wiese durch ein Nebeneinander von Magerwiesenreihen. Arten der Fettwiese und Weichwiese/Magerwiese (z. B. Rau Bege (*Carex flacca*) in der lückigen Teilfläche). Aufgrund des geringen, teilweise auch mäßigen Cichorienanteils und der dadurch bedingten stellenweise unzureichenden Nährstoffversorgung sind die Deckungsanteile der Blühen- und Hülsenfrüchtliger zum Teil erheblich. Von den bewertungsrelevanten Arten treten neben der aufrechten Treppe der Wiesenschnitz (*Carex flacca*), der flauschige Wiesensalbei (*Anthracis sylvatica*) und die Acker-Wiesenschnitz (*Knautia arvensis*) besonders zahlreich auf. Bemerkenswert ist das vereinzelt Auftreten der gefährdeten Kamm-Traubenfuchsschwanz (*Muscari heliophorum*) in der lückigeren (lückigen) Teilfläche.

Bestand regelmäßig gemäht, wahrscheinlich im Herbst zweimal (*scotus*), keine Hinweise auf zu seltenen oder zu häufige Mäh.

Bemerkung/Überarbeitung



Erhaltungszustand Bewertung

	Bewertung	Bemerkung
Artenreichtum	B	
Habitatstruktur	B	
Beeinträchtigung	A	
Gesamtbewertung	E	Lebensraumtypisches Artenspektrum eingeschränkt vorhanden, Magerweidengegr und Bewertungskriteriums Arten im Nachteil mit Arten (bei Fortwiese aufbleibend). Strukturen eingeschränkt vorhanden, Bestand regelmäßig gemäht.

Abweichende Bewertung: nein

FFH-Gebiet

Naturraum: 63 Hohe Schachheit (100%)

TK-Blatt: 7818 (100 %)

Kreis: Tuttlingen

Gemeinde: Deilingen (100%)

Nutzungen:	400	Wiesen-Nutzung
	410	Mähd
	500	Weidenutzung (im weiteren Sinn)

Beeinträchtigung:	213	Bewandung	Grad: schwach
	204	Düngung, landwirtschaftlich	Grad: mittel

Zuordnung LRT-Erfassungseinheiten:

Keine Daten vorhanden!

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiese, Name	Ort, Name	Jahr	Häufigkeit
<i>Achillea vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2013	etliche, mehrere
<i>Anthracanthus odoratum</i>	Gewöhnliches Rudolfskraut	2013	häufig, viele
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	2013	etliche, mehrere
<i>Anthyllus vulneraria</i>	Gewöhnlicher Wandböbe	2013	wenige, vereinzelt
<i>Asteratherum stolon</i>	Gutkruher	2013	etliche, mehrere
<i>Brica media</i>	Gewöhnliches Zittergras	2013	wenige, vereinzelt
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trosse	2013	dominant
<i>Carex caryophylla</i>	Früblings-Segge	2013	wenige, vereinzelt
<i>Carex flacca</i>	Blau-Segge	2013	wenige, vereinzelt
<i>Carex crini</i>	Wiesen-Kämmel	2013	häufig, viele
<i>Cerastium scaberrimum</i>	Stalkosen-Flockenthune	2013	wenige, vereinzelt
<i>Cerastium holostictum</i>	Armhaargras Hornblatt	2013	etliche, mehrere
<i>Cochlearia autumnalis</i>	Herbst-Zedone	2013	häufig, viele
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	2013	etliche, mehrere
<i>Dactyla glomerata</i>	Wiesen-Krausblättrig	2013	etliche, mehrere

Bewertungskriterielle Pflanzenarten

(j = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	DL. Name	Jahr	Häufigkeit
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesensalzkraut	2013	etliche, mehrere
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	2013	etliche, mehrere
<i>Geranium subaltum</i>	Weiß-Steinröschel	2013	etliche, mehrere
<i>Helictichum pulcherrum</i>	Farniger Wiesenschaf	2013	zahlreich, viele
<i>Heracleum sphacelatum</i>	Wasser-Bärenklau	2013	wenige, vereinzelt
<i>Hesperis matronalis</i>	Wolfsblume	2013	etliche, mehrere
<i>Koeleria glauca</i>	Acker-Wiesentau	2013	zahlreich, viele
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margarite	2013	etliche, mehrere
<i>Lolium complanatum</i>	Deutsches Rindgras	2013	etliche, mehrere
<i>Luzula campestris</i>	Hänfgras	2013	wenige, vereinzelt
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe	2013	wenige, vereinzelt
<i>Oxyria stricta</i>	Feder-Regenbogen	2013	wenige, vereinzelt
<i>Pimpinella nigra</i>	Große Fenchel	2013	etliche, mehrere
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2013	etliche, mehrere
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	2013	wenige, vereinzelt
<i>Prunella veris</i>	Acker-Schmetterling	2013	etliche, mehrere
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2013	zahlreich, viele
<i>Rhynchospora alba</i>	Zufolge Kiefernkiefer	2013	etliche, mehrere
<i>Rhynchospora alba</i>	Kleiner Kiefernkiefer	2013	etliche, mehrere
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Gaukelpflanze	2013	etliche, mehrere
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2013	etliche, mehrere
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn	2013	etliche, mehrere
<i>Tragopogon pratensis</i> s. l.	Ahrenspitze Wiesenbockstauden	2013	etliche, mehrere
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gemücker Ehrenpreis	2013	etliche, mehrere

