



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 30.09.2025

Bearbeiter: Schriftliche Ausarbeitung:
Viktoria Prozmann, M. Sc. Biologie
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

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-/Ausgleichsbilanz	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	29
4.1.5 Weitere geschützte Biotope	29
4.1.6 Biotopverbund	30
4.1.7 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	30
4.1.8 Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung	30
4.2 Umweltbelang Boden	30
4.2.1 Bestand	30
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	36
4.5.1 Bestand	36
4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	38



4.6	Umweltbelang Fläche	39
4.7	Umweltbelang Mensch	39
4.7.1	Bestand	39
4.7.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	41
4.8	Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	42
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	42
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	45
4.11	Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	45
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	45
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	45
5	Planinterne Maßnahmen	46
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	46
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	48
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	70
7	Planungsalternativen	71
8	Monitoring	74
9	Fazit	75
10	Quellenverzeichnis	76
11	Anhang	79
11.1	Datenauswertebögen zu geschützten Biotopen	79
11.1.1	Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer 6510800046038650)	79
11.1.2	Magerwiesen III im Gewann Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer 6510800046038649)	82
11.1.3	Sickerquellen O Deilingen (Biotoptnummer: 178183270122)	85
11.1.4	Magerwiese VI im Gewann Hesselbol O Deilingen (MW-Nummer: 6510800046038652)	89
11.2	Artenlisten	92
11.2.1	Aufnahme 1: Magerrasen	92
11.2.2	Aufnahme 2: Fettwiese	93
11.2.3	Aufnahme 3: Magerwiese	95
11.2.4	Aufnahme 4: mesophytische Saumvegetation	97
11.2.5	Aufnahme 5: Hochstaudenflur	98
11.2.6	Aufnahme 6: Grünlandbestand der Kompensationsmaßnahme K1	99

11.3	Pflanzlisten	100
11.4	Pläne	101
11.5	Pflege- und Entwicklungskonzept „Wachbühl“	101

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:	Fotodokumentation vom Plangebiet	37
Abbildung 9:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan GVV Heuberg 2010	40
Abbildung 10:	Schutzgebietskulisse im Umfeld von Deilingen	72

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	31
Tabelle 15:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	32
Tabelle 16:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	33
Tabelle 17:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	34
Tabelle 18:	Klimadaten des Untersuchungsgebietes	35
Tabelle 19:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	35

Tabelle 20: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	36
Tabelle 21: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	38
Tabelle 22: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	38
Tabelle 23: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	41
Tabelle 24: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	43
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 28: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme 2 (K2)	57
Tabelle 29: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1	61
Tabelle 30: Beschreibung der CEF-Maßnahme 2	65
Tabelle 31: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	70
Tabelle 32: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	74
Tabelle 33: Bestandsartenliste der Kompensationsmaßnahme K1 – Flurstück Nr. 3595	99

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 u. a. die Entwicklung von Magerwiesen, 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-, Vermindeungs- und Ausgleichsmaßnahmen fachgerecht umgesetzt werden kann die Erfüllung der Verbotsstatbestände 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 vorhabenspezifischen 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 Biotope, 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
Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	<p>Ausweisungen innerhalb des Plangebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Sickerquellen O Deilingen“, (Biotopt-Nr. 178183270122) <p>Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebiets:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Feldhecken im Gewann Hesselbol O Deilingen“, (Biotopt-Nr. 178183270384) in ca. 30 m Entfernung (O) - „Magerrasen II im Gewann Hesselbol O Deilingen“, (Biotopt-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 Bebauungsplangebiets (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 „Mägerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen“ mit der Gebietsnummer 6510800046038650 und „Mägerwiese 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 Gewässergüteschichten Sparsame Verwendung des Wassers Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasseraufwandes	Berücksichtigung in Umweltbericht
BlmSchG § 1 Abs 1 BlmSchG	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 Kulturdenkmälern 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 2024, 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"> • Biototypenkartierung <p>Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung • Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung <p>Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen</p>
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden <p>Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2024 (Bodenschutzheft 24)</p>
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässern • Überschwemmungsgebiete <p>Nach den Empfehlungen der LFU 2005</p>
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion <p>Nach den Empfehlungen der LFU 2005</p>
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit <p>Nach den Empfehlungen der LFU 2005</p>
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenverbrauch • Zersiedelung <p>Gutachterliche Einschätzung</p>

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 Biotoptwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Beurteilen“ 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 Gewann 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 Gewann 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“ (Biotopt-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	Wirkungs- bereich	Wirkungs- dauer	Ausmaß der Funktionsbe- einträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksich- tigung der Be- standsbewertung)
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.

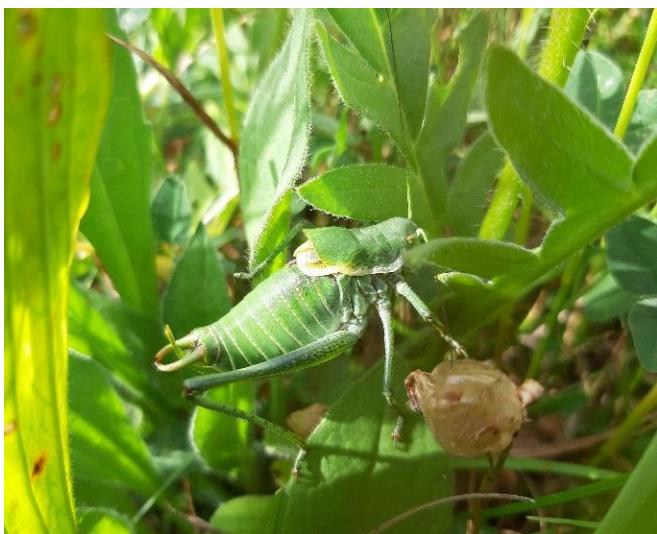


Foto = fotografische Darstellung Wanstschrecke im Untersuchungsgebiet (Foto: Dagmar Fischer, 22.06.23)

Abbildung 4: Vorkommen der Wanstschrecke

Die Wanstschrecke 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>	Wanstschrecke	-	-	3	2
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	-	-	*	3
<i>Roeseliana roeselii</i>	Rösels Beißschrecke	-	-	*	
<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke	-	-	*	

Betroffenheit der Wanstschrecke:

Die Wanstschrecke 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 Wanstschrecke besiedelt sind.

Der Wanstschrecke kommt als charakteristische Art für den geschützten Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] eine besondere Bedeutung zu. Da das Vorkommen der Wanstschrecke 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 wird durch die Wiederherstellung von Mähwiesen geschaffen (nähere Ausführungen zum Ausgleichskonzept s. Kap 4.1.4).

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	
<i>Cirsium rivulare</i> - Bach-Kratzdistel								x			3	
<i>Dactylorhiza maculata</i> 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

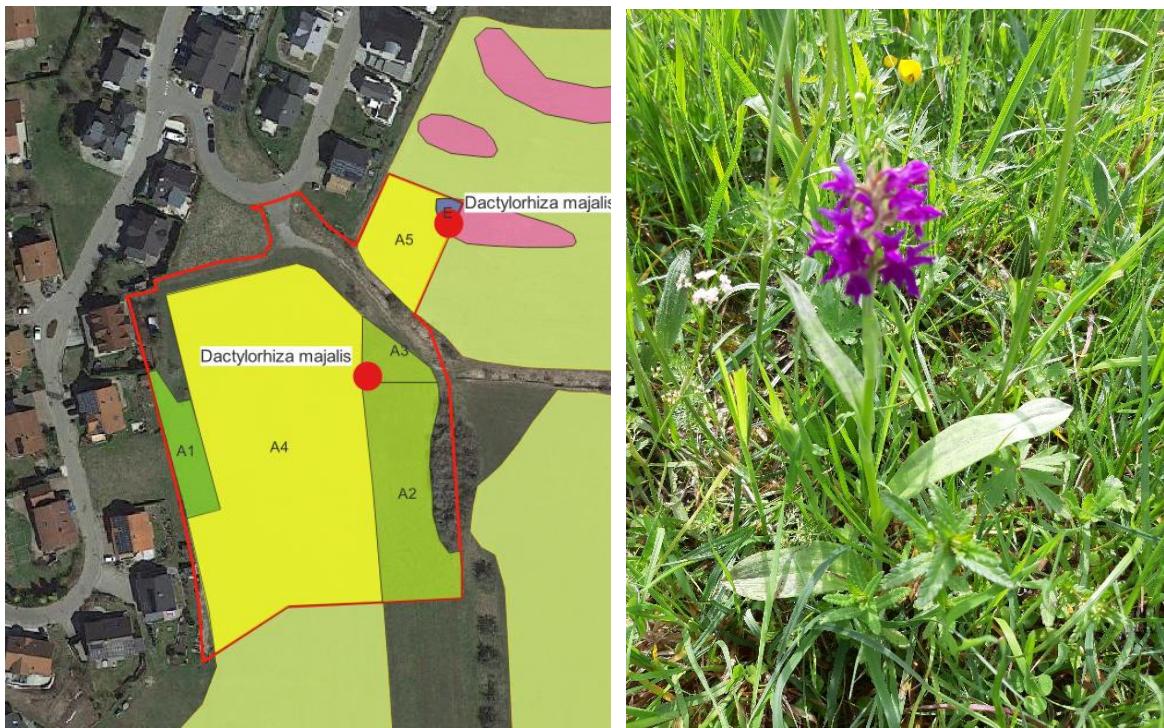


Abbildung 6: Orchideenstandorte im Bereich der Grünlandflächen und Abbildung 7: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.)

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 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 Nahrungs- pflanzen ebenfalls fehlenden Nachtkerzen-Arten (*Oenathera spec.*), die Voraussetzung für ein Re- produktionsvorkommen 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 beson- ders 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 Sichtbe- gehung	ca. 18	fast wolkenlos, schwach
2	02.06.2023	10:30 Uhr	Sichtbegehung, gelegentli- ches Keschern	ca. 20	wolkenlos – heiter, mäßig
3	15.06.2023	10:00 Uhr	Sichtbegehung, gelegentli- ches 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	Kl.	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-Perlmuttfalter	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 Wiesen- vöglechen	TW					*	V		b
<i>Coenonympha pamphi- lus</i>	Kleines Wiesenvögel- chen	TW		iA	m		*	*		b

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kl.	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 Perlmuttfalter	TW				E	*	*		b
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	TW	m				*	*		
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	TW		E			*	V		
<i>Leptidea sinapis/re-alii/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 Espansetten-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>	Sechsleck-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 Arten- schutzprogramm BW
 II = aufgeführt in Anhang II
 IV = aufgeführt in Anhang IV
 ASP = Artenschutzprogramm

Klasse (KI.)

TA = Tagaktiver Nachtfalter
 TW = Tagfalter und Widderchen
 K = Kleinschmetterling
 N = Nachtfalter (tagsüber i.d.R. ver- borgen)

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 von mehreren mageren Flachland-Mähwiesen (nähere Erläuterungen zum FFH-Mähwiesenausgleich s. Kap. 4.1.4) werden geeignete Lebensräume der vom Vorhaben betroffenen Schmetterlingsarten an anderer Stelle in der Nähe neu geschaffen, die den entfallenden Lebensraum adäquat kompensieren.

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), die Entwicklung von ca. 4.620 m² FFH-Mähwiese auf dem Flurstück Nr. 3595 und die Entwicklung einer ca. 6.300 m² großen Magerwiese auf dem Flurstück Nr. 378 (Teil der Ökokontomaßnahme A nähere Ausführungen siehe Pflege- und Entwicklungskonzept „Wachbühl“ (Büro Ludger Große Scharmann)). Somit werden insgesamt ca. 12.061 m² Gesamt ausgleich erbracht.

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 durch die Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen (nähere Ausführungen zum FFH-Mähwiesen-Ausgleich s. Kap 1.4.1), die in räumlicher Nähe 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 räumlichen 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 „Weißenjura-Hangschutt“. Bei dieser geologischen Formation handelt es sich um Hangschutt aus Weißenjura-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 Wasserspeicherungsvermögen und einer mittleren Schadstoffpuffer- und -filterfunktion. Bei dem anderen Teil handelt es sich um Tonböden mit einer geringen bzw. mittleren Bodenfruchtbarkeit, mit einem geringen Wasserspeicherungsvermögen 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 Schutzwert 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 Teillächen) 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	Wirkungsbe-reich	Wirkungs-dauer	Ausmaß der Funktionsbe-einträchtigung	Erheblichkeit (unter Berück-sichtigung der Bestandsbewer-tung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Be-reichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig ver-siegelte Flä-chen	dauerhaft	sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunk-tionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	dauerhaft	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Baubedingte Beeinträchtigung der Boden-funktionen 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, wassergefähr-denden Stoffen (z.B. bei Unfällen bei Wartungsarbeiten)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
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, Wiederverwen-dung 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	• 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	Wirkungs-dauer	Ausmaß der Funktionsbeinträchtigung	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"/>
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 Siedlungsnahe 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	• 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	Wirkungsbe-reich	Wirkungs-dauer	Ausmaß der Funktionsbe-einträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksich-tigung der Be-standsbeurteilung)
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 A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Karten-dienst 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 Durchbruchstälern der Donau gegliedert. Begrenzt wird die leicht wellige Landschaft im Norden durch den stark zerglieder-ten Albtrauf und im Süden durch das Tal der Donau (www.bfn.de).

Beim Plangebiet handelt es sich um eine Offenlandfläche, die von Mähwiesen und vereinzelten Hecken geprägt ist. Ca. 130 m östlich liegt der Wald „Hasenwäldle“, nordwestlich und westlich angren-zend die Wohngebiete von Deilingen. Nordöstlich und südlich des Plangebiets liegen weitere Mäh-wiesen 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 8: 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 Viel-falt 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	Wirkungsbe- reich	Wirkungs- dauer	Ausmaß der Funktionsbe- einträchi- gung	Erheblichkeit (unter Berücksich- tigung der Be- standsbeurteilung)
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 des Kleinräumigkeits 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 Störinflüsse. 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.

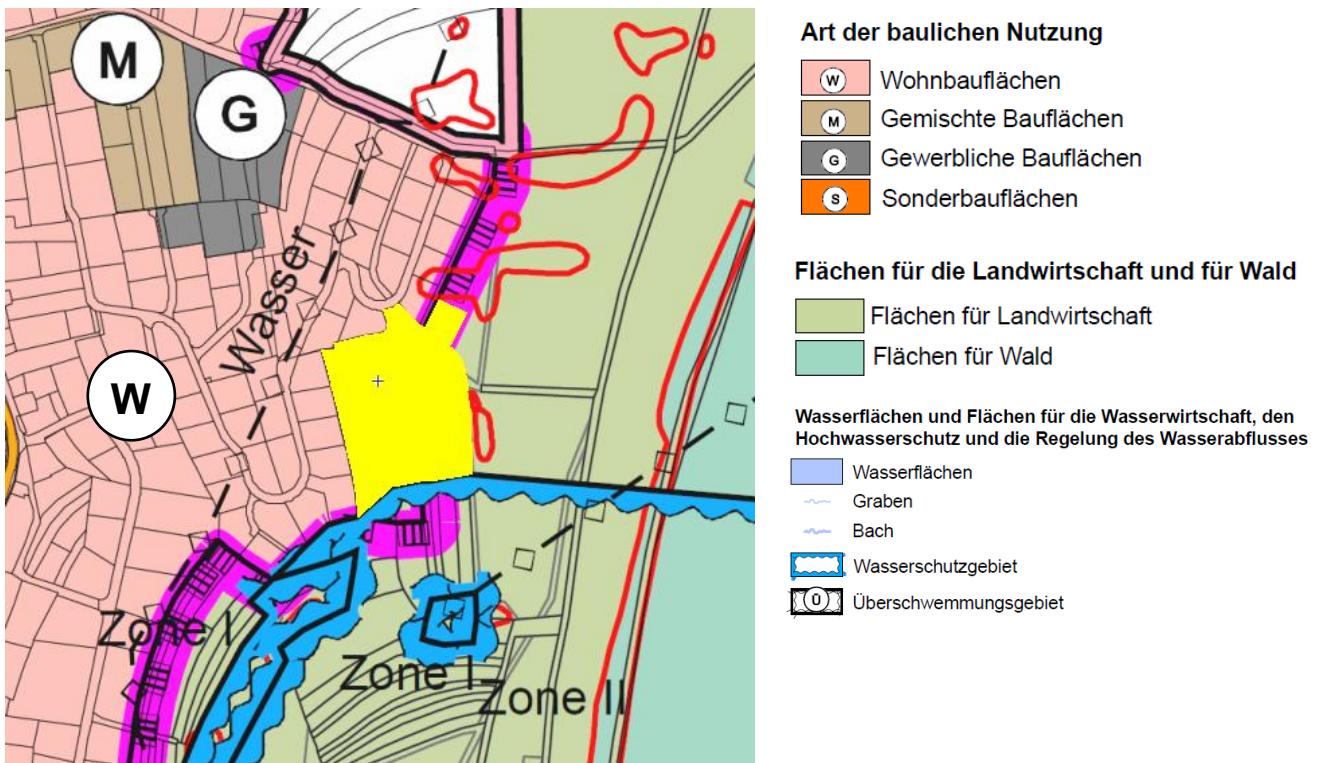
Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezuglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, 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 9: 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, Gewerbebefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbebeflächen 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 Umweltbelange 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 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 	<p>Keine nennenswerte Wechselwirkung</p>		<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 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, Baggermatten, 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 abzuschieben, 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, Schotterrasen) 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 Kulturdenkmalen

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 insektschonenden 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 Wanstschröcke 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 & Eissässer 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). Temporär in Anspruch genommene Bereiche sind nach Abschluss der Bauarbeiten durch eine standortgerechte Einsaat zu begrünen. Es ist gebietsheimisches Saatgut für Magerwiesen mit einem Kräuteranteil von mindestens 50% zu verwenden (z.B. Rieger-Hofmann-Mischung „Blumenwiese“, Produktionsraum 7 Süddeutsches Berg- und Hügelland, Saatgutbedarf: 2 g/m²). Die Einsaat innerhalb des Retentionsbeckens kann auch mit gebietsheimischem Fettwiesensaatgut (Kräuteranteil mindestens 30%) vorgenommen werden. Alternativ ist für beide Bereiche auch eine Einsaat mit Druschgut oder ein Mahdgutübertrag von der angrenzenden FFH-Mähwiese mit Erhaltungszustand A möglich.

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 in ihrem Bestand zwingend 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 Dünung 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 Landschaftspflegerverbands 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 in ihrem Bestand zwingend 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 fruestens 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, Herbstausbringung) 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	Biototypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße [m ²]	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP [m ²]
versiegelte Zufahrtsstraße	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 Zufahrtsstraße	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 Gewann 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 Gewann 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	Biotypsnnr. 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 unbebaute 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
M 2: Erhalt und Entwicklung von Magerrasen	36.50	632	B	30	18.960
M 3: 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 Umweltbelanges Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden/Grundwasser									
Bestand									
Teilfläche	Flächengröße [m ²]	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung	Gesamtbewertung 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	Flächengröße [m ²]	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung	Gesamtbewertung 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			-33.749		
Plan				46.465					
* 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.).