11.1.2 Magerwiesen III im Gewann Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer 6510800046038649)

Datenauswertebogen – Mähwiesen

Magerwiese III im Gewann Hesselbol O Deilingen – 6510800046038649

12.01.2024

Erfassungseinheit Nr.	6510800046038649		
Erfassungseinheit Name	Magerwiese III im Gewann Hesselbol O Deilingen		
LNT(Flächenanteil)	0510	Magere Flachland-Mähwiesen	(100 %)
Dienststelle	Landratsamt Tuttlingen		
<hr/>			
Bearbeiter Erstfassung	BTX2013_L06_20		
Überarbeitet			
Bearbeitungsstatus	Bearbeitung abgeschlossen		
Status	Bestand		
<hr/>			
Feld Nr.	038	Schnellaufnahme	keine Schnellaufnahme-Geometrie
Teilflächenanzahl	1	Fläche m²	11727
Erfassung	28.05.2013	Kartierer	Sauer, Michael
Überarbeitung		Kartierer	
<hr/>			
Beschreibung			
Sehr artreiche Trepsen-Glatthafer-Wiese mit montaner Prägung, stellenweise mit Übergängen zur Glatthafer-Wiese westweilbacher Standorte.			
Wiesenstruktur geprägt durch eine sehr spärliche Schicht an Obergräsern und eine mäßig dichte Schicht an mittelhohen Gräsern (überwiegend Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>)). Bestand niedrigwüchsig, überwiegend blütenarm, nur an feuchteren Stellen blütenreicher. Aspektprägend waren zum Zeitpunkt der Begehung neben der Aufrechten Trespe die Scharfe Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), der Spitz-Wegwirt (<i>Plantago lanceolata</i>) sowie stellenweise der Wiesens-Kipferl (<i>Cirsium caryi</i>).			
Gekennzeichnet ist die Wiese durch Magerkeilszeggen sowie stellenweise auch durch Wechselluchtszeggen, dazwischen sind Arten der Fettheide eingestreut. Wechselluchtszeggen wie die Blau-Segge (<i>Carex flacca</i>), die Buch-Nelkenwurz (<i>Geum melleo</i>) und die Körbellei (<i>Cirsium oleraceum</i>) treten vor allem im westlichen, hangunteren Teil vermehrt auf. Von den bewertungsrelevanten Arten treten der Gewöhnliche Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>), die Erd-Kümmelwurz (<i>Prunella sp.</i>) und die Herbst-Zedaira (<i>Colchicum autumnale</i>) besonders zahlreich auf.			
Bemerkenswert ist das Vorkommen der gefährdeten Traubens (Traubens) (<i>Trifolium europaeum</i>) in wenigen Exemplaren sowie das vereinzelte Auftreten der gefährdeten Kleinen Traubens (<i>Muscari botryoides</i>) und des Gefleckten Kränchens (<i>Dactylorhiza maculata</i>).			
Der Bestand wird regelmäßig gemäht und im Herbst von Schafen beweidet. Die im unteren Hangteil vorhandenen sickerpflügeligen Bereiche wurden als geschützte Biotope ausgewiesen.			
Bemerkung Überarbeitung			



Erhaltungszustand Bewertung

	Bewertung	Bemerkung
Artenreichtum	A	
Habitatstruktur	B	
Beeinträchtigung	A	
Gesamtbewertung	A	Lebensraumtypisches Artenpektrum nahezu vollständig vorhanden, Magerschnepfen- und wertgebende Arten (insgesamt 11 Zählarten) mit hohem Deckungsanteil auffindbar, Habitatstrukturen eingeschränkt vorhanden, Standort regelmäßig genutzt, im Herbst beweidet.

Abweichende Bewertung: nein

FFH-Gebiet

Naturschutz:	0	Hohle Schwabenröhrl (100%)
--------------	---	----------------------------

TK-Statt:	1218	(100 %)
-----------	------	---------

Kreis: Tuttlingen	
Gemeinde: Deilingen (100%)	

Nutzungen:	400	Wiesen-Nutzung
	410	Mahd
	600	Weidenutzung im weiteren Sinne

Beeinträchtigung:	213	Bewässerung	Grad: schwach
	304	Düngung, landwirtschaftlich	Grad: mittel

Zuordnung LRT-Erfassungseinheiten

Keine Daten vorhanden

Bewertungstabelle aller Pflanzenarten

(i = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Ill. Name	Jahr	Häufigkeit
<i>Achillea vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2013	etliche, mehrere
<i>Alpestrum pratense</i>	Wiesen-Fuchschwanz	2013	etliche, mehrere
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	2013	etliche, mehrere
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	2013	dominant
<i>Carex flacca</i>	Blau-Segge	2013	etliche, mehrere
<i>Carex lasiocarpa</i>	Wiesen-Kalmus	2013	etliche, mehrere
<i>Carduus hirsutus</i>	Amhaargelbes Hornkraut	2013	etliche, mehrere
<i>Onium serotinum</i>	Konstanz	2013	etliche, mehrere
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbst-Zitlöse	2013	zumeist, viele
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	2013	etliche, mehrere
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Kübelgras	2013	etliche, mehrere
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	Artengruppe Gelbliches Krabkraut	2013	wenige, vereinzelt
<i>Festuca rubra</i>	Echter Rotschwingel	2013	etliche, mehrere
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesentafelkraut	2013	etliche, mehrere
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	2013	etliche, mehrere

Seite 2 von 3

Bewertungsrelevante Pflanzensorten

(s. + Schnellaufnahme)

Wies. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
<i>Securigera villosa</i>	Wald-Storchschnabel	2013	wenige, vereinzelt
<i>Geum rupe</i>	Bach-Nelkenwurz	2013	wenige, vereinzelt
<i>Hylisus lanatus</i>	Wäldgen Honiggras	2013	etliche, mehrere
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Wiesenknaut	2013	etliche, mehrere
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	2013	etliche, mehrere
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	2013	wenige, vereinzelt
<i>Lolium perenne</i>	Aussaamer Lösch	2013	etliche, mehrere
<i>Lolium complanatum</i>	Gewöhnlicher Horstliss	2013	zahlreich, viele
<i>Mucall lodyoides</i>	Klein Traubenhyazinthe	2013	wenige, vereinzelt
<i>Pimpinella major</i>	Große Fenchel	2013	etliche, mehrere
<i>Plantago lanceolata</i>	Saig-Wegwört	2013	zahlreich, viele
<i>Primula spec.</i>		2013	zahlreich, viele
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2013	zahlreich, viele
<i>Rhynanthus sceleratissimus</i>	Zülfiger Klappertopf	2013	etliche, mehrere
<i>Rhynanthus minor</i>	Klein Klappertopf	2013	etliche, mehrere
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	2013	etliche, mehrere
<i>Sanguisorba minor</i>	Klein Wiesenkräuter	2013	wenige, vereinzelt
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn	2013	etliche, mehrere
<i>Triglopon pratense</i> s. l.	Aufengruppe Wiesenbodensatt	2013	etliche, mehrere
<i>Trollis europaeus</i>	Trollisum	2013	wenige, vereinzelt
<i>Vicia sepium</i>	Zahn-Wicke	2013	etliche, mehrere

11.1.3 Sickerquellen O Deilingen (Biotopnummer: 178183270122)

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname:	Sickerquellen O Deilingen		
Biotopnummer:	178183270122		
Nach BNatSchG geschützt als Biotop			
Nach BNatSchG geschützt als Quellbereiche			
Fläche:	0,5481 ha		
Teilflächen:	5		
Rechtswert:	494494	Hochwert:	5036770
Netzunfall:	Höhe Schwarzenob		
Erfassung:	10.08.1995	Hepta, Barbara (Hd)	
Überarbeitung:	03.08.2013	Sauer, Michael (ml)	Sachdaten und Geometrie überarbeitet
Kreis:	Tübingen		
Gemeinde:	Deilingen (100%)		

Biotopbeschreibung:

Biotopbeschreibung von 1995 nicht mehr zutreffend.

2013: Mehrere Sickerquellen mit westlichem Luvf und kleinem Grünweiden-Faunengedäch in einer Magerweide und einer extensiv genutzten Pferdeweide auf mäßig geneigtem, W-exponiertem Mittellang Krautschicht überlagert geschlossen, mit mosaikartigem Vorkommen kleinflächiger Dominanzbestände von Hirsen-Segge, Blau-Segge, Blaugrüner Birse und Glanzlichtgras Birse, stellenweise auch größere, artenreiche Bestände mit Gewöhnlichem Tüpfelsabbil (viel), Rohdielel, Rasen-Schniele und Geflecktem Knotenkraut vorhanden. Als Besonderheiten treten stellenweise die gefährdete Trofbaum und die Dürstige Segge sowie das stark gefährdete Moos *Cratoneuron commutatum var. falcatum* auf (die beiden zuerst genannten selten und nur im Bereich der trogaren Mähweide).

Feuchtblüsch am westlichen Rand der größten Teilfläche, ca. 40 m² groß, steht nur aus Grün-Weiden bestehend, mit Baum aus feuchteliebenden Hochstauden (u. z. Arnehauchstrauch) und Arten der Fettweide.

1995: TF a-e

Weidefläche mit mehreren Naßgrüben auf mäßig geneigtem, W-exponiertem Mittellang. Der Biotop besteht fünf TF, die sich deutlich von der Umgebung abheben. Die Vegetationsdecke ist geschlossen mit mosaikartigem Vorkommen kleinflächiger Dominanzbestände von Hirsen-Segge, Blau-Segge, Blaugrüner Birse, Glanzlichtgras Birse und Weikem Straußgras. Zwischenpflanzel findet man z. T. größere, artenreiche Bestände mit Gewöhnlichem Tüpfelsabbil (viel), Rohdielel, Rasen-Schniele und Orchideen (wenige fruchtende, überstülpige Exemplare). Stellenweise trockenerere, nicht geschützte Bereiche mit Vegetation mittlerer Standorte. Kartiertechnisch nicht darstellbar.

Der Biotop ist ein Gebiet von besonderer lokaler Bedeutung.

Artreiche Ausbildung mit Vorkommen gefährdeter und regional seltener Pflanzen.

Aktueller Schutzstatus:

Naturpark

SPA-Gebiet

Beeinträchtigungen:

Die nördlichen, in der Pferdeweide gelegenen Sickerquellenbereiche werden nicht oder nur unregelmäßig gemäht.

1. Biotoptyp: Sickerquelle (100%)

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: Sickerquellen O Deilingen

Biotopnummer: 179183270122

Nach BiotSchG geschützt als Quellbereiche

Fläche: 0,5481 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:
Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

2. Biotoptyp: Sonstiger waldfreier Sumpf (89,27%)

Nach BiotSchG geschützt als Sumpf

Fläche: 0,5481 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:
Bewässerung / mittel
Ungeeignete Pflege / mittel
Zu hohe Mähd / mittel

3. Biotoptyp: Grauweiden- oder Ohnweiden-Feuchtbüsch (0,73%)

Nach BiotSchG geschützt als Sumpf

Fläche: 0,0040 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:
Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

Arten im Gesamtbiotop:

RL, Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Jahr	Q/Se	Menge	Status
Höhere Pflanzen/Farne					
* <i>Agralis stolonifera</i>	Weißes Straußgras	2013	ms		
		1995	fsj		
* <i>Alpeyurus pratensis</i>	Weizen-Fuchschwanz	2013	ms		
* <i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zillergras	2013	ms		
* <i>Calluna palustris</i>	Sumpf-Dobermann	2013	ms		
3 <i>Carex diandra</i>	Draht-Segge	2013	ms	w	
		1995	fsj		
* <i>Carex flacca</i>	Blau-Segge	2013	ms	d	
		1995	fsj		
* <i>Carex flacca agg.</i>	Artengruppe Gelbsegge	2013	ms		
		1995	fsj		
* <i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	2013	ms		
* <i>Carex panicea</i>	Hirschen-Segge	2013	ms		
		1995	fsj		
* <i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	2013	ms		
* <i>Cirsium oleraceum</i>	Kohlstiel	2013	ms		
		1995	fsj		
* <i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	2013	ms		