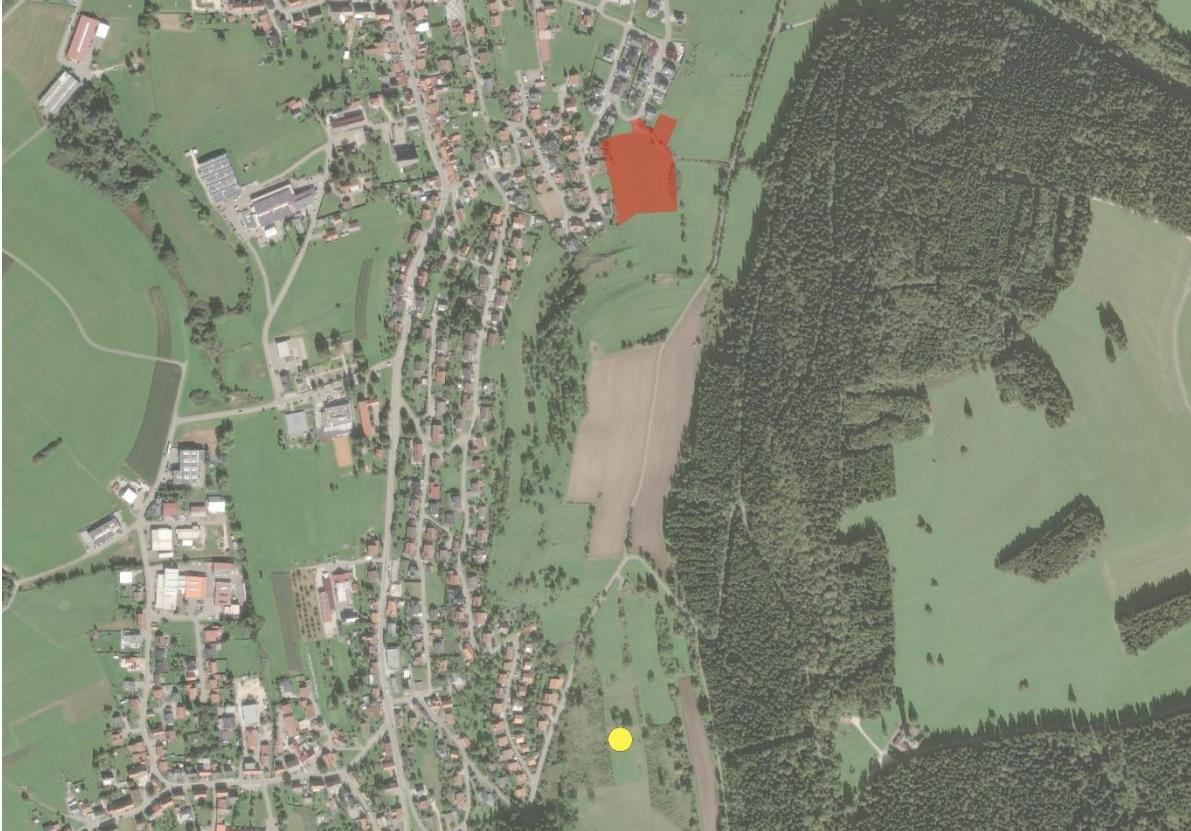
Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets sind nachfolgende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen:

Tabelle 28: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme 1 (K1)

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
Flurstück-Nr. 3595		Eigentümer: Gemeinde Deilingen
Flächengröße: ca. 4.620 m ²		Gemarkung: Deilingen
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt		
Art der Maßnahme: Entwicklung von Magerwiese (33.43) durch extensive Mahd oder Beweidung		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Entwicklung von magerer 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).		
Standort/Lage: <img alt="Aerial map showing the location of the compensation measure K1. The map displays a residential area with house numbers (24, 30, 37, 41, 46, 56, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 56410, 56411, 56412, 56413, 56414, 56415, 56416, 56417, 56418, 56419, 56420, 56421, 56422, 56423, 56424, 56425, 56426, 56427, 56428, 56429, 56430, 56431, 56432, 56433, 56434, 56435, 56436, 56437, 56438, 56439, 56440, 56441, 56442, 56443, 56444, 56445, 56446, 56447, 56448, 56449, 56450, 56451, 56452, 56453, 56454, 56455, 56456, 56457, 56458, 56459, 56460, 56461, 56462, 56463, 56464, 56465, 56466, 56467, 56468, 56469, 56470, 56471, 56472, 56473, 56474, 56475, 56476, 56477, 56478, 56479, 56480, 56481, 56482, 56483, 56484, 56485, 56486, 56487, 56488, 56489, 56490, 56491, 56492, 56493, 56494, 56495, 56496, 56497, 56498, 56499, 564100, 564101, 564102, 564103, 564104, 564105, 564106, 564107, 564108, 564109, 564110, 564111, 564112, 564113, 564114, 564115, 564116, 564117, 564118, 564119, 5641100, 5641101, 5641102, 5641103, 5641104, 5641105, 5641106, 5641107, 5641108, 5641109, 5641110, 5641111, 5641112, 5641113, 5641114, 5641115, 5641116, 5641117, 5641118, 5641119, 56411100, 56411101, 56411102, 56411103, 56411104, 56411105, 56411106, 56411107, 56411108, 56411109, 56411110, 56411111, 56411112, 56411113, 56411114, 56411115, 56411116, 56411117, 56411118, 56411119, 564111100, 564111101, 564111102, 564111103, 564111104, 564111105, 564111106, 564111107, 564111108, 564111109, 564111110, 564111111, 564111112, 564111113, 564111114, 564111115, 564111116, 564111117, 564111118, 564111119, 5641111100, 5641111101, 5641111102, 5641111103, 5641111104, 5641111105, 5641111106, 5641111107, 5641111108, 5641111109, 5641111110, 5641111111, 5641111112, 5641111113, 5641111114, 5641111115, 5641111116, 5641111117, 5641111118, 5641111119, 56411111100, 56411111101, 56411111102, 56411111103, 56411111104, 56411111105, 56411111106, 56411111107, 56411111108, 56411111109, 56411111110, 56411111111, 56411111112, 56411111113, 56411111114, 56411111115, 56411111116, 56411111117, 56411111118, 56411111119, 564111111100, 564111111101, 564111111102, 564111111103, 564111111104, 564111111105, 564111111106, 564111111107, 564111111108, 564111111109, 564111111110, 564111111111, 564111111112, 564111111113, 564111111114, 564111111115, 564111111116, 564111111117, 564111111118, 564111111119, 5641111111100, 5641111111101, 5641111111102, 5641111111103, 5641111111104, 5641111111105, 5641111111106, 5641111111107, 5641111111108, 5641111111109, 5641111111110, 5641111111111, 5641111111112, 5641111111113, 5641111111114, 5641111111115, 5641111111116, 5641111111117, 5641111111118, 5641111111119, 56411111111100, 56411111111101, 56411111111102, 56411111111103, 56411111111104, 56411111111105, 56411111111106, 56411111111107, 56411111111108, 56411111111109, 56411111111110, 56411111111111, 56411111111112, 56411111111113, 56411111111114, 56411111111115, 56411111111116, 56411111111117, 56411111111118, 56411111111119, 564111111111100, 564111111111101, 564111111111102, 564111111111103, 564111111111104, 564111111111105, 564111111111106, 564111111111107, 564111111111108, 564111111111109, 564111111111110, 564111111111111, 564111111111112, 564111111111113, 564111111111114, 564111111111115, 564111111111116, 564111111111117, 564111111111118, 564111111111119, 5641111111111100, 5641111111111101, 5641111111111102, 5641111111111103, 5641111111111104, 5641111111111105, 5641111111111106, 5641111111111107, 5641111111111108, 5641111111111109, 5641111111111110, 5641111111111111, 5641111111111112, 5641111111111113, 5641111111111114, 5641111111111115, 5641111111111116, 5641111111111117, 5641111111111118, 5641111111111119, 56411111111111100, 56411111111111101, 56411111111111102, 56411111111111103, 56411111111111104, 56411111111111105, 56411111111111106, 56411111111111107, 56411111111111108, 56411111111111109, 56411111111111110, 56411111111111111, 56411111111111112, 56411111111111113, 56411111111111114, 56411111111111115, 56411111111111116, 56411111111111117, 56411111111111118, 56411111111111119, 564111111111111100, 564111111111111101, 564111111111111102, 564111111111111103, 564111111111111104, 564111111111111105, 564111111111111106, 564111111111111107, 564111111111111108, 564111111111111109, 564111111111111110, 564111111111111111, 564111111111111112, 564111111111111113, 564111111111111114, 564111111111111115, 564111111111111116, 564111111111111117, 564111111111111118, 564111111111111119, 5641111111111111100, 5641111111111111101, 5641111111111111102, 5641111111111111103, 5641111111111111104, 5641111111111111105, 5641111111111111106, 5641111111111111107, 5641111111111111108, 5641111111111111109, 5641111111111111110, 5641111111111111111, 5641111111111111112, 5641111111111111113, 5641111111111111114, 5641111111111111115, 5641111111111111116, 5641111111111111117, 5641111111111111118, 5641111111111111119, 56411111111111111100, 56411111111111111101, 56411111111111111102, 56411111111111111103, 56411111111111111104, 56411111111111111105, 56411111111111111106, 56411111111111111107, 56411111111111111108, 56411111111111111109, 56411111111111111110, 56411111111111111111, 56411111111111111112, 56411111111111111113, 56411111111111111114, 56411111111111111115, 56411111111111111116, 56411111111111111117, 56411111111111111118, 56411111111111111119, 564111111111111111100, 564111111111111111101, 564111111111111111102, 564111111111111111103, 564111111111111111104, 564111111111111111105, 564111111111111111106, 564111111111111111107, 564111111111111111108, 564111111111111111109, 564111111111111111110, 564111111111111111111, 564111111111111111112, 564111111111111111113, 564111111111111111114, 564111111111111111115, 564111111111111111116, 564111111111111111117, 564111111111111111118, 564111111111111111119, 5641111111111111111100, 5641111111111111111101, 5641111111111111111102, 5641111111111111111103, 5641111111111111111104, 5641111111111111111105, 5641111111111111111106, 5641111111111111111107, 5641111111111111111108, 5641111111111111111109, 5641111111111111111110, 5641111111111111111111, 5641111111111111111112, 5641111111111111111113, 5641111111111111111114, 5641111111111111111115, 5641111111111111111116, 5641111111111111111117, 5641111111111111111118, 5641111111111111111119, 56411111111111111111100, 56411111111111111111101, 56411111111111111111102, 56411111111111111111103, 56411111111111111111104, 56411111111111111111105, 56411111111111111111106, 56411111111111111111107, 56411111111111111111108, 56411111111111111111109, 56411111111111111111110, 56411111111111111111111, 56411111111111111111112, 56411111111111111111113, 56411111111111111111114, 56411111111111111111115, 56411111111111111111116, 56411111111111111111117, 56411111111111111111118, 56411111111111111111119, 564111111111111111111100, 564111111111111111111101, 564111111111111111111102, 564111111111111111111103, 564111111111111111111104, 564111111111111111111105, 564111111111111111111106, 564111111111111111111107, 564111111111111111111108, 564111111111111111111109, 564111111111111111111110, 564111111111111111111111, 564111111111111111111112, 564111111111111111111113, 564111111111111111111114, 564111111111111111111115, 564111111111111111111116, 564111111111111111111117, 564111111111111111111118, 564111111111111111111119, 5641111111111111111111100, 5641111111111111111111101, 5641111111111111111111102, 5641111111111111111111103, 5641111111111111111111104, 5641111111111111111111105, 5641111111111111111111106, 5641111111111111111111107, 5641111111111111111111108, 5641111111111111111111109, 5641111111111111111111110, 5641111111111111111111111, 5641111111111111111111112, 5641111111111111111111113, 564111111		

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K1
Pflege und Betreuung:	
<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>	
<u>Mahd</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 Rand der Maßnahmenfläche ein jährlich alternierender Altgrasstreifen (Mindestbreite von 6-10 m und Mindestlänge von 50-100 m) belassen werden. • Abräumen des Mahdgutes • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand. 	
<u>Düngung:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafter Düngeverzicht 	
<u>Beweidung (als Ergänzung zur Mahd)</u>	
<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 	
<u>Ökologische Baubegleitung:</u>	
<p>Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.</p>	

Tabelle 29: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme 2 (K2)

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K2 (Teilbereich Ökokontomaßnahme A)
Flurstück-Nr. 378		Eigentümer: Gemeinde Deilingen
Flächengröße: gesamt ca. 15.500 m ² , ca. 6.300 m ² Mahdkonzept, ca. 9.200 m ² Beweidungskonzept der Ökokontomaßnahme A des kommunalen Ökokontos der Gemeinde Deilingen		Gemarkung: Deilingen
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt		
Art der Maßnahme: Entwicklung von Magerwiese (33.43) und dauerhafte Beseitigung von starker Verbuschung sowie Entwicklung eines Magerrasen - dauerhafte Beseitigung von Verbuschung, Erhalt einiger Bäume und Großsträucher		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Entwicklung von magerer Mähwiese mit FFH-Status als Ausgleich für die Inanspruchnahme von zwei geschützten Magerwiesenbeständen und Entwicklung von Magerrasen. Förderung von zahlreichen Tier- und Pflanzenarten der mageren Mähwiesen (z.B. Heuschrecken, Tagfalter) und Magerrasen.		
Standort/Lage:		
 <p>gelber Punkt = Lage der Maßnahmenfläche, rot-transparente Fläche = Bebauungsplangebiet, unmaßstäblich Räumliche Verortung der Maßnahmenfläche</p>		

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K2 (Teilbereich Ökokontomaßnahme A)
	
<p>gelb schraffierte Fläche = Maßnahmenfläche, magenta-farbene Fläche = geschützte Biotope, unmaßstäblich Lageplan zur Kompensationsmaßnahme K2</p>	<p>gelb schraffierte Fläche = Maßnahmenfläche, unmaßstäblich (Quelle: Büro Ludger Große Scharmann)</p>
<p>Auszug aus Lageplan des Kommunalen Ökokontos</p> <p>Die Maßnahmenfläche liegt im Bereich der Fläche A des kommunalen Ökokontos der Gemeinde Deilingen (s. Pflege- und Entwicklungskonzept "Wachbühl" (Büro Ludger Große Scharmann) im Anhang).</p>	
<p>Ausgangszustand: Der Beschreibung des Ausgangsbestands und dessen Bewertung wurde aus dem kommunalen Ökokonto übernommen:</p> <p><u>Bestandsbeschreibung:</u> Magerweide mittlerer Standorte: starke Abwertung aufgrund großflächiger Verbuschung vorwiegend mit Schlehen; seit Jahren keine oder kaum noch Beweidung durch Schafe oder Rinder; vollständiger Verlust als Magerweide droht.</p> <p><u>Bestandsbewertung:</u> 15 Ökopunkte</p>	
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Im Bereich der ca. 15.500 m² großen Maßnahmenfläche ist die als Mähwiesenausgleich benötigte Fläche von ca. 6.300 m² entsprechend dem nachfolgenden Mahdkonzept zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Auf der verbleibenden Maßnahmenfläche von ca. 9.200 m² ist das bislang vorgesehene Beweidungskonzept der Ökokontomaßnahme A des kommunalen Ökokontos der Gemeinde Deilingen (s. Pflege- und Entwicklungskonzept "Wachbühl" (Büro Ludger Große Scharmann) umzusetzen. Um sicherzustellen, dass die Bewirtschaftung mit den zur Verfügung stehenden Maschinen auch gewährleistet werden kann, sollte die Abgrenzung der zu mähenden Teilfläche in Abstimmung mit dem zukünftigen Bewirtschafter erfolgen. Um das Verfahren nicht weiter zu verzögern, kann ein Lageplan mit der entsprechenden Abgrenzung im öffentlich-rechtlichen Vertrag nachgereicht werden.</p>	
<p>Mahdkonzept zur Herstellung des Mähwiesenausgleichs</p> <p><u>Entbuschung und Wiederherstellung der Mähbarkeit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nahezu vollständige Entfernung der Gehölze im Maßnahmenbereich. Wenige bestehende Bäume und Großsträucher (z.B. Weißdornsolitäre, Wacholder und einzelne Rosenbüsche) sollen zum Erhalt der Biotoptieflaft und von ökologischen Nischen erhalten bleiben. Anfallendes Schnittgut ist vollständig aus der Fläche abzufahren. Zur Wiederherstellung der Mähbarkeit ist die Fläche im Anschluss an die Gehölzrücknahme zu mulchen. 	

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K2 (Teilbereich Ökokontomaßnahme A)
<u>Aushagerung des Vorbestandes:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Aushagerung des Vorbestands wird für 2 Jahre eine dreimalige Mahd pro Jahr ohne Düngung und anschließendem Abräumen des Mähgutes angesetzt. • Vollständiger Düngeverzicht bis zur Erreichung des Zielzustandes 	
<u>Pflege des Mahdkonzeptes:</u> Das Pflegekonzept für die zu mähenden Flächen 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.	
<u>Mahd</u> <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 Wanstschrücke soll hierbei am Rand der Maßnahmenfläche ein jährlich alternierender Altgrasstreifen (Mindestbreite von 6-10 m und Mindestlänge von 50-100 m) auf der Maßnahmenfläche belassen werden. • Abräumen des Mahdgutes • Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand. 	
<u>Düngung:</u> <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 Flächen 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 	
<u>Beweidung (als Ergänzung zur Mahd)</u> <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 	
<u>Entbuschung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Entbuschung bei Bedarf. Eine flächenhafte Ausdehnung von Gehölzen muss verhindert werden. <p>Beweidungskonzept zur Herstellung des Magerrasen Beweidungskonzept der Ökokontomaßnahme A des kommunalen Ökokontos der Gemeinde Deilingen (s. Pflege- und Entwicklungskonzept "Wachbühl" (Büro Ludger Große Scharmann) im Anhang)</p>	

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan Grube IV	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K2 (Teilbereich Ökokontomaßnahme A)
Ökologische Baubegleitung: Die Ausführungsplanung der Maßnahme und die Umsetzung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren.	

Tabelle 30: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1

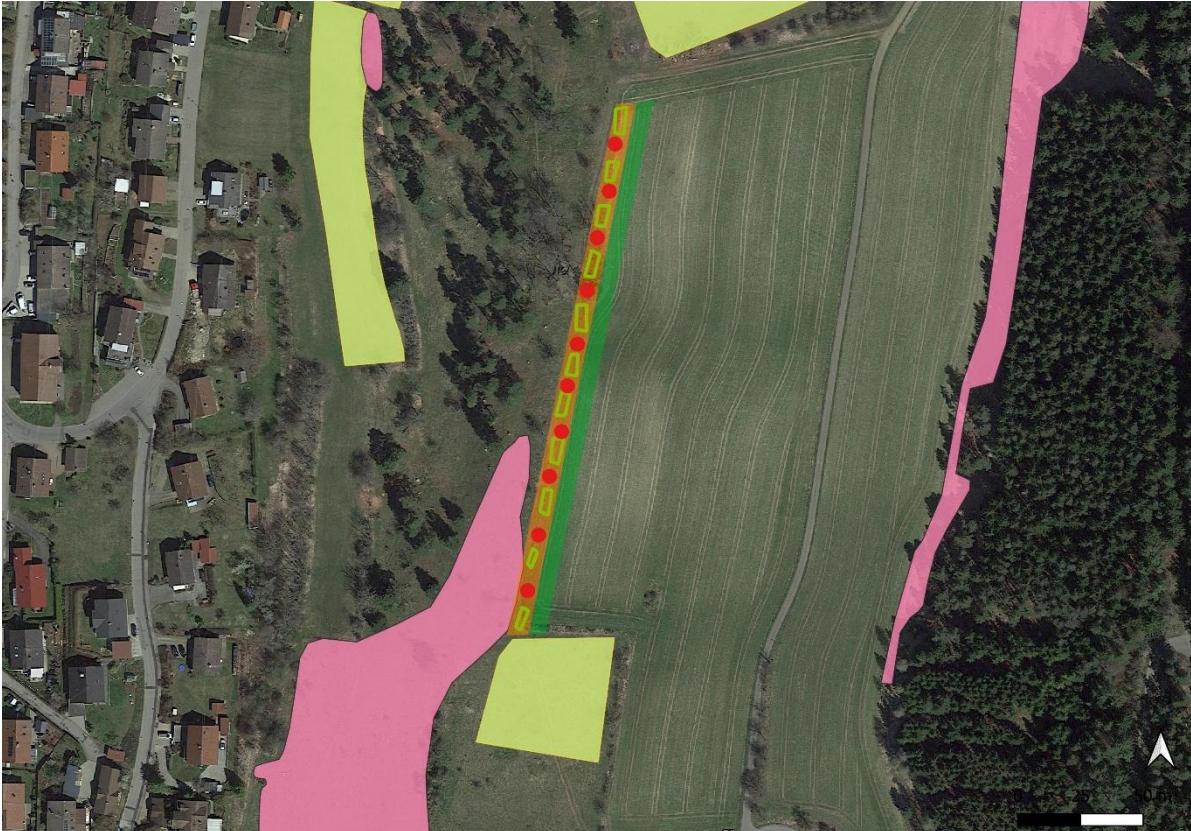
Gemeinde Deilingen		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“		Maßnahmen-Nr.: CEF 1
Flurstück-Nr.: 6210 (Teilfläche)		Eigentümer: Gemeinde Deilingen
Flächengröße: ca. 3.500 m ² (Waldrandlänge von ca. 140 m)		Gemarkung: Deilingen
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant <input type="checkbox"/> 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 Populationsabschätzung müssen die Lebensraumaufwertungen so ausgelegt werden, dass die Etablierung von zwei zusätzlichen Haselmausrevieren möglich erscheint.		
Standort / Lage:		
		
<p><i>Räumliche Einordnung der Maßnahme (schematische Darstellung, nicht maßstäblich)</i></p> <p>Legende: deckend braune Fläche = Haselmaus-Lebensraum, schwach deckend = vermuteter Haselmaus-Lebensraum, rote Punkte = Haselmaus-Tubes mit Nr., grüne Flächen = Maßnahmenfläche, pinkfarbene Symbole = Haselmauskobel.</p>		

Gemeinde Deilingen Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 1
Standortbeschreibung:	
Die Maßnahmenfläche (Waldrand) liegt etwa 180 m östlich des Bebauungsplangebiets. Sie ist über Hecken, Gehölz- und Saumstrukturen direkt angebunden.	
Standorteignung:	
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.	
Maßnahmenbeschreibung:	
Entwicklung von strauchreichem Waldmantel:	
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 m ² . Dies entspricht einer flächenmäßigen Kompensation von 1:2 zum entfallenden Lebensraum.	
<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). <u>Hinweis zur Bewertung:</u> 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. 	
Erweiterung der Habitatflächen durch Neupflanzung	
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	

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 begeht 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>) • Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) und weitere lokal heimische Rosenarten • Wild-Apfel (<i>Malus sylvestris</i>) • Wild-Birne (<i>Pyrus pyraster</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 Buchekern 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 Herkunftsachweis 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>„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.“</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 31: 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:		
Nistplatzterhöhung zur Kompensation des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Neuntöters und der Goldammer, betroffen ist jeweils ein Brutrevier.		
Standort/Lage:		
		
Räumliche Einordnung der Maßnahme (schematische Darstellung, nicht maßstäblich) Legende: magentafarbene Fläche = §30 Biotop, gelbgrüne Flächen = FFH-Mähwiesen, orangefarbene Fläche = Saumvegetation (Langgrasstreifen), hellgrüne Elemente = Heckenpflanzung, rote Punkte = Gestrüppwälle/Reisighaufen, grüne Fläche = Kurzgrasstreifen		
Standortbeschreibung:		
Die Maßnahmenfläche liegt etwa 200 m südlich des Bebauungsplangebiets im westlichen Bereich einer geneigten 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 Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmenbeschreibung 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 Neuntöterrevier 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 (artschutz.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 Wanstschrecke) als Lebensraum dienen können. Auch die Saumbereiche entlang der bestehenden Gebüsch- und Heckenstrukturen bieten sich als gutes Nahrungshabitat an.</p>	
<p>Eine Aufwertung des Nahrungshabits für ein weiteres Brutrevier innerhalb der Maßnahmenflächen wird vor allem durch die Entwicklung der Saumstreifen entlang der geplanten Heckenabschnitte und im Bereich der Einzelgehölze 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 Insektenvielfalt 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 ggf. 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 Gebüschen durch gezielte Pflege (siehe Verbesserung des Nahrungshabitsats 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, 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. • Die etwa zehn ca. 10-15 m langen Heckenelemente sind in Form von mehreren Strauchgruppen aus jeweils 5-10 dicht beasteten Dornensträuchern anzulegen. 	
<u>Anlage von geeigneten Strukturen zur Nestanlage</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von temporären Gestrüppwällen/Reisighaufen aus Schnittgut mit Dornensträuchern 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. • Die Gestrüppwälle/Reisighaufen sollen hoch aufragend gestaltet werden. 	