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: Sickerquellen O Deilingen

Biotopnummer: 178183270122

3	<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel	2013	ne	
*	<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	Artengruppe Geflecktes Krauswurz	2013	ne	■
			1988	feh	
*	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rosen-Schmeie	2013	ne	
			1995	feh	
*	<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	2013	ne	
3	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schraubblättriges Wollgras	1988	feh	
*	<i>Galium rivale</i>	Bach-Heilwurz	2013	ne	
			1990	feh	
	<i>Gymnadenia conopsea</i> s. l.	Große Händkewurz (s. W. S.)	1988	feh	
*	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	1988	feh	
*	<i>Juncus acutiflorus</i>	Glanzfrüchtige Binse	2013	ne	
			1995	feh	
*	<i>Juncus effusus</i>	Faule Binse	2013	ne	
			1990	feh	
*	<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse	2013	ne	
			1990	feh	
*	<i>Listera ovata</i>	Grobes Zweiblatt	1988	feh	
*	<i>Mneme scorpioides</i> agg.	Artengruppe Sumpf- Vergilmenwurz	2013	ne	
3	<i>Phyteuma orbiculare</i> agg.	Artengruppe Kugel-Taubskraut	1988	feh	
*	<i>Primula veris</i> subsp. <i>suaveolens</i>	Wohlriechende Schlüsselblume	1988	feh	
*	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	2013	ne	
*	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	2013	ne	
*	<i>Sisium sylv.</i>	Wiesensäge	2013	ne	
✓	<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabod	2013	ne	■
			1990	feh	
*	<i>Tribulum pratense</i>	Rot-Klee	2013	ne	
3	<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Owocack	1988	feh	
3	<i>Troilus europaeus</i>	Troloche	2013	ne	■
*	<i>Valeriana storta</i>	Sumpf-Bodstiel	2013	ne	
*	<i>Valeriana officinalis</i> agg.	Arzneibodstiel	2013	ne	
*	<i>Viola crata</i>	Vogel-Weide	2013	ne	
Mosses:					
*	<i>Calliergonella cuspidata</i>		2013	ne	
	<i>Campylum stellatum</i>		2013	ne	
	<i>Cratoneuron commutatum</i> var. <i>helicatum</i>		2013	ne	■
*	<i>Cratoneuron filicinum</i>		2013	ne	

Quelle: feh = Heide, Barbara



Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg**Biotopname:** Sickerquellen O Deilingen**Biotopnummer:** 178183379122**Quelle:** ms = Sauer, Michael**Rote Liste:** 1 = ungefährdet

4 = nicht bewertet

V = Vorwarnstufe

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

Menge: d = dominant

m = etliche, mehrere

w = wenige, vereinzelt

11.1.4 Magerwiese VI im Gewann Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer: 6510800046038652)

Datenauswertebogen – Mähwiesen

Magerwiese VI im Gewann Hesselbol O Deilingen - 6510800046038652

08.10.2014

Erhebungswert Nr.	0010800046038652
Erhebungswert Name	Magerwiese VI im Gewann Hesselbol O Deilingen
LNT (Flächennutz.)	0013 Mager- Flachland Mähwiesen (100 %)
Dauerhafte	Landnutzungsart

Beauftragter Erhebung	STW2013_LOS_30
Überarbeitet	
Beauftragte Stelle	Beauftragung Agrarwesen
Status	Bestand

Feld Nr.	0 42	Schnelldatensatz	keine Schnelldatensatz-Genese
Flächeneinheit	1	Fläche in m ²	0791
Erhebung	26.09.2013	Kartierer	Saxel, Michael
Überarbeitung		Kartierer	

Beschreibung
 Sehr artreiche Tiegel-Gülden-Ries.
 Mesenstruktur geprägt durch eine sehr spärliche Schicht an Obergräsern und eine mäßig dicke Schicht an niedrigen Gräsern (v.a. Aufrechte Tiegel (Bromus erectus) und Quellweiches Ruchgras (Andropogon nemorosus); Bestand überwiegend mehrschichtig, Aspektprägnant wegen zum Zeitpunkt der Begehung hoher der Aufrechte Tiegel der (starke) Hühenfuß (Rumex crispus) sowie stellenweise auch der Weiden-Kümmel (Cyanus arvensis). Im Bereich hauptsächlich spärlichgründigen Arten in herausragendem Wechsel aufblühend. Güldenrechen ist die Wiese vor allem durch ein Nebeneinander von Magerkleeblättern und Arten der Fuchswiese. Von den bewertungsrelevanten Arten ist keine besondere, zurecht auf, manche auch nur unregelmäßig (z.B. Wiesen-Schachtelhalme (Glyceria hystrix)). Bestand offenbar unregelmäßig gemischt, insbesondere ist eine seltene Stauauflage vorhanden.

Bemerkung (Bemerkung)

Erhaltungszustand Bewertung

	Bewertung	Bemerkung
Artenvielfalt	A	
Strukturreichtum	B	
Bestandstabilität	A	
Gesamtwertung	B	Lebensraumtypisches Artenpektrum nahezu vollständig vorhanden, Magerkleeblättern und wertgebende Arten (insgesamt 12 Zifferarten) jedoch teilweise unregelmäßig aufreicht; Habitatstrukturen nahezu vollständig ausgebildet, Bestand offenbar rd. unregelmäßig gemischt

Abweichende Bewertung (0)

FVA-Gebiet

Naturraum	03	Hoh- (Schotter) (100%)
TN-Gebiet	T010	(100 %)



Kreis: Tübingen			
Gemeinde: Deilingen (100%)			
Nutzungen:	401	Wiese-Nutzung	
	410	Mast	
Bewirtschaftungsart:	204	Düngung, unterwirtschaftlich	Grab, nicht

Zurichtung LRT-Erfassungsergebnisse

Karte Daten vorhanden

Bewirtschaftungsrelevante Pflanzarten

(L = Schwelldauer)