Gemeinde Deilingen		Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“		Maßnahmen-Nr.: CEF 2
Pflanzliste: Standortgerechte Sträucher (nach LFU 2002, standortangepasst)		
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	

Anlage von Nahrungshabitate

Saumstreifen mit Einzelgebüschen und Strauchgruppen

- 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 Einzelgebüsche und Strauchgruppen, kurz- und langgrasige 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.
- Kurzgrassteifen: Die östlich angrenzende, 5 m breite Saumstruktur muss als „Kurzgrasstreifen“ eingerichtet werden, sodass insgesamt ein Verhältnis 50:50 zustande kommt
- Beide Bereiche sind dauerhaft als solche zu bewirtschaften. Der langgrasigen „Altgrasstreifen“ soll als Kleinsäuger- und Insektenhabitat dienen, während der „Kurzgrasstreifen“ für die Zugriffsmöglichkeit auf Kleinsäuger wichtig ist.

Gemeinde Deilingen	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Grube IV“	Maßnahmen-Nr.: CEF 2
Pflege und Betreuung:	
<u>Heckenelemente und Strauchgruppen:</u>	
<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. 	
<u>Saumstreifen:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Die dauerhaft festgelegten langgrasigen „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 	
<u>Gestrüppwällen/Reisighaufen:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Keine Pflege und Erneuerung vorgesehen. 	
Prognosesicherheit:	
<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 Heckensstrukturen 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 Neuntöterbrutpaars nicht erfolgt sein, sind erste Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen durchzuführen. Im Falle einer unzureichenden Entwicklung der Heckensstrukturen 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>	
Ökologische Baubegleitung:	
<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 32: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Umweltbelang Erheblichkeit				Tiere/Pflanzen erheblicher Eingriff				Boden/Grundwasser 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 von Magerwiese (33.43) durch extensive Mahd oder Beweidung	3595	4.620	16	21	5	23.100																
K2**	Entwicklung von Magerwiese (33.43) und dauerhafte Beseitigung von starker Verbuschung (Teilbereich Ökokonto- maßnahme A)	378	6.300	15	21	6	37.800																
(Ökokonto- maßnahme A)	Entwicklung eines Magerrasens - dauerhafte Beseitigung von Verbuschung, Erhalt einiger Bäume und Großsträucher		9.200	15	21	6	55.200																
CEF 1***	Aufwertung von Haselmauslebensräu- men durch Entwicklung und Förderung struktureicher Waldränder	6210	3.500	11	14	3	10.500																
CEF 2****	Anlage von Hecken- und Strauchbiotopen sowie temporären Gestrüppwällen/Reisi- ghaufen	3406	3.200	4	12	8	25.600	Aufwertung um 4 Ökopunkte/m ² , aufgrund Erosionsschutz (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden- Württemberg) Berechnung: 3.200 m ² Maßnahmenfläche x 4 ÖP = 12.800 m ²		12.800													
Verbleibendes Kompensationsdefizit/-überschuss je Umweltbelang in ÖP				18.554				-20.949															
Verbleibendes umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss in ÖP				-2.395																			
Ausgleich				99%																			
*K1: Bestand: artenreiche Fettwiese mittlerer Standorte (33.41), 3 ÖP aufgewertet; Planung: Magerwiese mittlerer Standorte (33.43). **K2: Bestand: Magerweide mittlerer Standorte (33.51), 6 ÖP abgewertet; 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 den vorgeschlagenen planexternen Kompensationsmaßnahmen 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.

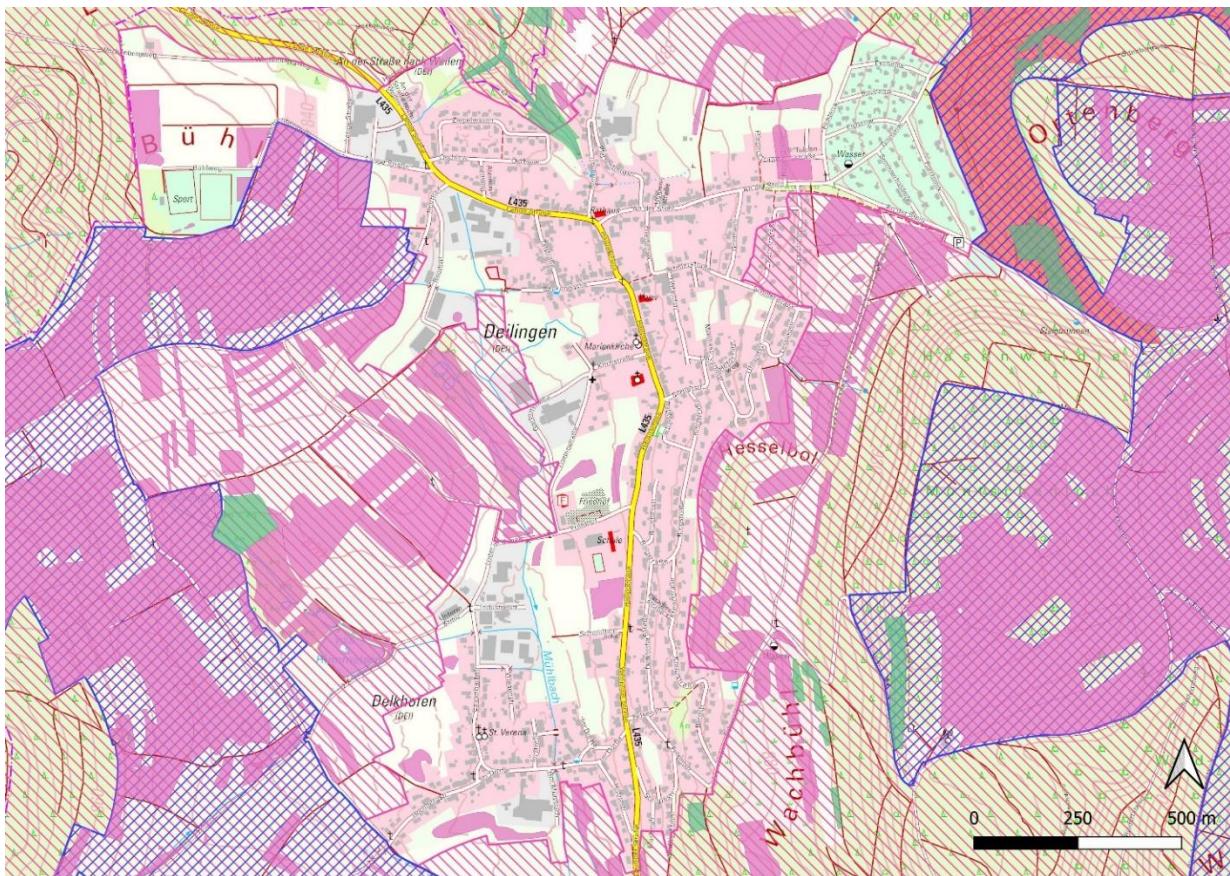
7 Planungsalternativen

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 Baulöcken 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 10: 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 33: 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 30.09.2025

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.
- BlmSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissions-schutzgesetz - BlmSchG) 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- (Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (*orchideenreiche Bestände) - Online-Veröffentlichung: https://www.ipv-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.labodeutschland.de/documents/umweltpruefung_494_2c1.pdf
- Landschaftspflegerverband Landkreis Kassel 2023: Maßnahmenblatt zur Pflege von Kalkmagerrasen. – Online-Veröffentlichung: https://www.ipv-landkreis-kassel.de/media/files/2023_lpv_massnahmenblatt_lrt6210-01.pdf
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2018: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/94209>
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2024: 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 Breitungen-Wernshausen., 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%BCffentlichungen/2014/FFH-M%C3%A4hwiesen%20Grundlagen%20-%20Bewirtschaftung%20-%20Wiederherstellung.pdf

Tonn, B. & Elsässer, M. 2016: Infoblatt Natura 2000 - Wie bewirtschaftet 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

12.01.2024

Erfassungseinheit Nr.	6510800046038650		
Erfassungseinheit Name	Magerwiesen IV im Gewann Hesselbol O Deilingen		
LRT/(Flächenanteil)	6510 Magere Flachland-Mähwiesen (100 %)		
Dienststelle	Landratsamt Tuttlingen		
Bearbeiter Ersterfassung	BTK2013_LOS_20		
Überarbeiter			
Bearbeitungsstatus	Bearbeitung abgeschlossen		
Status	Bestand		
Feld Nr.	D 39 + 40	Schnellaufnahme	keine Schnellaufnahme-Geometrie
Teilflächenanzahl	2	Fläche m ²	18340
Erfassung	28.05.2013	Kartierer	Sauer, Michael
Überarbeitung		Kartierer	

Beschreibung

Artenreiche Trespen-Glatthafer-Wiesen mit montaner Tönung. Wiesenstruktur geprägt durch eine sehr spärliche Schicht an Obergräsern und eine mäßig dichte Schicht an mittel hohen Gräsern (vorwiegend Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)); Bestand niedrig- bis mittelhochwüchsig, stellenweise lückig. Aspektprägend waren zum Zeitpunkt der Begehung neben der Aufrechten Trespe vor allem der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), vereinzelt auch der Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.) und der Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), in der östlichen Teilfläche stellenweise auch der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*). Gekennzeichnet ist die Wiese durch ein Nebeneinander von Magerkeitszeigern, Arten der Fettwiese und Wechselfeuchtezeigern (v.a. Blau-Segge (*Carex flacca*) in der östlichen Teilfläche). Aufgrund des geneigten, teilweise auch stufigen Geländereliefs und der dadurch bedingten stellenweise unterschiedlichen Nährstoffversorgung ändern sich die Deckungsanteile der Magerkeits- und Nährstoffzeiger zum Teil erheblich. Von den bewertungsrelevanten Arten treten neben der Aufrechten Trespe der Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), der Flaumige Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) und die Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) besonders zahlreich auf. Bemerkenswert ist das vereinzelte Auftreten der gefährdeten Kleinen Traubenzinthe (*Muscaris botryoides*) in der hangoberen (östlichen) Teilfläche. Bestand regelmäßig gemäht, wahrscheinlich im Herbst beweidet (Schafe), keine Hinweise auf zu seltene oder zu häufige Mahd vorhanden.

Bemerkung Überarbeitung

Erhaltungszustand Bewertung

	Bewertung	Bemerkung
Arteninventar	B	
Habitatstruktur	B	
Beeinträchtigung	A	
Gesamtbewertung	B	Lebensraumtypisches Artenspektrum eingeschränkt vorhanden, Magerkeitszeiger und bewertungsrelevante Arten im Wechsel mit Arten der Fettwiese auftretend; Strukturen eingeschränkt vorhanden; Bestand regelmäßig gemäht.

Abweichende Bewertung nein

FFH-Gebiet

Naturraum: 93 Hohe Schwabenalb (100%)

TK-Blatt: 7818 (100 %)

Kreis: Tuttlingen

Gemeinde: Deilingen (100%)

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

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

Zuordnung LRT-Erfassungseinheiten

Keine Daten vorhanden!

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
Alchemilla vulgaris agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2013	etliche, mehrere
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	2013	zahlreich, viele
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	2013	etliche, mehrere
Anthyllis vulneraria	Gewöhnlicher Wundklee	2013	wenige, vereinzelt
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2013	etliche, mehrere
Briza media	Gewöhnliches Zittergras	2013	wenige, vereinzelt
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	2013	dominant
Carex caryophyllea	Frühlings-Segge	2013	wenige, vereinzelt
Carex flacca	Blau-Segge	2013	wenige, vereinzelt
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2013	zahlreich, viele
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	2013	wenige, vereinzelt
Cerastium holosteoides	Armhaariges Hornkraut	2013	etliche, mehrere
Colchicum autumnale	Herbst-Zeitlose	2013	zahlreich, viele
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	2013	etliche, mehrere
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	2013	etliche, mehrere

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
<i>Galium album</i>	Weiβes Wiesenlabkraut	2013	etliche, mehrere
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	2013	etliche, mehrere
<i>Geranium sylvaticum</i>	Wald-Storckschnabel	2013	etliche, mehrere
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	2013	zahlreich, viele
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	2013	wenige, vereinzelt
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2013	etliche, mehrere
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	2013	zahlreich, viele
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margerite	2013	etliche, mehrere
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	2013	etliche, mehrere
<i>Luzula campestris</i>	Hasenbrot	2013	wenige, vereinzelt
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenthalz	2013	wenige, vereinzelt
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsette	2013	wenige, vereinzelt
<i>Pimpinella major</i>	Große Pimpermel	2013	etliche, mehrere
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2013	etliche, mehrere
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	2013	wenige, vereinzelt
<i>Primula veris</i>	Arznei-Schlüsselblume	2013	etliche, mehrere
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2013	zahlreich, viele
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	2013	etliche, mehrere
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	2013	etliche, mehrere
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	2013	etliche, mehrere
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2013	etliche, mehrere
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzähne	2013	etliche, mehrere
<i>Tragopogon pratensis s. l.</i>	Artengruppe Wiesenbocksbart	2013	etliche, mehrere
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-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
LRT/(Flächenanteil)	6510 Magere Flachland-Mähwiesen (100 %)
Dienststelle	Landratsamt Tuttlingen

Bearbeiter Ersterfassung	BTK2013_LOS_20
--------------------------	----------------

Überarbeiter

Bearbeitungsstatus	Bearbeitung abgeschlossen
--------------------	---------------------------

Status	Bestand
--------	---------

Feld Nr.	D 38	Schnellaufnahme	keine Schnellaufnahme-Geometrie
Teilflächenanzahl	1	Fläche m ²	11787
Erfassung	28.05.2013	Kartierer	Sauer, Michael
Überarbeitung		Kartierer	

Beschreibung

Sehr artenreiche Trespen-Glatthafer-Wiese mit montaner Prägung, stellenweise mit Übergängen zur Glatthafer-Wiese wechselfrischer Standorte.

Wiesenstruktur geprägt durch eine sehr spärliche Schicht an Obergräsern und eine mäßig dichte Schicht an mittelhohen Gräsern (überwiegend Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*)); Bestand niedrigwüchsig, überwiegend blütenarm, nur an feuchteren Stellen blütenreicher. Aspekträgend waren zum Zeitpunkt der Begehung neben der Aufrechten Trespe der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), der Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) sowie stellenweise der Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*).

Gekennzeichnet ist die Wiese durch Magerkeitszeiger sowie stellenweise auch durch Wechselfeuchtezeiger, dazwischen sind Arten der Fettwiese eingestreut. Wechselfeuchtezeiger wie die Blau-Segge (*Carex flacca*), die Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und die Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) treten vor allem im westlichen, hangunteren Teil vermehrt auf. Von den bewertungsrelevanten Arten treten der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*), die Schlüsselblume (*Primula spec.*) und die Herbst-Zeillose (*Colchicum autumnale*) besonders zahlreich auf.

Bemerkenswert ist das Vorkommen der gefährdeten Trollblume (*Trollius europaeus*) in wenigen Exemplaren sowie das vereinzelte Auftreten der gefährdeten Kleinen Traubenzypresse (*Muscari botryoides*) und des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*).

Der Bestand wird regelmäßig gemäht und im Herbst von Schafen beweidet. Die im unteren Hangteil vorhandenen sickerquelligen Bereiche wurden als geschützte Biotope ausgegrenzt.

Bemerkung Überarbeitung

Erhaltungszustand Bewertung

	Bewertung	Bemerkung
Arteninventar	A	
Habitatstruktur	B	
Beeinträchtigung	A	
Gesamtbewertung	A	Lebensraumtypisches Artenspektrum nahezu vollständig vorhanden, Magerkeitszeiger und wertgebende Arten (insgesamt 11 Zählarten) mit hohem Deckungsanteil auftretend; Habitatstrukturen eingeschränkt vorhanden; Bestand regelmäßig gemäht, im Herbst beweidet.
Abweichende Bewertung	nein	

FFH-Gebiet

Naturraum:	93	Hohe Schwabenalb (100%)
------------	----	-------------------------

TK-Blatt:	7818	(100 %)
-----------	------	---------

Kreis: Tuttlingen**Gemeinde: Deilingen (100%)**

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

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

Zuordnung LRT-Erfassungseinheiten

Keine Daten vorhanden!

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
Alchemilla vulgaris agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2013	etliche, mehrere
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2013	etliche, mehrere
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	2013	etliche, mehrere
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	2013	dominant
Carex flacca	Blau-Segge	2013	etliche, mehrere
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2013	etliche, mehrere
Cerastium holosteoides	Armhaariges Hornkraut	2013	etliche, mehrere
Cirsium oleraceum	Kohldistel	2013	etliche, mehrere
Colchicum autumnale	Herbst-Zeitlose	2013	zahlreich, viele
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	2013	etliche, mehrere
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	2013	etliche, mehrere
Dactylorhiza maculata agg.	Artengruppe Geflecktes Knabenkraut	2013	wenige, vereinzelt
Festuca rubra	Echter Rotschwingel	2013	etliche, mehrere
Galium album	Weiße Wiesenlabkraut	2013	etliche, mehrere
Galium verum	Echtes Labkraut	2013	etliche, mehrere

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
Geranium sylvaticum	Wald-Storhschnabel	2013	wenige, vereinzelt
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	2013	wenige, vereinzelt
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	2013	etliche, mehrere
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2013	etliche, mehrere
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	2013	etliche, mehrere
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margerite	2013	wenige, vereinzelt
Lolium perenne	Ausdauernder Lolch	2013	etliche, mehrere
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	2013	zahlreich, viele
Muscari botryoides	Kleine Traubenthyazinthe	2013	wenige, vereinzelt
Pimpinella major	Große Pimpermel	2013	etliche, mehrere
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	2013	zahlreich, viele
Primula spec.		2013	zahlreich, viele
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	2013	zahlreich, viele
Rhinanthus alectorolophus	Zottiger Klappertopf	2013	etliche, mehrere
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	2013	etliche, mehrere
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	2013	etliche, mehrere
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	2013	wenige, vereinzelt
Taraxacum sectio Ruderalia	Wiesen-Löwenzähne	2013	etliche, mehrere
Tragopogon pratensis s. l.	Artengruppe Wiesenbocksbart	2013	etliche, mehrere
Trollius europaeus	Trollblume	2013	wenige, vereinzelt
Vicia sepium	Zaun-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 Sümpfe.

Nach BNatSchG geschützt als Quellbereiche.

Fläche: 0,5481 ha

Teilflächen: 5

Rechtswert: 484484 Hochwert: 5335770

Naturraum: Hohe Schwabenalb

Erfassung: 10.09.1995 Hejda, Barbara (hej)

Überarbeitung: 03.09.2013 Sauer, Michael (ms) Sachdaten und Geometrie überarbeitet

Kreis: Tuttlingen

Gemeinde: Deilingen (100%)

Biotopbeschreibung:

Biotopbeschreibung von 1995 nicht mehr zutreffend.

2013: Mehrere Sickerquellen mit waldfreiem Sumpf und kleinem Grauweiden-Feuchtgebüsch in einer Magerwiese und einer extensiv genutzten Pferdeweide auf mäßig geneigtem, W-exponiertem Mittelhang. Krautschicht überwiegend geschlossen, mit mosaikartigem Vorkommen kleinflächiger Dominanzbestände von Hirschen-Segge, Blau-Segge, Blaugrüner Binse und Glanzfrüchtiger Binse; stellenweise auch größere, artenreiche Bestände mit Gewöhnlichem Teufelsabbiß (viel), Kohldistel, Rasen-Schmieles und Geflecktem Knabenkraut vorhanden. Als Besonderheiten treten stellenweise die gefährdete Trollblume und die Davalls Segge sowie das stark gefährdete Moos Cratoneuron commutatum var. falcatum auf (die beiden zuletzt genannten selten und nur im Bereich der mageren Mähwiese).

Feuchtgebüsch am westlichen Rand der größten Teilfläche, ca. 40 m² groß, dicht, nur aus Grau-Weiden bestehend, mit Saum aus feuchteliebenden Hochstauden (u.a. Arzneibaldrian) und Arten der Fettwiese.

1995: TF a-e

Weidefläche mit mehreren Naßgallen auf mäßig geneigtem, W-exponiertem Mittelhang. Der Biotop besitzt fünf TF, die sich deutlich von der Umgebung abheben. Die Vegetationsdecke ist geschlossen mit mosaikartigem Vorkommen kleinflächiger Dominanzbestände von Hirschen-Segge, Blau-Segge, Blaugrüner Binse, Glanzfrüchtiger Binse und Weißem Straußgras. Zwischengeschaltet findet man z.T. größere, artenreiche Bestände mit Gewöhnlichem Teufelsabbiß (viel), Kohldistel, Rasen-Schmieles und Orchideen (wenige fruchtende, kleinblütige Exemplare). Stellenweise trockenere, nicht geschützte Bereiche mit Vegetation mittlerer Standorte; Kartiertechnisch nicht darstellbar.

Der Biotop ist ein Gebiet von besonderer lokaler Bedeutung.

Artenreiche Ausbildung mit Vorkommen gefährdeter und regional seltener Pflanzen.

Aktueller Schutzstatus:

Naturpark SPA-Gebiet

Beeinträchtigungen:

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

1. Biotoptyp: Sickerquelle (100%)

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Sickerquellen O Deilingen**

Biotopnummer: **178183270122**

Nach BNatSchG geschützt als Quellbereiche.

Fläche: 0,5481 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

2. Biototyp: Sonstiger waldfreier Sumpf (99.27%)

Nach BNatSchG geschützt als Sumpfe.

Fläche: 0,5441 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Beweidung / mittel

Ungeeignete Pflege / mittel

Zu frühe Mahd / mittel

3. Biototyp: Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch (0.73%)

Nach BNatSchG geschützt als Sumpfe.

Fläche: 0,0040 ha

Beeinträchtigung / Beeinträchtigungsgrad des Teilbiotops:

Keine Beeinträchtigung erkennbar / keine Angabe

Arten im Gesamtbiotop:

RL	Wissenschaftl. Artnamen	Deutscher Artnamen	Jahr	Q/Be	Menge	Status
<u>Höhere Pflanzen/Farne</u>						
*	Agrostis stolonifera	Weiße Straußgras	2013	ms		
			1995	hej		
*	Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2013	ms		
*	Briza media	Gewöhnliches Zittergras	2013	ms		
*	Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	2013	ms		
3	Carex davalliana	Davalls Segge	2013	ms	w	
			1988	hej		
*	Carex flacca	Blau-Segge	2013	ms	d	
			1995	hej		
^	Carex flava agg.	Artengruppe Gelbsegge	2013	ms		
			1988	hej		
*	Carex hirta	Behaarte Segge	2013	ms		
*	Carex panicea	Hirschen-Segge	2013	ms		
			1995	hej		
*	Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	2013	ms		
*	Cirsium oleraceum	Kohldistel	2013	ms		
			1995	hej		
*	Cirsium palustre	Sumpf-Kratzdistel	2013	ms		

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Sickerquellen O Deilingen**

Biotopnummer: **178183270122**

3	<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel	2013	ms	
*	<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	Artengruppe Geflecktes Knabenkraut	2013	ms	w
			1988	hej	
*	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	2013	ms	
			1995	hej	
*	<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm	2013	ms	
3	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	1988	hej	
*	<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	2013	ms	
			1995	hej	
	<i>Gymnadenia conopsea</i> s. l.	Große Händelwurz (i. w. S.)	1988	hej	
*	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	1995	hej	
*	<i>Juncus articulatus</i>	Glanzfrüchtige Binse	2013	ms	
			1995	hej	
*	<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse	2013	ms	
			1995	hej	
*	<i>Juncus inflexus</i>	Blaugrüne Binse	2013	ms	
			1995	hej	
*	<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	1988	hej	
^	<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Vergißmeinnicht	2013	ms	
3	<i>Phyteuma orbiculare</i> agg.	Artengruppe Kugel-Teufelskralle	1988	hej	
*	<i>Primula veris</i> subsp. <i>suaveolens</i>	Wohlriechende Schlüsselblume	1988	hej	
*	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	2013	ms	
*	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	2013	ms	
*	<i>Silaum silaus</i>	Wiesensilge	2013	ms	
V	<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiß	2013	ms	m
			1995	hej	
*	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2013	ms	
2	<i>Triglochin palustris</i>	Sumpf-Dreizack	1988	hej	
3	<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	2013	ms	w
*	<i>Valeriana dioica</i>	Sumpf-Baldrian	2013	ms	
*	<i>Valeriana officinalis</i> agg.	Arzneibaldrian	2013	ms	
*	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	2013	ms	
Moose					
*	<i>Calliergonella cuspidata</i>		2013	ms	
	<i>Campylium stellatum</i>		2013	ms	
	<i>Cratoneuron commutatum</i> var. <i>falcatum</i>		2013	ms	w
*	<i>Cratoneuron filicinum</i>		2013	ms	

Quelle: hej = Hejda, Barbara

Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Sickerquellen O Deilingen**

Biotopnummer: **178183270122**

Quelle: ms = Sauer, Michael

Rote Liste: * = ungefährdet

^ = nicht bewertet

V = Vorwarnliste

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

08.10.2024

Erfassungseinheit Nr.	6510800046038652
Erfassungseinheit Name	Magerwiese VI im Gewann Hesselbol O Deilingen
LRT/(Flächenanteil)	6510 Magere Flachland-Mähwiesen (100 %)
Dienststelle	Landratsamt Tuttlingen

Bearbeiter Ersterfassung BTK2013_LOS_20

Überarbeiter
Bearbeitungsstatus Bearbeitung abgeschlossen
Status Bestand

Feld Nr.	D 42	Schnellaufnahme	keine Schnellaufnahme-Geometrie
Teilflächenanzahl	1	Fläche m ²	5761
Erfassung	28.05.2013	Kartierer	Sauer, Michael
Überarbeitung		Kartierer	

Beschreibung

Sehr artenreiche Trespen-Glatthafer-Wiese.
Wiesenstruktur geprägt durch eine sehr spärliche Schicht an Obergräsern und eine mäßig dichte Schicht an mittelhohen Gräsern (v.a. Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)); Bestand überwiegend mittelhochwüchsig. Aspektprägend waren zum Zeitpunkt der Begehung neben der Aufrechten Trespe der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) sowie stellenweise auch der Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*); die beiden hauptsächlich aspektprägenden Arten in mosaikartigem Wechsel auftretend.
Gekennzeichnet ist die Wiese vor allem durch ein Nebeneinander von Magerkeitszeigern und Arten der Fettwiese. Von den bewertungsrelevanten Arten tritt keine besonders zahlreich auf, manche auch nur unregelmäßig (z.B. Wald-Storzschnabel (*Geranium sylvaticum*)).
Bestand offenbar unregelmäßig gemäht, stellenweise ist eine schwache Streuauflage vorhanden.

Bemerkung Überarbeitung

Erhaltungszustand Bewertung

	Bewertung	Bemerkung
Arteninventar	A	
Habitatstruktur	B	
Beeinträchtigung	A	
Gesamtbewertung	B	Lebensraumtypisches Artenspektrum nahezu vollständig vorhanden, Magerkeitszeiger und wertgebende Arten (insgesamt 12 Zählarten) jedoch teilweise unregelmäßig auftretend; Habitatstrukturen nahezu vollständig ausgebildet; Bestand offenbar nur unregelmäßig gemäht.
Abweichende Bewertung	ja	

FFH-Gebiet

Naturraum:	93	Hohe Schwabenalb (100%)
------------	----	-------------------------

TK-Blatt:	7818	(100 %)
-----------	------	---------

Kreis: Tuttlingen

Gemeinde: Deilingen (100%)

Nutzungen:	400	Wiesen-Nutzung
	410	Mahd

Beeinträchtigung:	204	Düngung, landwirtschaftlich	Grad: mittel
-------------------	-----	-----------------------------	--------------

Zuordnung LRT-Erfassungseinheiten

Keine Daten vorhanden!

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
Alchemilla vulgaris agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2013	etliche, mehrere
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	2013	zahlreich, viele
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	2013	etliche, mehrere
Arabis hirsuta	Raue Gänsekresse	2013	wenige, vereinzelt
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	2013	dominant
Carex flacca	Blau-Segge	2013	etliche, mehrere
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2013	etliche, mehrere
Centaurea jacea s. str.	Wiesen-Flockenblume (i. e. S.)	2013	etliche, mehrere
Cerastium holosteoides	Armhaariges Hornkraut	2013	etliche, mehrere
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	2013	etliche, mehrere
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras	2013	etliche, mehrere
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	2013	etliche, mehrere
Galium album	Weiße Wiesenlabkraut	2013	etliche, mehrere
Galium verrucosum	Anis-Labkraut	2013	etliche, mehrere
Geranium sylvaticum	Wald-Storzschnabel	2013	etliche, mehrere
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	2013	etliche, mehrere
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	2013	etliche, mehrere
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2013	etliche, mehrere
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margerite	2013	etliche, mehrere
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	2013	etliche, mehrere
Luzula campestris	Hasenbrot	2013	etliche, mehrere
Medicago lupulina	Hopfenklee	2013	etliche, mehrere
Onobrychis viciifolia	Futter-Esparsette	2013	etliche, mehrere
Pimpinella major	Große Pimpermel	2013	etliche, mehrere
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	2013	etliche, mehrere
Plantago media	Mittlerer Wegerich	2013	etliche, mehrere
Primula veris	Arznei-Schlüsselblume	2013	etliche, mehrere
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	2013	zahlreich, viele
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	2013	etliche, mehrere
Taraxacum sectio Ruderalia	Wiesen-Löwenzähne	2013	etliche, mehrere
Tragopogon pratensis s. l.	Artengruppe Wiesenbocksbart	2013	etliche, mehrere
Trifolium pratense	Rot-Klee	2013	etliche, mehrere

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	2013	etliche, mehrere

11.2 Artenlisten

11.2.1 Aufnahme 1: Magerrasen

Ort: Gemeinde Deilingen Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV	Aufnahme 1																																											
<p>Datum: 05.06.2023</p> <p>Vegetationstyp: Artenreicher, von Aufrechter Trespe dominierter Magerrasen.</p> <p>Artenliste der erfassten Arten:</p> <table border="1" data-bbox="196 595 865 2070"> <thead> <tr> <th data-bbox="196 595 865 628">Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="196 628 865 673"><i>Ajuga reptans</i> - Kriechender Günsel</td></tr> <tr><td data-bbox="196 673 865 707"><i>Anthoxanthum odoratum</i> - Gewöhnliches Ruchgras</td></tr> <tr><td data-bbox="196 707 865 741"><i>Anthyllis vulneraria</i> - Gewöhnlicher Wundklee</td></tr> <tr><td data-bbox="196 741 865 774"><i>Arabis hirsuta</i> - Rauhe Gänsekresse</td></tr> <tr><td data-bbox="196 774 865 808"><i>Arrhenatherum elatior</i> - Glatthafer</td></tr> <tr><td data-bbox="196 808 865 842"><i>Bellis perennis</i> - Gänseblümchen</td></tr> <tr><td data-bbox="196 842 865 875"><i>Briza media</i> - Gewöhnliches Zittergras</td></tr> <tr><td data-bbox="196 875 865 909"><i>Bromus erectus</i> - Aufrechte Trespe</td></tr> <tr><td data-bbox="196 909 865 943"><i>Campanula patula</i> - Wiesen-Glockenblume</td></tr> <tr><td data-bbox="196 943 865 977"><i>Campanula rotundifolia</i> - Rundblättrige Glockenblume</td></tr> <tr><td data-bbox="196 977 865 1010"><i>Centaurea scabiosa</i> - Skabiosen-Flockenblume</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1010 865 1044"><i>Cerastium holosteoides</i> - Armhaariges Hornkraut</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1044 865 1078"><i>Crepis biennis</i> - Wiesen-Pippau</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1078 865 1111"><i>Dactylis glomerata</i> - Wiesen-Knäuelgras</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1111 865 1145"><i>Daucus carota</i> - Wilde Möhre</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1145 865 1179"><i>Festuca rubra</i> - Echter Rotschwingel</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1179 865 1212"><i>Glechoma hederacea</i> - Gundelrebe</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1212 865 1246"><i>Helictotrichon pubescens</i> - Flaumiger Wiesenhafer</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1246 865 1280"><i>Heracleum sphondylium</i> - Wiesen-Bärenklau</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1280 865 1313"><i>Hippocrepis comosa</i> - Gewöhnlicher Hufeisenklee</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1313 865 1347"><i>Knautia arvensis</i> - Acker-Witwenblume</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1347 865 1381"><i>Luzula campestris</i> - Feld-Hainsimse</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1381 865 1414"><i>Medicago falcata</i> - Sichelklee</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1414 865 1471"><i>Microthlaspi perfoliatum</i> - Stängelumfassendes Kleintäschelkraut</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1471 865 1504"><i>Myosotis arvensis</i> - Acker-Vergissmeinnicht</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1504 865 1538"><i>Onobrychis viciifolia</i> - Futter-Esparsette</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1538 865 1572"><i>Pilosella officinarum</i> - Kleines Mausohrhabichtskraut</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1572 865 1605"><i>Plantago lanceolata</i> - Spitz-Wegerich</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1605 865 1639"><i>Primula veris</i> - Arznei-Schlüsselblume</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1639 865 1673"><i>Ranunculus acris</i> - Scharfer Hahnenfuß</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1673 865 1706"><i>Ranunculus bulbosus</i> - Knolliger Hahnenfuß</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1706 865 1740"><i>Rhinanthus minor</i> - Kleiner Klappertopf</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1740 865 1774"><i>Rumex acetosa</i> - Wiesen-Sauerampfer</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1774 865 1808"><i>Sanguisorba minor</i> - Kleiner Wiesenknopf</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1808 865 1841"><i>Taraxacum sectio Ruderalia</i> - Wiesenlöwenzahn</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1841 865 1875"><i>Thymus pulegioides</i> - Arznei-Thymian</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1875 865 1909"><i>Tragopogon orientalis</i> - Orientalischer Wiesenbocksbart</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1909 865 1942"><i>Trifolium campestre</i> - Feld-Klee</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1942 865 1976"><i>Trifolium pratense</i> - Rot-Klee</td></tr> <tr><td data-bbox="196 1976 865 2010"><i>Trifolium repens</i> - Weiß-Klee</td></tr> <tr><td data-bbox="196 2010 865 2043"><i>Trisetum flavescens</i> - Gewöhnlicher Goldhafer</td></tr> <tr><td data-bbox="196 2043 865 2077"><i>Veronica arvensis</i> - Feld-Ehrenpreis</td></tr> </tbody> </table>	Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	<i>Ajuga reptans</i> - Kriechender Günsel	<i>Anthoxanthum odoratum</i> - Gewöhnliches Ruchgras	<i>Anthyllis vulneraria</i> - Gewöhnlicher Wundklee	<i>Arabis hirsuta</i> - Rauhe Gänsekresse	<i>Arrhenatherum elatior</i> - Glatthafer	<i>Bellis perennis</i> - Gänseblümchen	<i>Briza media</i> - Gewöhnliches Zittergras	<i>Bromus erectus</i> - Aufrechte Trespe	<i>Campanula patula</i> - Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i> - Rundblättrige Glockenblume	<i>Centaurea scabiosa</i> - Skabiosen-Flockenblume	<i>Cerastium holosteoides</i> - Armhaariges Hornkraut	<i>Crepis biennis</i> - Wiesen-Pippau	<i>Dactylis glomerata</i> - Wiesen-Knäuelgras	<i>Daucus carota</i> - Wilde Möhre	<i>Festuca rubra</i> - Echter Rotschwingel	<i>Glechoma hederacea</i> - Gundelrebe	<i>Helictotrichon pubescens</i> - Flaumiger Wiesenhafer	<i>Heracleum sphondylium</i> - Wiesen-Bärenklau	<i>Hippocrepis comosa</i> - Gewöhnlicher Hufeisenklee	<i>Knautia arvensis</i> - Acker-Witwenblume	<i>Luzula campestris</i> - Feld-Hainsimse	<i>Medicago falcata</i> - Sichelklee	<i>Microthlaspi perfoliatum</i> - Stängelumfassendes Kleintäschelkraut	<i>Myosotis arvensis</i> - Acker-Vergissmeinnicht	<i>Onobrychis viciifolia</i> - Futter-Esparsette	<i>Pilosella officinarum</i> - Kleines Mausohrhabichtskraut	<i>Plantago lanceolata</i> - Spitz-Wegerich	<i>Primula veris</i> - Arznei-Schlüsselblume	<i>Ranunculus acris</i> - Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i> - Knolliger Hahnenfuß	<i>Rhinanthus minor</i> - Kleiner Klappertopf	<i>Rumex acetosa</i> - Wiesen-Sauerampfer	<i>Sanguisorba minor</i> - Kleiner Wiesenknopf	<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i> - Wiesenlöwenzahn	<i>Thymus pulegioides</i> - Arznei-Thymian	<i>Tragopogon orientalis</i> - Orientalischer Wiesenbocksbart	<i>Trifolium campestre</i> - Feld-Klee	<i>Trifolium pratense</i> - Rot-Klee	<i>Trifolium repens</i> - Weiß-Klee	<i>Trisetum flavescens</i> - Gewöhnlicher Goldhafer	<i>Veronica arvensis</i> - Feld-Ehrenpreis	<p>Flurstück-Nr.: 2832, Teilfläche (rot markiert)</p> <img alt="Aerial map showing a green field with a red outline indicating the surveyed area. The field is surrounded by a black dashed line representing property boundaries. To the left, there is a residential area with several houses and streets labeled with numbers like 247, 245, 244, 221, 220, 219, 218, 217, 216, 215, 214, 213, 212, 211, 210, 209, 208, 207, 206, 205, 204, 203, 202, 201, 200, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135, 134, 133, 132, 131, 130, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 118, 117, 116, 115, 114, 113, 112, 111, 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101, 100, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 199, 198, 197, 196, 195, 194, 193, 192, 191, 190, 189, 188, 187, 186, 185, 184, 183, 182, 181, 180, 179, 178, 177, 176, 175, 174, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 163, 162, 161, 160, 159, 158, 157, 156, 155, 154, 153, 152, 151, 150, 149, 148, 147, 146, 145, 144, 143, 142, 141
Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name																																												
<i>Ajuga reptans</i> - Kriechender Günsel																																												
<i>Anthoxanthum odoratum</i> - Gewöhnliches Ruchgras																																												
<i>Anthyllis vulneraria</i> - Gewöhnlicher Wundklee																																												
<i>Arabis hirsuta</i> - Rauhe Gänsekresse																																												
<i>Arrhenatherum elatior</i> - Glatthafer																																												
<i>Bellis perennis</i> - Gänseblümchen																																												
<i>Briza media</i> - Gewöhnliches Zittergras																																												
<i>Bromus erectus</i> - Aufrechte Trespe																																												
<i>Campanula patula</i> - Wiesen-Glockenblume																																												
<i>Campanula rotundifolia</i> - Rundblättrige Glockenblume																																												
<i>Centaurea scabiosa</i> - Skabiosen-Flockenblume																																												
<i>Cerastium holosteoides</i> - Armhaariges Hornkraut																																												
<i>Crepis biennis</i> - Wiesen-Pippau																																												
<i>Dactylis glomerata</i> - Wiesen-Knäuelgras																																												
<i>Daucus carota</i> - Wilde Möhre																																												
<i>Festuca rubra</i> - Echter Rotschwingel																																												
<i>Glechoma hederacea</i> - Gundelrebe																																												
<i>Helictotrichon pubescens</i> - Flaumiger Wiesenhafer																																												
<i>Heracleum sphondylium</i> - Wiesen-Bärenklau																																												
<i>Hippocrepis comosa</i> - Gewöhnlicher Hufeisenklee																																												
<i>Knautia arvensis</i> - Acker-Witwenblume																																												
<i>Luzula campestris</i> - Feld-Hainsimse																																												
<i>Medicago falcata</i> - Sichelklee																																												
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> - Stängelumfassendes Kleintäschelkraut																																												
<i>Myosotis arvensis</i> - Acker-Vergissmeinnicht																																												
<i>Onobrychis viciifolia</i> - Futter-Esparsette																																												
<i>Pilosella officinarum</i> - Kleines Mausohrhabichtskraut																																												
<i>Plantago lanceolata</i> - Spitz-Wegerich																																												
<i>Primula veris</i> - Arznei-Schlüsselblume																																												
<i>Ranunculus acris</i> - Scharfer Hahnenfuß																																												
<i>Ranunculus bulbosus</i> - Knolliger Hahnenfuß																																												
<i>Rhinanthus minor</i> - Kleiner Klappertopf																																												
<i>Rumex acetosa</i> - Wiesen-Sauerampfer																																												
<i>Sanguisorba minor</i> - Kleiner Wiesenknopf																																												
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i> - Wiesenlöwenzahn																																												
<i>Thymus pulegioides</i> - Arznei-Thymian																																												
<i>Tragopogon orientalis</i> - Orientalischer Wiesenbocksbart																																												
<i>Trifolium campestre</i> - Feld-Klee																																												
<i>Trifolium pratense</i> - Rot-Klee																																												
<i>Trifolium repens</i> - Weiß-Klee																																												
<i>Trisetum flavescens</i> - Gewöhnlicher Goldhafer																																												
<i>Veronica arvensis</i> - Feld-Ehrenpreis																																												