Wiss. Name	DL Name	Jahr	Häufigkeit
<i>Achillea vulgaris agg.</i>	Affenegge Gewöhnlicher Eisenschmelz	2013	etliche, mehrere
<i>Anthyllus vulneraria</i>	Gewöhnlicher Ruchgras	2013	zahlreich, viele
<i>Antirrhinum sylvaticum</i>	Wiesen-Kamel	2013	etliche, mehrere
<i>Arabis hirsuta</i>	Rose-Gänseblume	2013	wenige, vereinzelte
<i>Bromus erectus</i>	Rubische Dreizeh	2013	dominant
<i>Carex flacca</i>	Blau-Segge	2013	etliche, mehrere
<i>Catantha parvi</i>	Wiesen-Kümmel	2013	etliche, mehrere
<i>Centaurea jacea s. str.</i>	Wiesen-Fuchschwanz (s. S.)	2013	etliche, mehrere
<i>Cerastium hololeucoides</i>	Amtshenges Hartkraut	2013	etliche, mehrere
<i>Corylus avellana</i>	Wiesen-Poppe	2013	etliche, mehrere
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Königsgras	2013	etliche, mehrere
<i>Cystis tetragyna</i>	Wiesen-Käufelgras	2013	etliche, mehrere
<i>Cytisus albus</i>	Weißer Wiesenblauweiser	2013	etliche, mehrere
<i>Cytisus nemorosus</i>	Blau-Lotus	2013	etliche, mehrere
<i>Cyanus sylvaticus</i>	Wald-Sandholzwurz	2013	etliche, mehrere
<i>Helianthus scaberrimus</i>	Flauniger Stenweiser	2013	etliche, mehrere
<i>Helianthus sphaerolobus</i>	Wiesen-Sonnenblau	2013	etliche, mehrere
<i>Knautia arvensis</i>	Ager-Wiesentiere	2013	etliche, mehrere
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margarete	2013	etliche, mehrere
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornblau	2013	etliche, mehrere
<i>Luzula campestris</i>	Hawenblau	2013	etliche, mehrere
<i>Medicago lupulina</i>	Regenblau	2013	etliche, mehrere
<i>Oxyria stricta</i>	Falter-Epazote	2013	etliche, mehrere
<i>Pimpinella major</i>	Große Fenchel	2013	etliche, mehrere
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2013	etliche, mehrere
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	2013	etliche, mehrere
<i>Prunella vulgaris</i>	Acker-Schwalbwurde	2013	etliche, mehrere
<i>Ranunculus acris</i>	Schwarze Ranunkel	2013	zahlreich, viele
<i>Ranunculus nemorosus</i>	Kleiner Kriechblau	2013	etliche, mehrere
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Linwand	2013	etliche, mehrere
<i>Topogonon pratense s. l.</i>	Affenegge Wiesenweiser	2013	etliche, mehrere
<i>Typhum pratense</i>	Rot-Klee	2013	etliche, mehrere


Bewertungsergebnisse Flächennutzungen

(n = Stichprobenzahl)


Wkt. Name	St. Name	Jahr	Hauptwert
Verkehrsmittel	Güterkraftwagen	2013	stark, mittel