11.2.2 Aufnahme 2: Fettwiese

<p>Ort: Gemeinde Deilingen Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV</p>	<p>Aufnahme 2</p>																																								
<p>Datum: 05.06.2023</p>	<p>Flurstück-Nr.: 2839, 2840, jeweils teilweise (Rot markierte Fläche)</p>																																								
<p>Vegetationstyp: Artenreiche Glatthaferwiese mit zahlreichen Magerkeitszeigern, stellenweise häufiges Vorkommen der Kohldistel, hoher Deckungsanteil an Wiesenkerbel (Stickstoffzeiger)</p>																																									
<p>Zugehörigkeit zum LRT 6510: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein </p>																																									
<p>Beschreibung:</p> <table> <tr> <td>Exposition:</td> <td>Westen</td> </tr> <tr> <td>Umgebung:</td> <td>Mähwiesen, Feldhecke</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>Mäßig dicht, homogen, mäßig dichte Obergrasschicht</td> </tr> <tr> <td>Wuchsigkeit</td> <td>mittel</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 10%</td> </tr> </table>	Exposition:	Westen	Umgebung:	Mähwiesen, Feldhecke	Nutzung	Mähwiese	Zustand der Vegetation	vor dem ersten Schnitt	Vegetationsstruktur:	Mäßig dicht, homogen, mäßig dichte Obergrasschicht	Wuchsigkeit	mittel	Kräuter-/Gräserverhältnis	60/40	Artenvielfalt	artenreich	Deckung Magerkeitszeiger	mindestens 10%																							
Exposition:	Westen																																								
Umgebung:	Mähwiesen, Feldhecke																																								
Nutzung	Mähwiese																																								
Zustand der Vegetation	vor dem ersten Schnitt																																								
Vegetationsstruktur:	Mäßig dicht, homogen, mäßig dichte Obergrasschicht																																								
Wuchsigkeit	mittel																																								
Kräuter-/Gräserverhältnis	60/40																																								
Artenvielfalt	artenreich																																								
Deckung Magerkeitszeiger	mindestens 10%																																								
<p>Artenliste der erfassten Arten:</p>																																									
<p>Schnellaufnahme S_ : <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>																																									
<table> <thead> <tr> <th data-bbox="196 1201 897 1336">Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name</th> <th data-bbox="897 1201 1502 1336">Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschaafgarbe</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Alopecurus pratensis - Wiesen-Fuchsschwanz</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>Arrhenatherum elatior - Glatthafer</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>Bromus hordeaceus - Weiche Trespe</td> <td>w</td> </tr> <tr> <td>Campanula glomerata - Büschel-Glockenblume</td> <td>w</td> </tr> <tr> <td>Carum carvi - Wiesen-Kümmel</td> <td>w</td> </tr> <tr> <td>Centaurea jacea - Wiesen-Flockenblume</td> <td>w</td> </tr> <tr> <td>Cerastium holosteoides - Armhaariges Hornkraut</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Cirsium oleraceum - Kohldistel</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Crepis biennis - Wiesen-Pippau</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>Galium album - Weißes Wiesenlabkraut</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Helictotrichon pubescens - Flaumiger Wiesenhafer</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Holcus lanatus - Wolliges Honiggras</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>Knautia arvensis - Acker-Witwenblume</td> <td>m</td> </tr> </tbody> </table>	Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“*	Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschaafgarbe	m	Alopecurus pratensis - Wiesen-Fuchsschwanz	m	Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras	m	Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel	z	Arrhenatherum elatior - Glatthafer	z	Bromus hordeaceus - Weiche Trespe	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	
Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“*																																								
Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschaafgarbe	m																																								
Alopecurus pratensis - Wiesen-Fuchsschwanz	m																																								
Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras	m																																								
Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel	z																																								
Arrhenatherum elatior - Glatthafer	z																																								
Bromus hordeaceus - Weiche Trespe	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 lupolina - 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

<p>Ort: Gemeinde Deilingen</p> <p>Vorhaben/Bebauungsplan: Grube IV</p>	<p>Aufnahme 3</p>																								
<p>Datum: 05.06.2023</p>	<p>Flurstück-Nr.: Teil von 3407 (rot markierte Fläche)</p>																								
<p>Vegetationstyp: Artenreiche Magerwiese wechselfrischer Standorte mit zahlreichen Magerkeitszeigern, kleinflächiges Vorkommen des Breitblättrige Fingerwurz</p> <p>Zugehörigkeit zum LRT 6510:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>																									
<p>Beschreibung:</p> <table> <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>Wuchsigkeit</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	Wuchsigkeit	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																								
Wuchsigkeit	gering																								
Kräuter-/Gräserverhältnis	60/40																								
Artenvielfalt	artenreich																								
Deckung Magerkeitszeiger	mindestens 30%																								
<p>Artenliste der erfassten Arten:</p> <p>Schnellaufnahme S_ : <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <table> <thead> <tr> <th colspan="2">Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschaafgarbe</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Alchemilla vulgaris agg. - Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Anthriscus sylvestris - Wiesenkerbel</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Arrhenatherum elatior - Glatthafer</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bromus erectus - Aufrechte Trespe</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Carum carvi - Wiesen-Kümmel</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Colchicum autumnale - Herbst-Zeitlose</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Crepis biennis - Wiesen-Pippau</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras</td> </tr> </tbody> </table>	Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name		Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesenschaafgarbe		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 Wiesenschaafgarbe																									
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 lupolina - 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)																								
<p>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.</p>																									
<p>Artenliste der erfassten Arten:</p> <table border="1" data-bbox="208 1125 1156 1163"> <thead> <tr> <th data-bbox="208 1125 1156 1163">Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="208 1163 1156 1192">Agrimonia eupatoria - Gewöhnlicher Odermennig</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1192 1156 1221">Arrhenatherum elatior - Glatthafer</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1221 1156 1251">Briza media - Gewöhnliches Zittergras</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1251 1156 1280">Bromus erectus - Aufrechte Trespe</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1280 1156 1309">Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1309 1156 1338">Centaurea jacea - Wiesen-Flockenblume</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1338 1156 1367">Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1367 1156 1397">Daucus carota - Wilde Möhre</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1397 1156 1426">Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1426 1156 1455">Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1455 1156 1484">Galium album - Weißes Wiesenlabkraut</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1484 1156 1513">Galium verum - Echtes Labkraut</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1513 1156 1543">Geranium sylvaticum - Wald-Storzschnabel</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1543 1156 1572">Juncus inflexus - Blaugrüne Binse</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1572 1156 1601">Knautia arvensis - Acker-Witwenblume</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1601 1156 1630">Lathyrus pratensis - Wiesen-Platterbse</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1630 1156 1659">Lotus corniculatus - Gewöhnlicher Hornklee</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1659 1156 1688">Melilotus officinalis - Gewöhnlicher bzw. Echter Steinklee</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1688 1156 1718">Onobrychis viciifolia - Futter-Esparsette</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1718 1156 1747">Ononis spinosa - Dornige Hauhechel</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1747 1156 1776">Prunella vulgaris - Kleine Brunelle</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1776 1156 1805">Rhinanthus alectorolophus - Zottiger Klappertopf</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1805 1156 1834">Silaum silaus - Gewöhnliche Wiesensilge</td></tr> <tr> <td data-bbox="208 1834 1156 1864">Vicia sepium - Zaun-Wicke</td></tr> </tbody> </table>	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-Storzschnabel	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
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-Storzschnabel																									
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" data-bbox="214 1224 1151 1688"> <thead> <tr> <th data-bbox="214 1224 1151 1268">Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="214 1268 1151 1302"><i>Cirsium arvense</i> - Acker-Kratzdistel</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1302 1151 1336"><i>Cirsium oleraceum</i> - Kohldistel</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1336 1151 1370"><i>Deschampsia cespitosa</i> - Rasen-Schmiele</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1370 1151 1403"><i>Galium album</i> - Weißes Wiesenlabkraut</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1403 1151 1437"><i>Galium verum</i> - Echtes Labkraut</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1437 1151 1471"><i>Geranium sylvaticum</i> - Wald-Storchnabel</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1471 1151 1504"><i>Juncus inflexus</i> - Blaugrüne Binse</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1504 1151 1538"><i>Phleum pratense</i> - Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1538 1151 1572"><i>Rubus idaeus</i> - Gewöhnliche Himbeere</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1572 1151 1605"><i>Urtica dioica</i> - Große Brennessel</td></tr> <tr> <td data-bbox="214 1605 1151 1639"><i>Valeriana officinalis</i> - Arzneibaldrian</td></tr> </tbody> </table>	Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name	<i>Cirsium arvense</i> - Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i> - Kohldistel	<i>Deschampsia cespitosa</i> - Rasen-Schmiele	<i>Galium album</i> - Weißes Wiesenlabkraut	<i>Galium verum</i> - Echtes Labkraut	<i>Geranium sylvaticum</i> - Wald-Storchnabel	<i>Juncus inflexus</i> - Blaugrüne Binse	<i>Phleum pratense</i> - Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras	<i>Rubus idaeus</i> - Gewöhnliche Himbeere	<i>Urtica dioica</i> - Große Brennessel	<i>Valeriana officinalis</i> - Arzneibaldrian	
Wissenschaftlicher Name - Deutscher Name													
<i>Cirsium arvense</i> - Acker-Kratzdistel													
<i>Cirsium oleraceum</i> - Kohldistel													
<i>Deschampsia cespitosa</i> - Rasen-Schmiele													
<i>Galium album</i> - Weißes Wiesenlabkraut													
<i>Galium verum</i> - Echtes Labkraut													
<i>Geranium sylvaticum</i> - Wald-Storchnabel													
<i>Juncus inflexus</i> - Blaugrüne Binse													
<i>Phleum pratense</i> - Gewöhnliches Wiesen-Lieschgras													
<i>Rubus idaeus</i> - Gewöhnliche Himbeere													
<i>Urtica dioica</i> - Große Brennessel													
<i>Valeriana officinalis</i> - Arzneibaldrian													

11.2.6 Aufnahme 6: Grünlandbestand der Kompensationsmaßnahme K1

Der Grünlandbestand der Kompensationsmaßnahme K1 wurde am 14.05.2024 von einem fachkundigen Mitarbeiter des Planungsbüro Fritz & Grossmann - Umweltplanung erfasst und kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

Tabelle 34: Bestandsartenliste der Kompensationsmaßnahme K1 – Flurstück Nr. 3595

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bewertungs-kategorien*	Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“**
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesenschafgarbe	2	z
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	2	m
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Gelbgrüner Frauenmantel	2	w
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	(1a) 2	z
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	3	z
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	1a	z-d
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	2	m
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge	1c	m
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	3	m
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohldistel	2	z
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbst-Zeitlose	2	m
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	(1a) 2	w
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	2	z
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storzschnabel	2	m
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	(1a) 2	m
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2	m
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	3	m
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	2	m
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margerite	3	m
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	3	m
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2	z
<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesenrispengras	2	z
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2	z
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Zottiger Klappertopf	3	m
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	2	m
<i>Taraxacum sectio ruderalia</i>	Wiesenlöwenzahn	(1a) 2	z
<i>Tragopogon pratensis</i>	Gewöhnlicher Wiesenbocksbart	3	m
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	2	m
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2	z
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	2	z
<i>Valeriana officinalis s.l.</i>	Arzneibaldrian	1b	w
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	2	m
Summe: 32 Arten			
ca. 6%	Magerkeitszeiger (MZ)		
ca. 15%	Störzeiger (SZ)		

Struktur: Artenreiche, wüchsige Fettwiese mit ausgewogenem Kräuter-Gras-Verhältnis (70:30). Aspektprägend sind Scharfer Hahnenfuß, Wiesenkerbel und Löwenzahn.

*Definitionen nach Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2018: Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen. - Online-Veröffentlichung: <https://docplayer.org/80919406-Anhang-xiv-ergaenzung-zu-den-kartieranleitungen-fuer-die-beiden-lebensraumtypen-6510-magere-flachland-maehwiesen-und-6520-berg-maehwiesen.html>

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>	Zweigriffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger 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 racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

11.4 Pläne

- Bestandsplan
- Maßnahmenplan

11.5 Pflege- und Entwicklungskonzept „Wachbühl“

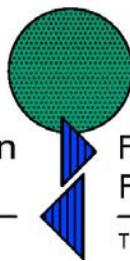


Gemeinde Deilingen
Landkreis Tuttlingen

Pflege- und Entwicklungskonzept Wachbühl“

Ludger Große Scharmann
Diplom-Ingenieur Landespflege

Auf dem Graben 21 71111 Waldenbuch



Flächennutzungs- und LandschaftsPlanung
FreiraumGestaltung und UmweltPlanung

Telefon 0 71 57 / 82 65 Fax 82 30

Auftraggeber: **Gemeinde Deilingen**
Hauptstraße 1
78586 Deilingen

Auftragnehmer: **Büro für Flächennutzungs- und LandschaftsPlanung**
Ludger Große Scharmann, Dipl.-Ing. Landespfllege

Auf dem Graben 21 Telefon 0 7157 / 8265
71111 Waldenbuch Telefax 07157 / 8230

Planungsstand: 15.04.2023, ergänzt 13.09.2024

Inhalt

1	Einführung.....	4
1.1	Anlass zum Pflegekonzept	4
1.2	Allgemeiner Zustand der Flächen	4
1.3	Schutzgebiete und -objekte	5
1.3.1	Offenlandbiotope.....	5
1.3.2	Waldbiotope	5
1.3.3	FFH-Mähwiesen	6
1.3.4	Natura 2000-Vogelschutzgebiet	6
2	Naturschutzfachliche Zielsetzungen.....	7
2.1	Vorwort zum Pflege- und Entwicklungskonzept.....	7
2.1.1	Erläuterung	7
2.2	Hinweise zur Durchführung von Maßnahmen.....	7
2.2.1	Abstimmung vor Ort	7
2.2.2	Beweidungsmanagement	8
2.2.3	Eingriffe in Gehölze	8
2.2.4	Mulchen verbuschter Bereiche.....	8
2.2.5	Geschützte Biotope.....	9
2.2.6	Erfassung von Tier- und Pflanzenarten.....	9
2.2.7	Monitoring	9
2.3	Bewirtschaftung der Flächen	10
2.3.1	Beweidung mit Schafen	10
2.3.2	Bewirtschaftung als Mähwiesen	10
2.3.3	Ackerfläche	10
2.3.4	Verbuschte Flächen	10
2.4	Zustand und Ziele in den Maßnahmenbereichen.....	10
2.4.1	Ökokonto Gemeinde.....	10
2.4.2	Solarpark Roßreute	16
2.4.3	BPlan „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“	19
3	Flächenbilanz und Wertermittlung	20
4	Anhang.....	31
4.1	Anlage 1 - Maßnahmenblätter.....	31
4.2	Anlage 2 - Karte 1 Flächenzuordnung.....	31
4.3	Anlage 3 - Karte 2 Ziel-Biotypen.....	31
4.4	Anlage 4 - Karte 3 Pflege- und Entwicklungskonzept	31
4.5	Anlage 5 - Wertermittlung für den Bereich Ökokonto Deilingen	31
4.6	Anlage 6 - Fotodokumentation	31

1 Einführung

1.1 Anlass zum Pflegekonzept

Das Plangebiet „Wachbühl“ umfasst eine im Südosten der Ortslage Deilingen gelegene westexponierte Hangzone. Auf seiner Westseite grenzt das Plangebiet getrennt durch die Felsenstraße, an den Ort an.

Zunächst war das Plangebiet mit einer Fläche von 10,35 ha dem Bebauungsplan „Solarpark Roßreute“, Satzungsbeschluss vom 16.05.2021, als Kompensationsmaßnahme zugeordnet. Notwendige Pflegemaßnahmen wurden seinerzeit durchgeführt.

Mit Schreiben vom 09.03.2018 (eMail) legte die Gemeinde schlüssig dar, dass die Vogelart „Raubwürger“, die seinerzeit Anlass für die sehr große Gebietsabgrenzung war, in der Gemeinde Deilingen kein Winterquartier hat und ganzjährig nicht vorkommt. Fachlich belegt wurde dies durch eine artenschutzfachliche Prüfung des Diplom-Biologen Frank Wichmann.

Die Gemeinde stellte daher bei der Naturschutzbehörde Tuttlingen den Antrag, den damals geschlossenen Öffentlich-rechtlichen Vertrag zum Plangebiet „Wachbühl“ zu ändern und das Plangebiet in 4 Bereiche aufzuteilen.

- **Ökokontomaßnahme der Gemeinde Deilingen**
- **Kompensationsfläche für den Bebauungsplan Solarpark „Roßreute“**
- **Kompensationsfläche für den Bebauungsplan „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“**
- **Geschütztes Offenlandbiotop und geschützte Waldbiotope.**

Mit Schreiben vom 17.12.2018 stimmt die Naturschutzbehörde der Aufteilung des Gebietes zu.

1.2 Allgemeiner Zustand der Flächen

Die Bestandsaufnahmen im Januar 2020 und Januar 2022 zeigen ein heterogenes Bild des Maßnahmenbereichs „Wachbühl“.

Aufgeteilt nach zusammenhängenden Kernbereichen finden sich im Norden, im Umfeld des Wasserreservoirs, und im mittleren Hangbereich gut gepflegte Mähwiesen. Im Norden sind diese Wiesenflächen durch einen hangparallel verlaufenden Brachstreifen mit Schlehen und Altgrasflur voneinander getrennt. Der Gehölzstreifen verbreitert sich nach Süden und nimmt schließlich die gesamte steilere Hangfläche in einer Breite von rund 65 m ein.

Die westliche, untere Hangzone stellt eine vielfältige, dennoch homogene Fläche dar. Altgrasbestände, da länger nicht beweidet worden, einzelne größere Weißdorn- und Rosenbüschel, die bewusst erhalten worden sind, kennzeichnen die Mahwiesen- und Weideflächen. Mangels hinreichender Beweidung und Nachpflege sind in einem Teilbereich zwischenzeitlich nahezu vollflächig Schlehen bis 2 m Höhe und Rosengebüsch aufgeschossen.

Auf der Oberseite des Hanges, im Osten, wird auf einer langgezogenen Fläche, in einer Breite von ca. 25 m, Ackerbau betrieben.

Zwar wurden eine Gebietseinteilung in rund 20 Vegetationsbereiche vorgenommen, es finden sich in den meisten abgegrenzten Vegetationsbereichen jedoch Feindifferenzierungen hinsichtlich der Vegetation, des allgemeinen Pflegezustands, der Artenzusammensetzung auf gehölzbestimmten Flächen und dem Grad der Verbuschung.