11.2 Artenlisten

11.2.1 Aufnahme 1: Magerrasen

Ort: Gemeinde Deilingen Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV	Aufnahme 1																																										
Datum: 05.06.2023	Flurstück-Nr.: 2832, Teilfläche (rot markiert)																																										
Vegetationstyp: Artenreicher, von Aufrechter Trespe dominierter Magerrasen.																																											
Artenliste der erfassten Arten: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e0e0e0;">Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ajuga reptans - Kriechender Günsel</td></tr> <tr><td>Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras</td></tr> <tr><td>Anthyllis vulneraria - Gewöhnlicher Wundklee</td></tr> <tr><td>Arabis hirsuta - Rauhe Gänsekresse</td></tr> <tr><td>Arrhenatherum elatior - Glatthafer</td></tr> <tr><td>Bellis perennis - Gänseblümchen</td></tr> <tr><td>Briza media - Gewöhnliches Zittergras</td></tr> <tr><td>Bromus erectus - Aufrechte Trespe</td></tr> <tr><td>Campanula patula - Wiesen-Glockenblume</td></tr> <tr><td>Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume</td></tr> <tr><td>Centaurea scabiosa - Skabiosen-Flockenblume</td></tr> <tr><td>Cerastium holosteoides - Armhaariges Hornkraut</td></tr> <tr><td>Crepis biennis - Wiesen-Pippau</td></tr> <tr><td>Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras</td></tr> <tr><td>Daucus carota - Wilde Möhre</td></tr> <tr><td>Festuca rubra - Echter Rotschwingel</td></tr> <tr><td>Glechoma hederacea - Gundelrebe</td></tr> <tr><td>Helictotrichon pubescens - Flaumiger Wiesenhafer</td></tr> <tr><td>Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau</td></tr> <tr><td>Hippocrepis comosa - Gewöhnlicher Hufeisenklee</td></tr> <tr><td>Knautia arvensis - Acker-Witwenblume</td></tr> <tr><td>Luzula campestris - Feld-Hainsimse</td></tr> <tr><td>Medicago falcata - Sichelklee</td></tr> <tr><td>Microthlaspi perfoliatum - Stängelumfassendes Kleintäschelkraut</td></tr> <tr><td>Myosotis arvensis - Acker-Vergissmeinnicht</td></tr> <tr><td>Onobrychis viciifolia - Futter-Esparsette</td></tr> <tr><td>Pilosella officinarum - Kleines Mausohrhabichtskraut</td></tr> <tr><td>Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich</td></tr> <tr><td>Primula veris - Arznei-Schlüsselblume</td></tr> <tr><td>Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß</td></tr> <tr><td>Ranunculus bulbosus - Knolliger Hahnenfuß</td></tr> <tr><td>Rhinanthus minor - Kleiner Klappertopf</td></tr> <tr><td>Rumex acetosa - Wiesen-Sauerampfer</td></tr> <tr><td>Sanguisorba minor - Kleiner Wiesenknopf</td></tr> <tr><td>Taraxacum sectio Ruderalia - Wiesenlöwenzahn</td></tr> <tr><td>Thymus pulegioides - Arznei-Thymian</td></tr> <tr><td>Tragopogon orientalis - Orientalischer Wiesenbocksbart</td></tr> <tr><td>Trifolium campestre - Feld-Klee</td></tr> <tr><td>Trifolium pratense - Rot-Klee</td></tr> <tr><td>Trifolium repens - Weiß-Klee</td></tr> <tr><td>Trisetum flavescens - Gewöhnlicher Goldhafer</td></tr> <tr><td>Veronica arvensis - Feld-Ehrenpreis</td></tr> </tbody> </table>		Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	Ajuga reptans - Kriechender Günsel	Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras	Anthyllis vulneraria - Gewöhnlicher Wundklee	Arabis hirsuta - Rauhe Gänsekresse	Arrhenatherum elatior - Glatthafer	Bellis perennis - Gänseblümchen	Briza media - Gewöhnliches Zittergras	Bromus erectus - Aufrechte Trespe	Campanula patula - Wiesen-Glockenblume	Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume	Centaurea scabiosa - Skabiosen-Flockenblume	Cerastium holosteoides - Armhaariges Hornkraut	Crepis biennis - Wiesen-Pippau	Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras	Daucus carota - Wilde Möhre	Festuca rubra - Echter Rotschwingel	Glechoma hederacea - Gundelrebe	Helictotrichon pubescens - Flaumiger Wiesenhafer	Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau	Hippocrepis comosa - Gewöhnlicher Hufeisenklee	Knautia arvensis - Acker-Witwenblume	Luzula campestris - Feld-Hainsimse	Medicago falcata - Sichelklee	Microthlaspi perfoliatum - Stängelumfassendes Kleintäschelkraut	Myosotis arvensis - Acker-Vergissmeinnicht	Onobrychis viciifolia - Futter-Esparsette	Pilosella officinarum - Kleines Mausohrhabichtskraut	Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich	Primula veris - Arznei-Schlüsselblume	Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß	Ranunculus bulbosus - Knolliger Hahnenfuß	Rhinanthus minor - Kleiner Klappertopf	Rumex acetosa - Wiesen-Sauerampfer	Sanguisorba minor - Kleiner Wiesenknopf	Taraxacum sectio Ruderalia - Wiesenlöwenzahn	Thymus pulegioides - Arznei-Thymian	Tragopogon orientalis - Orientalischer Wiesenbocksbart	Trifolium campestre - Feld-Klee	Trifolium pratense - Rot-Klee	Trifolium repens - Weiß-Klee	Trisetum flavescens - Gewöhnlicher Goldhafer
Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name																																											
Ajuga reptans - Kriechender Günsel																																											
Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras																																											
Anthyllis vulneraria - Gewöhnlicher Wundklee																																											
Arabis hirsuta - Rauhe Gänsekresse																																											
Arrhenatherum elatior - Glatthafer																																											
Bellis perennis - Gänseblümchen																																											
Briza media - Gewöhnliches Zittergras																																											
Bromus erectus - Aufrechte Trespe																																											
Campanula patula - Wiesen-Glockenblume																																											
Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume																																											
Centaurea scabiosa - Skabiosen-Flockenblume																																											
Cerastium holosteoides - Armhaariges Hornkraut																																											
Crepis biennis - Wiesen-Pippau																																											
Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras																																											
Daucus carota - Wilde Möhre																																											
Festuca rubra - Echter Rotschwingel																																											
Glechoma hederacea - Gundelrebe																																											
Helictotrichon pubescens - Flaumiger Wiesenhafer																																											
Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau																																											
Hippocrepis comosa - Gewöhnlicher Hufeisenklee																																											
Knautia arvensis - Acker-Witwenblume																																											
Luzula campestris - Feld-Hainsimse																																											
Medicago falcata - Sichelklee																																											
Microthlaspi perfoliatum - Stängelumfassendes Kleintäschelkraut																																											
Myosotis arvensis - Acker-Vergissmeinnicht																																											
Onobrychis viciifolia - Futter-Esparsette																																											
Pilosella officinarum - Kleines Mausohrhabichtskraut																																											
Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich																																											
Primula veris - Arznei-Schlüsselblume																																											
Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß																																											
Ranunculus bulbosus - Knolliger Hahnenfuß																																											
Rhinanthus minor - Kleiner Klappertopf																																											
Rumex acetosa - Wiesen-Sauerampfer																																											
Sanguisorba minor - Kleiner Wiesenknopf																																											
Taraxacum sectio Ruderalia - Wiesenlöwenzahn																																											
Thymus pulegioides - Arznei-Thymian																																											
Tragopogon orientalis - Orientalischer Wiesenbocksbart																																											
Trifolium campestre - Feld-Klee																																											
Trifolium pratense - Rot-Klee																																											
Trifolium repens - Weiß-Klee																																											
Trisetum flavescens - Gewöhnlicher Goldhafer																																											
Veronica arvensis - Feld-Ehrenpreis																																											