1.3 Schutzgebiete und -objekte

1.3.1 Offenlandbiotope

Im Plangebiet „Wachbühl“ befinden sich zwei geschützte Offenlandbiotope.

Sickerquelle im Gewann Wachbühl O Delkhofen

Biotop-Nr. 178183270389, Fläche 0,0237 ha, geschützt als Seggen- und binsenreiche Nasswiesen und als Quellbereiche.

Bei der Erfassung des Biotops im September 2013 wurden folgende Beeinträchtigungen attestiert:

Mittlere Beeinträchtigung durch Beweidung.

Vegetation wegen Beweidung mit Ziegen und Schafen nur fragmentarisch ausgebildet, aus Arten der Nasswiesen bestehend, im Bachbereich mit spärlich auftretenden, kleinen Rasen des Fahrnähnlichen Starknervmooses (Cratoneuron filicinum); überall vereinzelt aufkommende Gehölze, im hangunteren Teil von Bäumen (Esche, Apfel) beschattet.

Bei der Erfassung des Biotops im September 2013 wurden jeweils mittlere Beeinträchtigungen des Biotopbereichs durch Beweidung attestiert. Wahrscheinlich handelte es sich damals um Trittschäden durch eine ursprüngliche Beweidung mit Rindern.

Magerrasen im Gewann Wachbühl O Delkhofen

Biotop-Nr. 178183270387, Fläche 0,5443 ha, geschützt als Trockenrasen.

Bei der Erfassung des Biotops im September 2013 wurden folgende Beeinträchtigungen attestiert:

Mittlere Eutrophierung, schwache natürliche Sukzession, mittlere Nutzungsauflassung, schwache Schäden durch Tritt und Fahrspuren, schwache Beeinträchtigung durch eine oberirdische Ver-/Entsorgungsleitung.

1.3.2 Waldbiotope

Im Plangebiet „Wachbühl“ befinden sich zwei geschützte Waldbiotope.

Wäldchen O Delkhofen

Biotop-Nr. 278183272505, Fläche 0,1961 ha, geschützt als Feldhecken und Feldgehölze.

Biotopbeschreibung von 2017: Dem Wald vorgelagertes Feldgehölz am westexponierten Hang; Strukturreicher Waldbestand: Die Baumschicht besteht vor allem aus mehrstämmiger, alter Esche und Mehlbeere, im Norden auch Kiefer. Die Strauchsicht ist artenreich. Im Norden treten in der Krautschicht Magerkeitsanzeiger auf. Liegendes Totholz ist vorhanden. Es grenzt Grünland mittlerer Standorte an, das vermutlich beweidet wird.

Waldrand SO Deilingen

Biotoop-Nr. 278183277227, Fläche 0,4936 ha, geschützt als Feldhecken und Feldgehölze.

Magerrasen basenreicher Standorte (10%), Feldgehölz (60%), Feldhecke (10%) Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil (10%)

Biotopbeschreibung von 2017:

Dem Wald vorgelagerte Sukzessionsgehölze mit Ansätzen von Halbtrockenrasen; Vegetationsstruktur: Bis etwa 30 m tiefer Sukzessionsstreifen, der durch einen Feldweg vom anschließenden Fichtenbestand getrennt ist. Baumschicht mit hohem Eschen-Anteil, im Süden auch zunehmend Nadelholz, in der Strauchschicht kommen vor allem Liguster, Weißdorn und Wolliger Schneeball vor. Im Westen ist der Übergang zum angrenzenden Grünland meist fließend. Hier finden sich häufig verfilzte Halbtrockenrasen-Fragmente, die buchtig, mit den Gehölzformationen verzahnt sind. Südlich der Leitungstrasse Übergang zur Feldhecke mittlerer Standorte, im Nordwesten als Feldgehölz, mit alten, mehrstämmigen Mehlbeeren, ausgeprägt.

1.3.3 FFH-Mähwiesen

Im Norden befindet sich eine FFH-Mähwiese der Kategorie B mit einer Fläche von 9.646 m². Davon befinden sich 6.595 m², verteilt auf zwei Teilflächen, innerhalb des Plangebietes. Im hangtieferen Bereich findet sich eine gut gepflegte Mähwiese. Der hangobere Teil ist ebenfalls gut gepflegt und erfährt wahrscheinlich zusätzlich eine Nachbeweidung durch Schafe.

Weitere FFH-Mähwiesen grenzen im Umfeld nordöstlich der Felsenstraße und im Südwesten an.

1.3.4 Natura 2000-Vogelschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich vollflächig im Natura 2000-Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“.

2 Naturschutzfachliche Zielsetzungen

2.1 Vorwort zum Pflege- und Entwicklungskonzept

2.1.1 Erläuterung

Nachfolgend, sowie in den Maßnahmenblättern, sind für das gesamte Entwicklungsgebiet „Wachbühl“ aktuelle Zustandsbeschreibungen mit den vorgefundenen Biotoptypen der einzelnen Kernbereiche enthalten. Die Ziel-Biotoptypen wurden benannt, auf die sich eine künftige Pflege- und Unterhaltung ausgerichtet werden soll. Erst- und Folgepflegemaßnahmen wurden beschrieben.

Die Gebietszuordnungen wurden in der Karte 1 räumlich dargestellt. In Karte 2 wurde für das gesamte Entwicklungsgebiet „Wachbühl“ die Ziel-Biotoptypen grafisch dargestellt. In dem komplexen Gebiet stehen die Ziel-Biotoptypen zumeist in Verbindung zu weiteren zu erhaltenden Biotoptypen. Sie machen die Vielfalt des Gebietes heute und in Zukunft aus.

In Karte 3 wurde in dem der Ökokontomaßnahme der Gemeinde zugeordnete Gebiet zusätzlich ein Maßnahmenplan grafisch dargestellt.

Für die Maßnahmenbereiche zum Bebauungsplan „Solarpark Roßreute“ und „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“, kurz „Bitze“ gibt es eigene Zuständigkeiten, Planungen, vertragliche und baurechtliche Regelungen.

2.2 Hinweise zur Durchführung von Maßnahmen

2.2.1 Abstimmung vor Ort

Beim Plangebiet kann ein noch so detailliert ausgearbeitetes Pflege- und Entwicklungskonzept mit Planzeichnungen, Textteil und Maßnahmenblätter nicht notwendige Abstimmungstermine vor Ort ersetzen. Das Gebiet ist zu komplex und in erheblichen Maße von geschützten Biotope und FFH-Mähwiesen durchsetzt. **Es bedarf konkreter Abstimmungen in der Örtlichkeit zwischen der Naturschutzbehörde und den Akteuren vor Ort, - dem Schäfer, dem Forstamt und Revierleiter, dem Ackerbau betreibenden Landwirt sowie dem Bauhof der Gemeinde.** Von Seiten des Planungsbüros können ggf. weitere Anregungen gegeben werden. Um dem Gebiet mit seinen vielfältigen Anforderungen und unterschiedlichen Entwicklungszügen gerecht zu werden, bedarf es auch eines über das Pflege- und Entwicklungskonzept hinausgehenden Pragmatismus.

Eine **Erstflächenpflege** lässt sich im Rahmen des Pflege- und Entwicklungskonzeptes relativ gut beschreiben. Die Maßnahmen sollten mit den vor Ort praktizierenden Bewirtschaftern und Pflegekräften durch Vertreter der Naturschutzbehörde oder zumindest in deren Beisein besprochen werden.

Für eine erfolgreiche **Folgepflege** bedarf es, aufgrund der heterogenen Flächen im Maßnahmengebiet und eines erheblichen Vegetationsdruckes, vor allem durch Gehölzaufwuchs, einer regelmäßigen Abstimmung zwischen den vor Ort praktizierenden Kräften und Vertretern der Naturschutzbehörde.

2.2.2 Beweidungsmanagement

Der Bereich des Pflege- und Entwicklungskonzeptes „Wachbühl“ umfasst verschiedenartige Nutzungs- und Biototypen. Gleichartige Biototypen sind keinesfalls homogen, sondern unterscheiden sich im aktuellen Zustand oftmals deutlich voneinander. So können ehemalige und aktuelle Wiesenflächen in sehr unterschiedlichem Maße verbuscht sein.

Hinsichtlich der Beweidung von Magerweiden und der herbstlichen Nachweide auf Mähwiesen mit Schafen und Ziegen sind zuvorderst **die Möglichkeiten des bewirtschaftenden Schäfers zu beachten**. Der Anteil von Schafen und Ziegen in der Herde, die Dauer der Koppel bzw. des Pferchs, eine gegebenenfalls notwendige Zufütterung (vor allem der Schafe) sind mit dem Bewirtschafter zu besprechen und abzustimmen.

Daher sind nachstehende Ausführungen als Richt- und Orientierungswerte zu verstehen:

Um einer bestehenden Verbuschung Herr zu werden und daraus wieder störungsarme Magerwiesen und Magerweiden herzustellen bedarf es, neben einer in aller Regel motormanuellen Erstflächenpflege, der Beweidung mit Schafen und hier vor allem mit einem adäquaten Anteil an Ziegen. Als Orientierungswert kann bei einer Verbuschung von ca. 50 % (40 - 60 %) mit Ziegen eine gute Pflegeleistung erzielt werden und die Tiere können sich ausgewogen ernähren. Je geringer die Verbuschung, desto geringer kann auch der Anteil mitlaufenden Ziegen in der Schafherde sein. Liegt der Verbuschungsgrad bei ca. 20 % reicht ein Verhältnis von einer Ziege zu neun Schafen für eine gute Flächenpflege aus. Geringere Verbuschungen unter 20 % können, bei entsprechender regelmäßiger motormanueller Nachpflege, allein mit Schafen gepflegt werden.

Zehn bis zwanzig Tage sollte die Dauer der Beweidung in einer Koppel anhalten. Die Hauptbeweidungszeit ist Juni/Juli. Die Flächen sollen nur ein- bis maximal zweimal pro Jahr beweidet werden. Eine längere Verweildauer oder mehrfache Beweidung in einem Jahr ist aus hygienischen Gründen (Wurmbefall) nicht sinnvoll.

Die Beweidungsdauer mit Ziegen auf verbuschten Flächen ist auch abhängig von der Herdengröße. So liegt beispielsweise die Verweildauer auf futterarmen Standorten pro Hektar, bei einem Besatz mit 15 Ziegen, bei 20 Weidetagen. Bei einem Besatz mit 30 Ziegen wären es etwa 14 Weidetage. Auf Standorten mit reichem Futterangebot ist die doppelte Anzahl an Ziegen ein angemessener Richtwert.

2.2.3 Eingriffe in Gehölze

Eingriffe in Gehölzbestände sind in den Monaten November bis Februar durchzuführen.

Sofern Eingriffe in Gehölze außerhalb der Vogelbrutzeit umgesetzt werden ist nicht mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu rechnen.

2.2.4 Mulchen verbuschter Bereiche

Einer Rückführung von verbuschtem Gelände in eine Weidewirtschaft über eine motormanuelle Pflege in Verbindung mit dem Einsatz von Ziegen (und Schafen) ist der Vorzug zu geben.

In stark verbuschtem Gelände, das nicht zu steil ist, kann nach dem bodengleichen motormanuellen Entfernen von Gebüschen, der zusätzliche Einsaat eines schweren Mulchgerätes in Betracht kommen. Mit dem Mulcher werden die Wurzelstücke in der oberen Bodenschicht zerschlagen. Ein späterer Durchtrieb

von Stockausschlägen aus verbleibendem Wurzelwerk ist damit jedoch nicht vollständig verhindert. Vor dem Einsatz eines schweren Mulchgerätes ist zuvor eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen.

2.2.5 Geschützte Biotope

Zum geschützten Offenlandbiotop „*Magerrasen im Gewann Wachbühl O Delkhofen*“, Biotop-Nr. 178183270387, geschützt als Trockenrasen und zum geschützten Offenlandbiotop „*Sickerquelle im Gewann Wachbühl O Delkhofen*“, Biotop-Nr. 178183270389, geschützt als Seggen- und binsenreiche Nasswiesen und als Quellbereiche wurden im Rahmen dieses Konzeptes Vorschläge für eine Erst- und Folgepflege unterbreitet.

Letztlich zuständig für die Bestimmung naturschutzfachlich optimaler Pflegemaßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der geschützten Biotope sowie für die örtliche Begleitung der Pflegemaßnahmen ist die zuständige Naturschutzbehörde in Tuttlingen.

2.2.6 Erfassung von Tier- und Pflanzenarten

Eine systematische pflanzensoziologische Aufnahme und Erfassung von Tierarten ist nicht Gegenstand dieses Pflege- und Entwicklungskonzeptes. Sollte die Naturschutzbehörde dafür einen Bedarf sehen, sind Kartierungen durch Vegetationskundler und Biologen seitens der Naturschutzbehörde zu beauftragen.

2.2.7 Monitoring

Aus planerischer Sicht geht es vorrangig darum, wie die Einzelflächen mit Erst- und Folgepflegeleistungen in den gewünschten Zustand versetzt und dauerhaft gesichert werden können. Dazu wird ein regelmäßiger Austausch zwischen den vor Ort tätigen Personen (Schäfer, Landwirt, Forstamt, Bauhof etc.) und der Naturschutzbehörde angeregt.

Diese örtlichen Treffen können zugleich als Monitoringtermine genutzt werden.

Aktuell werden hinsichtlich der zuvor noch durchzuführenden Pflegeleistungen folgende Termine für ein Monitoring angesetzt:

2026 - Monitoring für alle gemähten Wiesenflächen und beweidbare Weideflächen

2028 - Monitoring

2030 - Monitoring

Soweit sich die Flächen in einen guten Zustand entwickelt haben, kann das Monitoring ab 2030 in einem 5-jährigem Turnus erfolgen.

2.3 Bewirtschaftung der Flächen

2.3.1 Beweidung mit Schafen

Ein Großteil der Flächen wird mit Schafen und Ziegen beweidet. Bewirtschafter und Pächter ist Herr Franz Josef Schätzle aus Deilingen.

2.3.2 Bewirtschaftung als Mähwiesen

Ein Teil der Maßnahmenfläche wird als Grünland bewirtschaftet. Diese befinden sich vor allem im nördlichen Bereich um das Wasserreservoir und im mittleren südlichen Hangbereich. Nach dem ersten Schnitt zur Heuernte Ende Mai bis Mitte Juni, erfolgt in der Regel ein zweiter Schnitt nicht vor Anfang September oder eine Beweidung nach der Heuernte bis zum Herbst.

2.3.3 Ackerfläche

Im Osten wird eine Fläche, Teilfläche von Flst.-Nr. 379, als Acker bewirtschaftet. Die bisherige Ackerfläche von ca. 11.110 m² wurde im Zuge einer Kompensationsmaßnahme zum Bebauungsplan „*Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze*“, auf einen dem Bebauungsplan zugeordneten südlichen Maßnahmenbereich mit 9.115 m² und einer dem Bereich des Ökokontos Deilingen zugeordnet nördlichen Restackerfläche von ca. 1.905 m², aufgeteilt.

2.3.4 Verbuschte Flächen

Flächen mit Verbuschungstendenz werden zum Teil durch den Bauhof der Gemeinde regelmäßig gemulcht, damit die Flächen als Weidefläche erhalten bleiben.

2.4 Zustand und Ziele in den Maßnahmenbereichen

2.4.1 Ökokonto Gemeinde

2.4.1.1 Ökokonto Gemeinde - Fläche A

Die 18.170 m² große Fläche geht aufgrund einer in Teilen bereits starken Verbuschungstendenz als Magerweide nach und nach verloren. Sie soll im Rahmen des Pflegekonzeptes als nutzbares Grünland für eine künftige Wiederaufnahme der Beweidung regeneriert, genutzt und dauerhaft erhalten werden. Empfohlen wird eine Beweidung mit Schafen mit einem adäquaten Anteil an Ziegen. Bestehende Bäume und Großsträucher, darunter Weißdornsolitäre, Wacholder und einzelne Rosenbüschel sollen zum Erhalt der Biotopvielfalt und von ökologischen Nischen erhalten bleiben.

Sickerquelle im Gewann Wachbühl O Delkhofen

Bei der Erfassung des Biotops im September 2013 wurden vom Kartierer folgende Beeinträchtigungen attestiert: *mittlere Beeinträchtigung durch Beweidung; Vegetation wegen Beweidung mit Ziegen und Schafen nur fragmentarisch ausgebildet, aus Arten der Nasswiesen bestehend, im Bachbereich mit spärlich auftretenden, kleinen Rasen des Fahrnährlichen Starknervmooses (Cratoneuron filicinum); überall vereinzelt aufkommende Gehölze, im hangunteren Teil von Bäumen (Esche, Apfel) beschattet.*

Die vom Kartierer im Jahr 2013 vermuteten Trittschäden durch Schafe und Ziegen erfolgten ursprünglich, bevor das Gelände im Jahr 2012 großflächig abgeräumt wurde, wohl eher durch Trittschäden von Rindern.

Ausgehend von den Sickerquellaustritten in unübersichtlichem Gelände bildet sich eine kleine Wasserrinne von 5 bis 6 m Länge. Zum Zeitpunkt der Bestandserfassung reichten beiderseits der wasserführenden Rinne dichte Schlehengebüsche bis an den Quellarm. Neben überwiegenden Altgrasbeständen finden sich einzelne Binsen, jedoch wenig Seggenarten. Der von den Sickerquellen gebildete Wassergraben verliert sich nach wenigen Metern talseitig. Dort steht eine Weide mit einem Stammdurchmesser von ca. 20 cm, die erhalten werden sollte.

Unterhalb der Weide war das Gelände zum Zeitpunkt der Bestandserfassung stark verbuscht.

Maßnahmen:

Quellbereich der Sickerquelle und offenen Graben freilegen. Gehölze innerhalb der Abgrenzung des Biotops vollständig entfernen. Dabei beachten, dass die formelle Abgrenzung des Biotops nicht zwingend den örtlichen Gegebenheiten entspricht. Gegebenenfalls die beschriebenen Maßnahmen auf Randflächen ausdehnen.

Im Quellbereich und im Umfeld aufkommende Gehölze jährlich wiederkehrend ausziehen oder motorisch manuell entfernen. Schnittgut ist abräumen und aus dem Biotopbereich zu entfernen. Eine sporadische Schaf- und Ziegenbeweidung kann im Biotopbereich erfolgen. Von einer intensiven Beweidung oder einem Nachtpferch sollte abgesehen werden. Nach einem Abräumen des Geländes ist zu prüfen, ob wasserbauliche Reaktivierungsmaßnahmen im Quellbereich sinnvoll und möglich sind.

Auf allen weiteren Flächen zunächst die zu erhaltenden Gehölze kennzeichnen. Gemäß den Plänen zum „Pflege- und Entwicklungskonzept“ sind dies insbesondere Wildkirschen, Kiefern im Einzelstand oder als Gruppe, tief beastete Fichten, einzelne Eschen, Obstbäume, Wacholder und solitäre Weißdornbüsche. Unmittelbar entlang der Böschung an Felsenstraße stehenden Gehölze sollen, bei regelmäßiger Pflege, ebenfalls erhalten werden.

Für alle übrigen Gehölze ist anschließend ein Rückschnitt der Verbuschung aus überwiegend Schlehe und Weißdorn durch einen bodengleichen geraden Schnitt durchzuführen. Dieser mindert die Verletzungsgefahr für die Weidetiere. Geprüft und abgestimmt werden sollte, ob die Fläche nach Entfernen der Gehölzaufschlüsse und unter Erhalt oben genannten gekennzeichneten Solitärgehölze, nicht komplett gemulcht werden sollte oder ob zur Offenhaltung der Flächen eine Beweidung mit Schafen und Ziegen ausreicht. Anfallendes Material ist vor Ort zu häckseln und vollständig aus der Fläche abzufahren.

2.4.1.2 Ökokonto Gemeinde - Fläche B/1

Der Maßnahmenbereich B/1 geht über die ursprüngliche Grenze der Ersatzmaßnahme zum Bebauungsplans „Solarpark Roßreute“ von 2012 hinaus. Es ist jedoch sinnvoll, diese Flächen in das Pflege- und Entwicklungskonzept „Wachbühl“ mit aufzunehmen, da sie eine räumliche Einheit mit dem ursprünglichen Plangebiet bildet.

Maßnahmen:

Die im Plan dargestellten FFH-Mähwiesen, 1.005 m² und 3.255 m², entfallen auf den Bereich B/1, sind weiterhin entsprechend den Vorgaben zu mähen. Das Mähgut ist direkt abräumen oder zu heuen.

Zwischen den geschützten Mähwiesen soll eine dauerhaft extensive Bewirtschaftung des Grünlandbereichs sichergestellt werden. Dazu verbleibt nach Abzug der Gehölzinsel südöstlich des Wasserhochbehälters eine Fläche von ca. 2.615 m². Mittel- bis langfristiges Ziel ist ein FFH-Mähwiesenstatus auf der Gesamtfläche zu erreichen.

Dazu sollen die Fichten östlich des Wasserhochbehälters entfernt und ihr Standortbereich urbar gemacht werden. Zudem wäre im Südosten eine Öffnung zur Fläche B/2 herzustellen. Solitärbäume wie Kiefern und die dort vorkommenden Wachholder erhalten und pflegen.

Die von Süden her in Fläche B/1 mit einer Fläche von 160 m² hineinragende Altgras- und Gehölzfläche D/1 soll bestehen bleiben. Umgeben von Saumvegetation findet sich dort ein artenreicher Gehölzbestand mit Rosengebüsch, Weißdorn, Wolliger Schneeball, Rote Heckenkirsche, Roter Hartriegel und Holunder. Der Gehölz- und Saumbereich soll sich jedoch nicht weiter in die FFH-Mähwiesen ausdehnen. Die dort vorhandene Mehlbeere ist zu erhalten.

Von Süden her ragen zwei geschützte Waldbiotope in den Bereich B/1 hinein. Die Schaffung eines breiten Triebweges von Fläche B/1 zur Fläche B/2 wäre für die Weidewirtschaft von großem Vorteil. Dieser könnte den Zugang für den Schäfer zur Fläche B/2 erleichtern und dazu beitragen, dass der Zugang nicht ganz zuwächst. Mit der Forstbehörde wäre abzustimmen, ob eine Zielanpassung im Bereich der geschützten Waldbiotope möglich ist.

2.4.1.3 Ökokonto Gemeinde - Fläche B/2

Bei der 1670 m² großen, ebenen Fläche handelt es sich grundsätzlich um eine Mähwiese. Sie wird jedoch dem Anschein nach nur noch als Zufahrt zur südlich gelegenen Ackerfläche genutzt und als Mähwiese oder Weidefläche vernachlässigt. Randliches Vordringen von Buschwerk, ausgehende von den beiden Waldbiotopen im Osten und Westen, schränkt die kleine Mähwiese erheblich ein. Im Süden, zwischen Wiese und Acker, ist nur noch eine beengte Zufahrt zum Acker vorhanden.

Maßnahmen:

Die Wiesenfläche soll bis an die rechtlichen Grenzen der Waldbiotope erweitert werden. Im Süden soll ein offener Durchgang zur südlichen Ackerfläche optimiert werden. Dazu sollen alle Gehölze in diesem Bereich entfernt und eine beweidbare Fläche hergestellt werden.

Im Norden und im Süden soll die Weidefläche B/2 mit offenen Verbindungskorridoren an die westlich gelegenen größeren Mäh- und Weideareale angebunden werden. So verbessern sich auch die Triebkorridore für eine Beweidung durch Schafe und Ziegen.

Die als Triebkorridore dienenden Öffnungen tangieren im Norden allerdings das geschützte Waldbiotop „Wäldchen“. Hier ist eine Abstimmung mit der Naturschutzbehörde über eine mögliche Verbreiterung des Triebkorridors erforderlich (siehe auch Fläche B/1).

Der Eschenriegel am oder im Waldbiotop „Wäldchen“ sollte entfernt werden und der Schlehensaum talseitig, gegenüber der FFH-Mähwiese D/3 zurückgeschnitten werden.

2.4.1.4 Ökokonto Gemeinde - Fläche B/3

Der 2480 m² große steilere Böschungs- bzw. Hangbereich bildet den Übergang von den Bewirtschaftungsflächen oberhalb der Hangkante und den geschützten Biotopen im Norden und Westen. Im Norden grenzt ein geschütztes Waldbiotop „Wäldchen“ an, im Nordwesten eine FFH-Mähwiese und im Süden das geschützte Offenlandbiotop „Magerrasen“. Auf der Ostseite stößt die Maßnahmenfläche des Bebauungsplans „... Bitze“ an. Ziel für den Maßnahmenbereich B/3 ist der Erhalt und die Schaffung offener Saumstrukturen, überstellt von einzelnen Bäumen.

Maßnahmen:

Im Norden vollständige Öffnung zur Anlage eines breiten Triebweges im Bereich von Flst.-Nr. 382/3 (vgl. B/2).

Im nördlichen Bereich soll eine starke alte Esche erhalten werden, auch im Falle eines Absterbens aufgrund des Eschentreibsterbens als stehendes Totholz verbleiben. An der oberen Hangkante prägen weiterhin markante Mehlbeeren den Naturraum und bieten ökologische Nischen, sind daher zu erhalten. Im Süden sollen zwei weitere Mehlbeeren und mindestens eine Kiefern am nördlichen Rand des Magerrasens erhalten werden. Die Beschattung des Magerrasens durch die markanten Bäume ist gering.

Weitere Eschen und die Fichten im Süden von B/3 entfernen.

Um die Durchlässigkeit der Weideflächen zu verbessern, soll im Bereich des geschützten Waldbiotops „Wäldchen“ ein Durchtrieb freigestellt werden. Durch Entfernen von Verbuschung in einer Breite von ca. 5 bis 7 m soll ein Triebweg angelegt werden. Erhaltenswerte Bäume wie Mehlbeeren sollen dabei verschont werden. Der Schäfer begrüßt den dadurch verbesserten Triebweg in die Fläche B/2.

2.4.1.5 Ökokonto Gemeinde - Flächen B/4 - B/5 - B/6

Die Flächen B/4 bis B/6 mit zusammen ca. 3.695 m² bilden den Übergang von der dem Bebauungsplan „Solarpark „Roßreute“ zugeordneten, weitgehend in gutem Pflegezustand befindenden Magerwiese und Magerweide zum geschützten Magerrasen B/8 im Mittel- und Oberhang. Die als B/4 bis B/6 bezeichneten Flächen sind stark verbuscht, im flach ansteigenden westlichen Unterhang vor allem von Schlehengebüsch mehr oder weniger stark bewachsen. In lückigen Bereichen ist eine Altgrasflur verbreitet. Eine Beweidung findet offensichtlich nicht mehr statt.

Maßnahmen:

Optimales Ziel ist eine vollständige Öffnung des Unterhangs bis einschließlich des verwachsenen Weges *Oerer Wachbühlweg* und Überführung in eine Magerweide.

Dabei soll die Fläche B/4 vollständig in eine Magerweide umgewandelt werden. Mit der Öffnung der Fläche B/4 soll eine Verbindung in die Saumstrukturen der Fläche B/3 geschaffen werden, so dass in diesem Bereich auch ein Verbiss durch Ziegenbeweidung erleichtert wird. Zugleich eröffnet sich hier ein zweiter Zugang zur Schafbeweidung im geschützten „Magerrasenbiotop“.

Die Gehölze im Unterhang, von Westen bis einschließlich des verwachsenen Weges *Oerer Wachbühlweg* sind auch bei den Maßnahmenflächen B/5 und B/6 bodengleich abzusägen, **abzuräumen** und zu entsorgen.

Die so frei geschnittenen Flächen B/4, B/5 und B/6 sollen anschließend gemulcht werden. Dabei werden in der oberen Bodenschicht wesentliche Teile der Wurzelstücke von Schlehen zerschlagen. Ziel ist eine regelmäßige Beweidung mit adäquatem Ziegenanteil.

Im Falle eines Mulchens wäre eine Mähgutübertragung vorrangig aus dem Bereich der im Plangebiet befindlichen FFH-Mähwiesen sinnvoll. Dies mindert die Gefahr der Florenverfälschung. Zur Blühreife der bestandsbildenden Arten (u.a. Glatthafer) kann das Schnittgut von den FFH-Mähwiesen auf die Umwandlungsflächen ausgebracht, dort getrocknet und mehrfach mit dem Heuwender zum Ausfall der Samen gewendet werden.

Bei Bedarf kann diese vorrangige Maßnahme durch eine ergänzende Ansaat von autochthonem Saatgut unterstützt werden.

Künftig soll der hinzugewonnene Flächenanteil durch eine intensive Schafbeweidung mit relativ hohem Ziegenanteil offen gehalten werden. Für kurze Zeit intensiv beweiden. In den ersten Jahren wird außerdem eine häufige motormanuelle Nachpflege erforderlich sein.

Zwei markante Eschen und eine tief beastete Fichte, sowie einige Wacholder sollen erhalten bleiben.

Der steilere östliche Hangbereich, westlich *Oberer Wachbühlweg* bis zum Magerrasenbiotop B/8 soll regelmäßig durchforstet werden, so dass eine Beschattung des Magerrasens minimiert wird. Vorhandene Wacholder (B/4) und Weißdornsolitäre soll herausgepflegt werden.

2.4.1.6 Ökokonto Gemeinde - Fläche B/7

Fläche B/7 bildet eine Restfläche von ca. 360 m² im Südosten des geschützten Magerrasens. Die Fläche grenzt oberhalb an das geschützte Magerrasenbiotop und in Süden an Wald an.

Maßnahmen:

Die Böschung soll zum Magerrasen hin als Saumbiotop offen gehalten werden. Der auf der Fläche vorhandene Wacholder soll gepflegt werden.

2.4.1.7 Ökokonto Gemeinde - Fläche B/8

Die 5.425 m² große, relativ steile Hangfläche des geschützten Biotops „*Magerrasen*“ soll im Hinblick auf seinen Schutzzweck aufgewertet werden. Beeinträchtigt ist der Magerrasen durch die von Westen her hangaufwärts gerichtete Gehölzverbuschungen und durch beschattende Bäume auf der Fläche.

Ziel künftiger Pflegemaßnahmen ist ein weitgehend vollsonniger Magerrasen. Der Baumanteil im Magerrasen soll deshalb reduziert, aber nicht vollständig beseitigt werden. Insbesondere markante Mehlbeeren und einige Weißdornsolitäre sollen auf der Fläche verbleiben.

Maßnahmen:

Geschütztes Magerrasenbiotop motormanuell entbuschen und den Baumanteil auf wenige Exemplare reduzieren. Mehlbeeren und einzelne Kiefern erhalten. Insbesondere die sich aus den Flächen B/4 bis B/6 in den Magerrasen hinein ausbreitenden Schlehengebüsche sollen beseitigt werden.

Magerrasen entsprechend dem Schutzzweck durch eine regelmäßige Beweidung mit Schafen und geringem Anteil an Ziegen offen halten. Eine motormanuelle Biotopnachpflege wird zum Abschluss jeder Weidesaison erforderlich sein.

Wacholder erhalten und ggf. durch Schnittmaßnahmen stabilisieren.

2.4.1.8 Ökokonto Gemeinde - Flächen C/1 und C/2

Die Flächen C/1 (450 m²) und C/2 (915 m²) befinden sich am östlichen Rand des Maßnahmenbereichs, vorgelagert vor einem entlang des Waldrandes verlaufenden Waldweg. Im Norden und Süden der schmalen, 5 bis 15 m breiten Streifen mit zusammen ca. 1.365 m² grenzen jeweils die geschützten Waldbiotopflächen „*Waldrand*“ an. Auf der Westseite der Maßnahmenflächen verläuft eine langgestreckte, nur ca. 20 m breite und 350 m lange Ackerfläche die als Ersatzmaßnahme im Bebauungsplanverfahren „..... Bitze“ bestimmt ist.

Maßnahmen:

Die Flächen C/1 und C/2 wurden bereits teilweise durchforstet. Ziel für die Ökokontoflächen sind trockenwarme Saumgesellschaften. Auf Fläche C2 kann im Zentrum der kleinen Fläche ein Schlehen-Holundergebüsch weiterentwickelt werden. Dieses sollte aber dauerhaft räumlich begrenzt werden. Motormäuelle Pflege der Saumzone in 3-jährigem Turnus.

2.4.1.9 Ökokonto Gemeinde - Fläche C/3

Die 1905 m² große Ackerfläche, soll, analog zur im Süden anschließenden Kompensationsfläche für den Bebauungsplan „..... Bitze“, zur Förderung der Segetalflora bewirtschaftet werden. Der schmale in nord-südlicher Richtung verlaufende Acker wird bisher intensiv landbaulich bewirtschaftet. Auf der Westseite schließt sich eine gehölzbestandene Hangfläche mit Saumbiotopen an. Ebenso im Osten, hier jedoch im Wechsel mit geschützten Waldbiotopen.

Maßnahmen:

Die künftige Bewirtschaftung des Ackers C/3 soll, analog zur den Festlegungen in der Maßnahmenbeschreibung auf Seite 3 des Beiblatts zum Umweltbericht: *Bebauungsplan „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“, Gemeinde Deilingen* erfolgen. (**vgl. Kap. 2.2.3 Maßnahmenbereich Bebauungsplan „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“**)

Auf der West- und Ostseite der Ackerfläche soll ein 1,5 bis 2,0 m breiter Ackerwildkrautstreifen angelegt und dauerhaft als solcher erhalten werden. Die Pflege des Streifens soll im Sinne des ökologischen Landbaus erfolgen. Die innen liegende Ackerfläche soll künftig mit ortstypischer Fruchtfolge in Sinne des ökologischen Landbaus bewirtschaftet werden. Auch der eventuell notwendige Einsatz von Pflanzenschutzmitteln soll strickt nach den Vorgaben des ökologischen Landbaus erfolgen.

2.4.2 Solarpark Roßreute

Im Bebauungsplan „Solarpark Roßreute“ wurde in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vom 16.05.2012 (Satzungsbeschluss) folgende Ersatzmaßnahmen festgelegt:

Maßnahmenbereich Förderung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

E1 Wiederherstellung der Lebensraumstrukturen zur Sicherung der Art Raubwürger am „Wachbühl“

Die Maßnahmen auf dem ca. 10 ha großen Gelände sind in der Anlage zum Grünordnungsplan dargestellt bzw. beschrieben. Zielarten: Neuntöter, Braunkehlchen, Rotmilan.

Die damalige Festlegung hat primär weiterhin Gültigkeit, allerdings, nach Abstimmung zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt Tuttlingen, nunmehr für eine 5,07 ha große Fläche. Mit den Maßnahmen im Rahmen des Pflege und Entwicklungskonzeptes „Wachbühl“ für die Bereiche „Ökokonto Gemeinde“ und „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“ werden die damaligen Ziele weiterhin unterstützt.

2.4.2.1 Solarpark Roßreute - Fläche D/1 bis D/3

Im nördlichen Bereich erstreckt sich zwischen ausgewiesenen FFH-Mähwiesen eine schmale Brache **D/1** in Nord-Süd-Richtung. Sie findet in einer zweiten Fläche im Süden ihre Fortsetzung. Die beiden Flächen umfassen einen artenreichen Strauchbestand aus Liguster, Schlehen, Strauchweiden, Wolliger Schneeball, Rote Heckenkirsche, Roter Hartriegel, Holunder und Weißdorn. Eine Altgrasflur umgibt und durchdringt die Strauchflächen. Abgängige Bäume finden sich ebenfalls. Die Fläche ist erkennbar bereits zu einem früheren Zeitpunkt entbuscht worden. Dabei wurden Bäume entfernt.

Die sich beidseitig der Brachfläche nach Süden erstreckenden FFH-Mähwiesen der Kat. B, D/2 und D/3, befinden sich in einem guten Pflegezustand, ebenso wie daran anschließende Flächen. Allerdings breiten sich, ausgehend von der brach gefallenen Zunge D/1, Schlehen und Rosenbüschel langsam nach Westen und Osten hin aus. Diese Randflächen sind bereits zu einem früheren Zeitpunkt entbuscht worden.

Maßnahmen:

Aufgrund des erneuten Stockaufschlages bedürfen die über D/1 hinausgehenden Randflächen einer permanenten Flächenpflege. Der artenreiche Gehölzbestand mit Saumvegetation soll erhalten bleiben. Insgesamt sind die Gehölze jedoch niedrig zu halten, um eine Beschattung auf den angrenzenden FFH-Mähwiesen D/2 und D/3 zu vermeiden. Die abgängige Esche soll als ökologische Nische erhalten werden.

In den Maßnahmenbereichen D/2 und D/3 sollen die Randstreifen als Magerwiese ausgebildet werden um damit eine Pufferzone zur Gehölzfläche D/1 zu schaffen. Durch regelmäßige motormanuelle Pflege ist darauf einzuwirken, dass sich aufkommende Gehölze nicht ins Grünland hinein ausweiten. Eine ein- bis zweimalige Mahd, ggf. mit einer Nachweide im Herbst durch Schafe und Ziegen, ist erforderlich.

Der Eschenriegel am oder im Waldbiotop „Wäldchen“ sollte entfernt werden und der Schlehensaum talseitig, gegenüber der FFH-Mähwiese D/3 zurückgeschnitten werden

2.4.2.2 Solarpark Roßreute - Fläche D/4 bis D/5

Südlich der FFH-Mähwiese D/2 folgt eine Übergangsfläche **D/4**, die deutlich extensiver unterhalten wird als die nördlich liegende Fläche D/1 Magerrasen. Altgrasbestände, zum Teil überständige Hochstauden, sowie eine Verbuschung mit Rosengestrüpp machen sich breit. Im flacheren Hangbereich ist bereits eine Schlehenverbuschung ausgeprägt. Überstellt ist der Bereich mit 2 Eschen, 1 Wildkirsche und einer Fichte.

Im kleinflächigen Wechsel schließt sich südlich D/4 ein aktuell gut gepflegtes kleines Wiesenareal **D/5** an. Allerdings dringen auch hier, vom Südrand D/4 her, Stockaufschläge von 50 bis 100 cm Höhe in den Bereich D/5 ein.

Maßnahmen:

Das vollständige Freiräumen der Fläche **D/4** zur langfristigen Schaffung einer gut gepflegten Schafweide wäre mit einem großen wiederkehrenden Aufwand verbunden. Eine Abstimmung vor Ort mit dem Schäfer / Bewirtschafter zur Festlegung geeigneter Maßnahmen wäre daher sinnvoll.

Fläche **D/5** ist wie bisher weiterhin als Magerweide mit Schafen und Ziegen offen zu halten. Bei Bedarf soll gelegentlich eine Nachmahl zur Flächenpflege durchgeführt werden. Besonderes Augenmerk sollte der Bekämpfung der noch jungen Stockausschläge von Schlehen im nördlichen Bereich gewidmet werden.

2.4.2.3 Solarpark Roßreute - Fläche D/6 bis D/7

Zwei Weißweiden und zwei Kiefern verengen im Bereich **D/6** die Verbindung des Mähwiesenbereichs D/5 zur südlich angrenzenden Wiesenfläche D/8 auf einen schmalen Durchgang. Der Baumbestand findet seine Fortsetzung nach Osten über topografisch bewegtes ansteigendes Hanggelände. Eine vollständige Verbuschung ist noch nicht eingetreten, jedoch ist das Gelände nicht gut mähbar, daher, vor allem hangaufwärts, eher zur Schaf und Ziegenbeweidung geeignet.

Im Übergang der bereits verbuschten Flächenanteile von D/6 nach D/7 greifen in schwach geneigtem Gelände Schlehen, Jungeschen und Rosengebüsche bereits in den Bereich **D/7** über. Die Schlehengebüsche sollten dauerhaft auf einen möglichst geringflächigen Kernbereich D/6 begrenzt werden, so dass der unmittelbar angrenzende Bereich D/7 dauerhaft als Magerweide offen gehalten werden kann.

Von D/7 zur Fläche D/8 erfolgt ein fließender Übergang in eine gut gepflegte Mähwiese.

Maßnahmen:

Eine vollständige Öffnung im Bereich **D/6** zur Herstellung einer Verbindung zwischen den Weideflächen D/5 und D/8 durch motormanuelle Pflege ist sinnvoll. Die gesamte Fläche soll gemulcht und der Weidenutzung zugeführt werden. Der Gehölzaufwuchs soll in engen Grenzen gehalten werden. Eine regelmäßiger motormanueller Rückschnitt aufkommender Gehölze und, soweit möglich, kurze, aber intensive Be- weidungsintervalle mit Schafen und Ziegen sollen durchgeführt werden.

Eine motormanuelle Offenhaltung des Bereichs **D/7**, in Kombination mit intensiver regelmäßiger Schaf- und Ziegenbeweidung, wird empfohlen. Eine dort vorhandene Mehlbeere sollte erhalten werden.

2.4.2.4 Solarpark Roßreute - Fläche D/8

Von D/7 zur Fläche D/8 erfolgt ein fließender Übergang in eine gut gepflegte Mähwiese. Das 12.255 m² umfassende große Wiesenareal D/8 befindet sich in einem guten Pflegezustand und wird regelmäßig gemäht.

Im Südosten, westlich des südlichen Bereichs des Magerrasenbiotops, ist eine bereits steiler und topografisch bewegter werdende Hangfläche Teil der Maßnahmenfläche D/8.