11.2.2 Aufnahme 2: Fettwiese

Ort: Gemeinde Deilingen	Aufnahme 2
Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV	
Datum: 05.06.2023	Flurstück-Nr.: 2839, 2840, jeweils teilweise (Rot markierte Fläche)
Vegetationstyp: Artenreiche Glatthaferwiese mit zahlreichen Magerkeitszeigern, stellenweise häufiges Vorkommen der Kohldistel, hoher Deckungsanteil an Wiesenkerbel (Stickstoffzeiger)	
Zugehörigkeit zum LRT 6510: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Beschreibung: Exposition: Westen Umgebung: Mähwiesen, Feldhecke Nutzung Mähwiese Zustand der Vegetation vor dem ersten Schnitt Vegetationsstruktur: Mäßig dicht, homogen, mäßig dichte Obergrasschicht Wüchsigkeit mittel Kräuter-/Gräserverhältnis 60/40 Artenvielfalt artenreich Deckung Magerkeitszeiger mindestens 10%	
Artenliste der erfassten Arten:	
Schnellaufnahme S_ : <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“**
Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschafgarbe	m
Alopecurus pratensis - Wiesen-Fuchsschwanz	m
Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras	m
Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel	z
Arrhenatherum elatior - Glatthafer	z
Bromus hordeaceus - Weiche Tresse	w
Campanula glomerata - Büschel-Glockenblume	w
Carum carvi - Wiesen-Kümmel	w
Centaurea jacea - Wiesen-Flockenblume	w
Cerastium holosteoides - Armhaariges Hornkraut	m
Cirsium oleraceum - Kohldistel	m
Crepis biennis - Wiesen-Pippau	m
Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras	z
Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras	z
Galium album - Weißes Wiesenlabkraut	m
Helictotrichon pubescens - Flaumiger Wiesenhafer	m
Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau	m
Holcus lanatus - Wolliges Honiggras	z
Knautia arvensis - Acker-Witwenblume	m

Ort: Gemeinde Deilingen Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV	Aufnahme 2
Leontodon hispidus - Rauher Löwenzahn	m
Leucanthemum vulgare agg. - Artengruppe Wiesen-Margerite	w
Lolium perenne - Ausdauernder Lolch	w
Medicago lupulina - Hopfen-Schneckenklee	w
Onobrychis viciifolia - Futter-Esparsette	w
Pimpinella major - Große Pimpernell	m
Poa pratensis - Echtes Wiesen-Rispengras	z
Poa trivialis - Gewöhnliches Rispengras	m
Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß	z
Rhinanthus alectorolophus - Zottiger Klappertopf	z
Rhinanthus minor - Kleiner Klappertopf	z
Rumex acetosa - Wiesen-Sauerampfer	m
Taraxacum sectio Ruderalia - Wiesenlöwenzahn	m
Tragopogon orientalis - Orientalischer Wiesenbocksbart	z
Trifolium pratense - Rot-Klee	z
Trifolium repens - Weiß-Klee	z
Trisetum flavescens - Gewöhnlicher Goldhafer	m
Veronica chamaedrys - Gamander Ehrenpreis	m
Vicia sepium - Zaun-Wicke	m




11.2.3 Aufnahme 3: Magerwiese


Ort: Gemeinde Deilingen Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV	Aufnahme 3																		
Datum: 05.06.2023	Flurstück-Nr.: Teil von 3407 (rot markierte Fläche)																		
Vegetationstyp: Artenreiche Magerwiese wechselfrischer Standorte mit zahlreichen Magerkeitszeigern, kleinflächiges Vorkommen des Breitblättrige Fingerwurz Zugehörigkeit zum LRT 6510: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein																			
Beschreibung: <table border="0"> <tr> <td>Exposition:</td> <td>Westen</td> </tr> <tr> <td>Umgebung:</td> <td>Mähwiesen, Saumvegetation</td> </tr> <tr> <td>Nutzung</td> <td>Mähwiese</td> </tr> <tr> <td>Zustand der Vegetation</td> <td>vor dem ersten Schnitt</td> </tr> <tr> <td>Vegetationsstruktur:</td> <td>gut ausgeprägt, lichte Schicht an Ober- und Mittelgräser</td> </tr> <tr> <td>Wüchsigkeit</td> <td>gering</td> </tr> <tr> <td>Kräuter-/Gräserverhältnis</td> <td>60/40</td> </tr> <tr> <td>Artenvielfalt</td> <td>artenreich</td> </tr> <tr> <td>Deckung Magerkeitszeiger</td> <td>mindestens 30%</td> </tr> </table>	Exposition:	Westen	Umgebung:	Mähwiesen, Saumvegetation	Nutzung	Mähwiese	Zustand der Vegetation	vor dem ersten Schnitt	Vegetationsstruktur:	gut ausgeprägt, lichte Schicht an Ober- und Mittelgräser	Wüchsigkeit	gering	Kräuter-/Gräserverhältnis	60/40	Artenvielfalt	artenreich	Deckung Magerkeitszeiger	mindestens 30%	
Exposition:	Westen																		
Umgebung:	Mähwiesen, Saumvegetation																		
Nutzung	Mähwiese																		
Zustand der Vegetation	vor dem ersten Schnitt																		
Vegetationsstruktur:	gut ausgeprägt, lichte Schicht an Ober- und Mittelgräser																		
Wüchsigkeit	gering																		
Kräuter-/Gräserverhältnis	60/40																		
Artenvielfalt	artenreich																		
Deckung Magerkeitszeiger	mindestens 30%																		
Artenliste der erfassten Arten:																			
Schnellaufnahme S_ : <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein																			
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e0e0e0;">Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschafgarbe</td> </tr> <tr> <td>Alchemilla vulgaris agg. - Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel</td> </tr> <tr> <td>Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras</td> </tr> <tr> <td>Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel</td> </tr> <tr> <td>Arrhenatherum elatior - Glatthafer</td> </tr> <tr> <td>Bromus erectus - Aufrechte Trespe</td> </tr> <tr> <td>Carum carvi - Wiesen-Kümmel</td> </tr> <tr> <td>Colchicum autumnale - Herbst-Zeitlose</td> </tr> <tr> <td>Crepis biennis - Wiesen-Pippau</td> </tr> <tr> <td>Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras</td> </tr> <tr> <td>Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras</td> </tr> </tbody> </table>		Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschafgarbe	Alchemilla vulgaris agg. - Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras	Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel	Arrhenatherum elatior - Glatthafer	Bromus erectus - Aufrechte Trespe	Carum carvi - Wiesen-Kümmel	Colchicum autumnale - Herbst-Zeitlose	Crepis biennis - Wiesen-Pippau	Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras	Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras						
Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name																			
Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschafgarbe																			
Alchemilla vulgaris agg. - Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel																			
Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras																			
Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel																			
Arrhenatherum elatior - Glatthafer																			
Bromus erectus - Aufrechte Trespe																			
Carum carvi - Wiesen-Kümmel																			
Colchicum autumnale - Herbst-Zeitlose																			
Crepis biennis - Wiesen-Pippau																			
Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras																			
Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras																			

Ort: Gemeinde Deilingen Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV	Aufnahme 3
<p>Dactylorhiza majalis - Breitblättrige Fingerwurz</p> <p>Galium album - Weißes Wiesenlabkraut</p> <p>Glechoma hederacea - Gundelrebe</p> <p>Holcus lanatus - Wolliges Honiggras</p> <p>Knautia arvensis - Acker-Witwenblume</p> <p>Leontodon hispidus - Rauher Löwenzahn</p> <p>Leucanthemum vulgare agg. - Artengruppe Wiesen-Margerite</p> <p>Lotus corniculatus - Gewöhnlicher Hornklee</p> <p>Medicago lupulina - Hopfen-Schneckenklee</p> <p>Onobrychis viciifolia - Futter-Esparsette</p> <p>Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich</p> <p>Plantago media - Mittlerer Wegerich</p> <p>Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß</p> <p>Rhinanthus alectorolophus - Zottiger Klappertopf</p> <p>Rhinanthus minor - Kleiner Klappertopf</p> <p>Rumex acetosa - Wiesen-Sauerampfer</p> <p>Sanguisorba minor - Kleiner Wiesenknopf</p> <p>Taraxacum sectio Ruderalia - Wiesenlöwenzahn</p> <p>Tragopogon orientalis - Orientalischer Wiesenbocksbart</p> <p>Trifolium repens - Weiß-Klee</p> <p>Vicia sepium - Zaun-Wicke</p>	

11.2.4 Aufnahme 4: mesophytische Saumvegetation

Ort: Gemeinde Deilingen Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV	Aufnahme 4
Datum: 05.06.2023	Flurstück-Nr.: entlang des Pfades (rot markierte Fläche)
Vegetationstyp: Sehr artenreiche mesophytische Saumvegetation mit Übergang zum Magerrasen, die Saumvegetation hat sich entlang eines teilweise geschotterten Pfades entwickelt, südlich des Pfades befindet sich ein kleines Gehölz (Winter-Linde, Heckenrose, Eingrifflicher Weißdorn, Esche), der Gehölzbestand nördlich des Pfades wird von mehreren Heckenrosen, Liguster, Linde und Apfel aufgebaut.	
Artenliste der erfassten Arten:	
Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	
Agrimonia eupatoria - Gewöhnlicher Odermennig Arrhenatherum elatior - Glatthafer Briza media - Gewöhnliches Zittergras Bromus erectus - Aufrechte Trespe Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume Centaurea jacea - Wiesen-Flockenblume Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel Daucus carota - Wilde Möhre Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm Galium album - Weißes Wiesenlabkraut Galium verum - Echtes Labkraut Geranium sylvaticum - Wald-Storchschnabel Juncus inflexus - Blaugrüne Binse Knautia arvensis - Acker-Witwenblume Lathyrus pratensis - Wiesen-Platterbse Lotus corniculatus - Gewöhnlicher Hornklee Melilotus officinalis - Gewöhnlicher bzw. Echter Steinklee Onobrychis viciifolia - Futter-Esparsette Ononis spinosa - Dornige Hauhechel Prunella vulgaris - Kleine Brunelle Rhinanthus alectorolophus - Zottiger Klappertopf Silaum silaus - Gewöhnliche Wiesensilge Vicia sepium - Zaun-Wicke	

11.2.5 Aufnahme 5: Hochstaudenflur

Ort: Gemeinde Deilingen Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV	Aufnahme 5												
Datum: 05.06.2023	Flurstück-Nr.: entlang des Grabens (rot markierte Fläche) 												
Vegetationstyp: Artenreiche Hochstaudenflur mäßig feuchter Standorte, stellenweise von Himbeere und Acker-Kratzdistel dominiert													
Artenliste der erfassten Arten: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Cirsium oleraceum - Kohldistel</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Galium album - Weißes Wiesenlabkraut</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Galium verum - Echtes Labkraut</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Geranium sylvaticum - Wald-Storchschnabel</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Juncus inflexus - Blaugrüne Binse</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Phleum pratense - Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Rubus idaeus - Gewöhnliche Himbeere</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Urtica dioica - Große Brennessel</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Valeriana officinalis - Arzneibaldrian</td></tr> </tbody> </table>		Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel	Cirsium oleraceum - Kohldistel	Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele	Galium album - Weißes Wiesenlabkraut	Galium verum - Echtes Labkraut	Geranium sylvaticum - Wald-Storchschnabel	Juncus inflexus - Blaugrüne Binse	Phleum pratense - Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras	Rubus idaeus - Gewöhnliche Himbeere	Urtica dioica - Große Brennessel	Valeriana officinalis - Arzneibaldrian
Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name													
Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel													
Cirsium oleraceum - Kohldistel													
Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele													
Galium album - Weißes Wiesenlabkraut													
Galium verum - Echtes Labkraut													
Geranium sylvaticum - Wald-Storchschnabel													
Juncus inflexus - Blaugrüne Binse													
Phleum pratense - Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras													
Rubus idaeus - Gewöhnliche Himbeere													
Urtica dioica - Große Brennessel													
Valeriana officinalis - Arzneibaldrian													

11.3 Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Einzelbäume

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke

Pflanzliste 2: Obstbäume

Äpfel in den Sorten:	Birnen in den Sorten:	Pflaumen und Zwetschgen in den Sorten
Hauxapfel	Gelbmöstler	Große Grüne Reneklode
Jakob Fischer	Oberösterreichische Weinbirne	Wangenheims Frühzwetschge
Maunzenapfel	Schweizer Wasserbirne	

Pflanzliste 3: Sträucher und Gehölze mittlerer Standorte

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus rasemosa</i>	Traubenholunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

11.4 Pläne

- Bestandsplan
- Maßnahmenplan