Maßnahmen:

Die sich nach Süden erstreckende Mähwiese **D/8** ist weiterhin extensiv zu bewirtschaften. Vorrangig gepflegt durch eine regelmäßige Mahd, mit einem ersten Schnitt Ende Mai bis Mitte Juni und einem zweiten Schnitt nicht vor Anfang bis Mitte September. Das Mähgut ist stets abzuräumen. Alternativ zum zweiten Schnitt ist eine kurze, intensive Nachweide durch Schafe und Ziegen möglich.

Der südöstliche Flächenanteil, ca. 3.000 m² groß, eignet sich eher als Weidefläche, denn als Mähwiese.

2.4.2.5 Solarpark Roßreute - Fläche D/9

Südwestlich des Weges „*In den Wachbühl*“ befindet sich die schafbeweidete Fläche **D/9** in einem mäßig guten Pflegezustand. In Teilen kann die Magerweide auch als Magerrasen angesprochen werden. Die Fläche ist hängiger als die benachbarten Flächen D/8, und fällt besonders im Westen, im Übergang zum Wald, ab. Teilstücke weisen ökologisch hochwertige Bulte auf. Rosengebüsche kommen als Stockaufschlag vor. Einige Weißdorne und Jungeschen haben sich ebenfalls breit gemacht. Insgesamt ist die Fläche aber, trotz der Verbuschungstendenz, noch weitgehend offen.

Von Westen her drängt der Wald mit einer starken Schlehenverbuschung in den Magerrasen vor. Ein Rückdrängen der Schlehen erscheint sehr aufwändig und nicht mehr zielführend zu sein. Umso mehr ist jedoch die Einhaltung einer klaren Weidegrenze wichtig.

Maßnahmen:

Der im Bereich D/9 vorhandene Eschenriegel sowie eine größere Esche und weitere mittelgroße und jüngere Exemplare sollten ganz oder zumindest weitgehend entfernt werden.

Der Magerrasenbereich soll durch regelmäßige motormanuelle Pflege als Schafweide erhalten bleiben. Auf den Erhalt der Bulte soll dabei ein besonderes Augenmerk gelegt werden. Sie sollen durch die maschinellen Pflegearbeiten und eine zu starke Beweidung keinen Schaden nehmen.

Zur Biotopanreicherung sollen im Bereich D/9 einige Weißdornbüsche zu solitären Sträuchern herausgepflegt werden.

Insgesamt soll, ergänzend zur motormanuellen Pflege, der strukturreiche Magerrasen bis an die Grenze der Waldflächen im Westen und Süden als Magerweide, mit kurzzeitigen und intensiven Beweidungsphasen mit Schafen und Ziegen, offen gehalten werden.

Die Waldrandzone des westlich angrenzenden Hochwaldes soll sich nicht weiter nach Osten und Nordosten hin ausdehnen. Forstliche wiederkehrende Maßnahmen zur Herstellung und Einhaltung des Waldrandes sind erforderlich.

2.4.3 BPlan „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“

Die Maßnahmenfläche gemäß der Abgrenzung im *Beiblatt zum Umweltbericht zum Bebauungsplan „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“* vom 12.04.2018, Planungsbüro Dr. Großmann Umweltplanung, (**Anlage 3**) beträgt ca. 9115 m².

Zielsetzung und Maßnahmen sind vom Planungsbüro Dr. Großmann Umweltplanung wie folgt beschrieben:

- *Ökologische Aufwertung der Agrarlandschaft*
- *Förderung der durch die intensive Landbewirtschaftung bedrohten Segetalflora*
- *Erhöhung des Strukturreichtums der Landschaft*
- *Verbesserung des Nahrungsangebots für Bienen und andere Insekten*
- *Förderung weiterer Tierarten wie Vögel und Kleinsäuger*

Die Maßnahme ist auf einem südöstlich von Deilingen gelegenen Ackerschlag des Gewanns Wachbühl geplant. Die ca. 200 m vom Deilinger Ortsrand entfernte Ackerfläche befindet sich in unmittelbarer Waldrandnähe und wird von zahlreichen Feldhecken eingeraumt. Für die geplanten Maßnahme wird ein Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation beansprucht.

Maßnahmen:

Anlage und Pflege des Ackerwildkrautstreifens

- *Anlage eines ca. 1,5 bis 2,0 m breiten Ackerwildkrautstreifens umlaufend um die Ackerfläche. Die exakte Breite des Ackerwildkrautstreifens kann der Arbeitsbreite des bewirtschaftenden Landwirts angepasst werden. Beispielsweise ist auch die Anlage einer ca. 3 - 4 m breiten Ackerwildkrautstreifens auf der nördlichen, ertragsschwachen Ackerlängsseite entlang des Waldrandes möglich.*
- *Die Bodenbearbeitung des Ackerwildkrautstreifens hat entsprechend der Bodenbearbeitung des fruchttragenden Feldes zu erfolgen.*
- *Auf die Einsaat von Kulturarten oder sonstigen Kräutermischungen ist im Bereich des Ackerwildkrautstreifens zu verzichten, um im Bereich des angrenzenden geschützten Magerrasenbiotops „Magerrasen im Gewann Wachbühl O Delkhofen“ (Biotop-Nr. 178183270387) keine Florenverfälschung zu erhalten. Die Entwicklung eines artenreichen Ackerwildkrautstreifens ist aufgrund des ausreichend vorhandenen Wildkrautsamenpotentials der vorliegenden Samenbank des Ackers gewährleistet.*
- *Die Pflege des Ackerwildkrautstreifens hat im Sinne des ökologischen Landbaus zu erfolgen und kann an die Bewirtschaftungsform und den Bewirtschaftungsrhythmus der Ackerfläche angepasst werden. Auf weitere Nutzungseinschränkungen wird verzichtet.*

Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung

- Die Bewirtschaftung der Ackerfläche hat in Form einer orttypischen Fruchtfolge des ökologischen Landbaus zu erfolgen. Die Möglichkeit zur Anlage einer Zwischenfrucht in Form einer Gründüngung wird eingeräumt, sofern entsprechend des Maßnahmenkonzepts ein randlich verlaufender mind. 1,5 m breiter Ackerwildkrautsaum angelegt wird.
- Bei Verunkrautung mit beispielsweise Ackerkratzdistel etc. sind nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde Maßnahmen wie z. B. Schröpf schnitt möglich.
- Die Ackerfläche ist nach ökologischen Kriterien zu bewirtschaften. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hat nach den Vorgaben der ökologischen Ackerbewirtschaftung zu erfolgen.

3 Flächenbilanz und Wertermittlung

Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen

Zusammenstellung der Flächenaufteilung und Einzelflächen

Bezeichnung	Zuordnung	Einzelfläche	Fläche in m ²	davon geschütztes Biotop / FFH-Mähwiese in m ²
Bereich A	Ökokonto Gemeinde		18.170	250 Offenlandbiotop
Bereich B	Ökokonto Gemeinde	B/1	7.100	1005 FFH-Mähwiese
				3155 FFH-Mähwiese
		B/2	1.670	
		B/3	2.480	
		B/4	920	
		B/5	850	
		B/6	1.925	
		B/7	360	
		B/8	5.425	5.425 Offenlandbiotop
Bereich C	Ökokonto Gemeinde	C/1	450	
		C/2	915	
		C/3	1.905	
Summe A, B, C			42.170	

Bereich D - Ersatzmaßnahme zum BPlan Solarpark „Roßreute“	D/1	1.180
	D/2	3.215
	D/3	6.825
	D/4	1.275
	D/5	1.580
	D/6 + D/7	2.905
	D/8	12.255
	D/9	8.795
<i>D/10 Fläche nicht bewertet / Wald</i>		2870
<i>Waldfläche im Süden</i>		9810
	Summe D	50.680

Bereich E - Ersatzmaßnahme zum Bebauungsplan „Misch- und Sondergebiet Baurengasse - Bitze“, kurz: „Bitze“ **9.115**

Gesamtfläche A bis D 101.965

Nicht bewertete Flächen

<i>Wasserhochbehälter</i>	<i>340</i>
<i>Böschungen an der Felsenstraße</i>	<i>1.220</i>
<i>Waldbiotope östlich B/1 und B/2</i>	<i>2.460</i>
<i>Waldbiotope westlich B/1 und B/2</i>	<i>2.460</i>
<i>Waldfläche im Süden</i>	<i>9.810</i>
<i>Waldfläche im Südwesten D/10</i>	<i>2.870</i>

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG					Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen					
Fläche	Fist.-Nr.	Bestand / Planung	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung		Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte
					F	F	F	W	F x W	
Fläche A - Entwicklung eines Magerrasens - dauerhafte Beseitigung von Verbuschung, Erhalt einiger Bäume und Großsträucher										
A	378, 378/45, 381, 382/3 alle teilw.	Bestand	33.51	Magerweide mittlerer Standorte	Leitbiotoptyp, - starke Abwertung aufgrund großflächiger Verbuschung vorwiegend mit Schlehen; seit Jahren keine oder kaum noch Beweidung durch Schafe oder Rinder; vollständiger Verlust als Magerweide droht.	12 - 21 - 32	-17.940	15	- 269.100	
		Bestand	11.11	Sickerquelle, i. V. m.	Geschütztes Biotop, erheblich beeinträchtigt durch Verbuschung	-	-250	30	-7.500	
		Bestand	34.30	Quellflur	Geschütztes Biotop	23 - 38 - 53				
A		Planung	33.51	Magerweide mittlerer Standorte	gemulcht und freigeschnitten, regelmäßige und ausreichende Schaf- und Ziegenbeweidung; Biotoptergänzung durch herausgepflegte einzelne Weißdorn- und Rosensolitäre, Erhalt Wachholder; 5 % Solitärgehölze; Bäume nur entlang der Felsenstraße	12 - 21 - 32	17.940	21	376.740	
		Planung	11.11	Sickerquelle, i. V. m.	Geschütztes Biotop, Reaktivierung des geschützten Biotops	-	250	38	9.500	
		Planung	34.30	Quellflur	Geschütztes Biotop, Optimierung im Zuge von Pflegemaßnahmen	23 - 38 - 53				
										Summe Ökopunkte A 109.640

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG					Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen					
Fläche	Flst.-Nrn.	Bestand / Planung	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung	Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte	
									F	F x W
Fläche B - Entwicklung von Magerwiesen und Optimierung geschützter Magerrasen - dauerhafte Beseitigung von starken Verbuschungen										
B/1 196, 382 je- weils teil- weise	Bestand	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	Flächen außerhalb der FFH-Mähwiesen	12 - 21 - 32	-2.615	19	- 49.685		
	Bestand	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	Flächen innerhalb der FFH-Mähwiesen, Kat. B	12 - 21 - 32	-4.160	23	- 95.680		
	Bestand	42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte		14 - 23 - 35	-165	20	- 3.300		
	Bestand	35.12	Mesophytische Saumvegetation i.V.m.		11 - 19 - 32	-160	16	- 2.560		
		42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	Verbuschungstendenz						
	Planung	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	Flächen außerhalb der FFH-Mähwiesen	12 - 21 - 32	-2.615	21	54.915		
	Planung	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	Flächen innerhalb der FFH-Mähwiesen, Kat. B	12 - 21 - 32	-4.160	23	95.680		
	Planung	42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	Aufwerten des Gehölzbestandes durch Pflegemaßnahmen, u.a. entfernen von Fichten; Wacholder erhalten und pflegen	14 - 23 - 35	-165	23	3.795		
	Planung	35.12	Mesophytische Saumvegetation i.V.m.		11 - 19 - 32	-160	19	3.040		
										Summe Ökopunkte
										6.205

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG					Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen					
Fläche	Fist.-Nrn.	Bestand / Planung	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung		Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte
					F	F	F	W	F x W	
Fläche B - Entwicklung von Magerwiesen und Optimierung geschützter Magerrasen; dauerhafte Beseitigung starker Verbuschungen										
B/2 378, 382/3 jeweils teil- weise	Bestand	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	Leitbiotoptyp, - geringe Pflege (Altgras und Hochstauden), offensichtlich überwiegend als Zufahrt zum Acker genutzt; randständig im Osten Schlehengebüsche mit Ausdehnungstendenz; Beschattung aus Nachbarflächen	12 - 21 - 32	-1.670	15	-25.050		
	Planung	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	Öffnung mit breiten Zugängen (Triebwege) von Westen her; Gebüsch im Süden und randliche Gehölze entfernen und künftig nicht ausdehnen lassen (besonders im Osten); Beschattung von Nachbarflächen, besonders im Westen, in Absprache mit dem Forstamt reduzieren, hier Saumstrukturen schaffen; 2x jährliche Beweidung mit Schafen und Ziegen.	12 - 21 - 32	1.670	19	31.730		
										Summe Ökopunkte 6.680

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG					Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen					
Fläche	Fist.-Nrn.	Bestand / Planung	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung	Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte	
						F	F	W	F x W	
Fläche B - Entwicklung von artenreichen, strukturreichen Säumen										
B/3	379 / 382/3 jeweils teil- weise	Bestand	35.12	Mesophytische Saumvegetation, i.V.m. 45.10.- Bäumen auf mittel- bis hochwertigen 45.30c Biotoptypen	Altgrasflur am Hang, sporadisch gemäht Mehlbeeren, Kiefern, Eschen und Fichten	11 - 19 - 32 3 - 6	-2.480	19	- 47.120	
		Planung	35.12	Mesophytische Saumvegetation, i.V.m. 45.10.- Bäumen auf mittelwertigen Biotoptypen 45.30c	regelmäßige Pflege der Säume zur Erzielung einer Arten- vielfalt und Vermeidung von Verbuschung; Entfernen störender Bäume, v.a. Eschen und Fichten	11 - 19 - 32 3 - 6	2.480	23	57.040	
									Summe Ökopunkte	9.920

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG					Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen					
Fläche	Fist.-Nrn.	Bestand / Planung	Nr. Bio-toptyp	Bioptyp / Nutzungstyp	Nutzung	Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte	
Fläche B - Entwicklung einer Magerweide und einer Triebwegverbindung										
B/4	378/45, 379, 382/5	Bestand jeweils teilweise	42.22	Schlehengebüsch mittlerer Standorte i.V.m.	starke Schlehenverbuschung; teilweise Beschattung des Magerrasens (B/8)	9 - 16 - 27	-920	14	-12.880	
		Bestand	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte und		9 - 16 - 27				
			45.10.-	Bäumen auf mittelwertigen	2 markante Eschen	3 - 6				
			45.30b	Bioptotypen						
		Planung	33.51	Magerweide mittlerer Standorte	Künftige Weidenutzung, dazu Schlehengebüsche vollständig entfernen; Bäume entfernen. Einige ausgewählte Gehölzinseln erhalten. Offene Verbindung nach N zur FFH-Mähwiese, nach O zum Biotop "Magerrasen" und zu den Säumen im Bereich B/3 schaffen	12 - 21 - 32	920	21	19.320	
			45.10.-	Bäumen auf mittel- bis hochwertigen	2 markante Eschen erhalten	2 - 4				
			45.30c	Bioptotypen						
										Summe Ökopunkte 6.440

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG					Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen					
Fläche	Fist.-Nrn.	Bestand / Planung	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung	Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte	
Fläche B - Rückgewinnung von Magerweideflächen und Saumvegetation als Übergang zum geschützten Magerrasen										
B/5	378/45, 379, 379/1 jeweils teilweise	Bestand	42.22	Schlehengebüsch mittlerer Standorte i.V.m.	Schlehenverbuschung vielfach dicht, zum Teil lückig mit Altgrasflur, Beschattung angrenzender Magerrasen B/8	9 - 16 - 27	-850	15	-12.750	
		Bestand	35.12	Mesophytische Saumvegetation	Altgrasflur am Hang, sporadisch gemäht	11 - 19 - 32				
		Planung	33.51	Magerweide mittlerer Standorte	Künftige Weidenutzung, dazu Schlehengebüsche vollständig entfernen; Bäume entfernen. Einige ausgewählte Gehölzinseln erhalten.	12 - 21 - 32	685	21	14.385	
		Planung	35.12	Mesophytische Saumvegetation	Künftige Weidenutzung; wertvoller Übergangsbereich zum Magerrasen	11 - 19 - 32	165	20	3.300	
										Summe Ökopunkte 4.935
B/6	378/45, 379, 379/1 alle teilweise	Bestand	42.22	Schlehengebüsch mittlerer Standorte i.V.m.	dichte und hohe Schlehenverbuschung; Beschattung angrenzender Magerrasen	12 - 21 - 32	-1925	14	-26.950	
		Bestand	35.12	Mesophytische Saumvegetation	sporadisch	12 - 21 - 32				
		Planung	33.51	Magerweide mittlerer Standorte	Künftige Weidenutzung, dazu Schlehengebüsche vollständig entfernen; Bäume entfernen. Einige ausgewählte Gehölzinseln erhalten.	12 - 21 - 32	1.200	21	25.200	
		Planung	35.12	Mesophytische Saumvegetation	wertvoller Übergangsbereich zum Magerrasen	11 - 19 - 32	725	20	14.500	
										Summe Ökopunkte 12.750

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG							Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen				
Fläche	Flst.-Nrn.	Bestand / Planung	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung	Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte		
						F	F	W	F x W		
Fläche B - Optimierung des geschützten Magerrasenbiotops, Erhalt einiger Bäume und Großsträucher											
B/7	379 teilweise	Bestand Planung	35.12 35.12	Mesophytische Saumvegetation Mesophytische Saumvegetation	abschnittsweise stärker verbuschte Bereiche Gehölze aus Saumzone weitgehend entfernen	11 - 19 - 32 11 - 19 - 32	-360 360	18 20	-6.480 7.200		
									Summe Ökopunkte	720	
B/8	379 jeweils teilweise	Bestand Planung	36.50 36.50	Magerrasen basenreicher Standorte Magerrasen basenreicher Standorte	Geschütztes Biotop, - siehe Kartierbogen Entfernen der Gehölzverbuschung in weiten Teilen; Be- weidung mit Schafen und Ziegen. Von Westen hangaufwärts in das Biotop eingewanderte Schlehengebüsche vollständig entfernen und Biotop dauerhaft offen halten.	17 - 30 - 42 17 - 30 - 42	-5.425 5.425	25 30	- 135.625 162.750		
									Summe Ökopunkte	27.125	
									Summe Ökopunkte B/1 bis B/8	74.775	

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG					Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen					
Fläche	Fist.-Nrn.	Bestand / Planung	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung	Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte	
Fläche C - Waldrandgestaltung mit artenreicher Saumvegetation										
C/1	379 teilweise	Bestand	35.12	Mesophytische Saumvegetation i. V. m.	Verbuschungstendenz	11 - 19 - 32	-450	17	-7.650	
			42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte		14 - 23 - 35				
		Planung	35.12	Mesophytische Saumvegetation i. V. m.	Fläche für breiten Saum öffnen; Saumvegetation fördern	11 - 19 - 32	450	20	9.000	
			42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	Solitärgehölf im Zentrum der Fläche herauspflegen	14 - 23 - 35				
Summe Ökopunkte										1.350
C/2	379 teilweise	Bestand	35.12	Mesophytische Saumvegetation	Verbuschungstendenz	11 - 19 - 32	-915	17	-15.555	
			35.12	Mesophytische Saumvegetation	Fläche dauerhaft offen halten	11 - 19 - 32	915	20	18.300	
										Summe Ökopunkte 2.745

Wertermittlung BESTAND und PLANUNG					Maßnahmenfläche „Wachbühl“ - Ökokonto Gemeinde Deilingen					
Fläche	Fist.-Nrn.	Bestand / Planung	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung	Feinmodul	Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte	
Fläche C - Extensiver Ackerbau und Anlage von Ackerwildkrautstreifen										
C/3 379 teil- weise	Bestand	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	konventionelle Bewirtschaftung	4 - 8	-1.905	4	-7.620		
	Planung	37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	Bewirtschaftung nach Maßgabe des ökologischen Landbaus	9 - 12 - 23	1.460	12	17.520		
	Planung	37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	Ackerwildkrautstreifen	9 - 12 - 23	445	15	6.675		
Summe Ökopunkte										16.575

Summe Ökopunkte C/1 bis C/2	20.670
-----------------------------	--------

Gesamtsumme der Ökopunkte für das Ökokonto der Gemeinde Deilingen (Flächen A, B/1 bis B/8 und C1 bis C/3)	205.085
---	---------

4 Anhang

4.1 Anlage 1 - Maßnahmenblätter

4.2 Anlage 2 - Karte 1 Flächenzuordnung

4.3 Anlage 3 - Karte 2 Ziel-Biototypen

4.4 Anlage 4 - Karte 3 Pflege- und Entwicklungskonzept

4.5 Anlage 5 - Wertermittlung für den Bereich Ökokonto Deilingen

4.6 Anlage 6 - Fotodokumentation