



Landkreis Sigmaringen

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan

Mischgebiet „Im Kleebühl – 5. Änderung“

Stand: 08.05.2020

FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG GMBH

Wilhelm-Kraut-Str. 60 72336 Balingen

Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364

E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de

Projekt: Bebauungsplan Mischgebiet „Im Kleebühl – 5. Änderung“

Vorhabensträger: Gemeindeverwaltung
Schlosshof 1
72510 Stetten am kalten Markt

Projektnummer: 0833

Bearbeiter: Schriftliche Ausarbeitung:
Simon Steigmayer, B. Eng. Landschaftsplanung & Naturschutz

Geländeerfassung:
Hans Martin Weissshap
Dagmar Fischer, Dipl. Biol.

Projektleitung:
Tristan Laubenstein

FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG



Inhaltsverzeichnis

0	Allgemein verständliche Zusammenfassung	6
1	Einleitung	7
1.1	Anlass und Begründung des Vorhabens	7
1.2	Gebietsbeschreibung	8
1.2.1	Angaben zum Standort	8
1.2.2	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	9
1.3	Vorhabensbeschreibung	10
1.4	Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	12
2	Methodik	15
2.1	Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	15
2.2	Abschätzung der Erheblichkeit	16
2.3	Eingriffs-/Ausgleichbilanz	16
2.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	17
3	Wirkfaktoren der Planung	17
3.1	Wirkfaktoren der Bauphase	17
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	17
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	17
4	Umweltauswirkungen der Planung	18
4.1	Umweltbelang Tiere/Pflanzen	18
4.1.1	Bestandsaufnahme	18
4.1.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	19
4.1.3	Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	21
4.2	Umweltbelang Boden	21
4.2.1	Bestandsaufnahme	21
4.2.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	22
4.3	Umweltbelang Wasser	24
4.3.1	Bestandsaufnahme	24
4.3.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	25
4.4	Umweltbelang Luft/Klima	26
4.4.1	Bestandsaufnahme	26
4.4.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	27
4.5	Umweltbelang Landschaft	28
4.5.1	Bestandsaufnahme	28
4.5.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	30
4.6	Umweltbelang Fläche	31
4.7	Umweltbelang Mensch	32
4.7.1	Bestandsaufnahme	32

4.7.2	Bestandsbewertung	34
4.7.3	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	36
4.8	Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	37
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	37
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	40
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	40
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	40
5	Planinterne Maßnahmen	41
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	41
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	41
6	Gegenüberstellung von Bestand und Planung	44
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	44
6.1.1	Umweltbelang Tiere/Pflanzen	44
6.1.2	Umweltbelang Boden/Grundwasser	46
6.1.3	Planinterne Gesamtbilanz	47
6.2	Planexterne Kompensation	47
6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	48
7	Planungsalternativen	49
8	Monitoring	49
9	Fazit	50
10	Quellenverzeichnis	51
11	Anhang	53
11.1	Pflanzlisten	53
11.2	Maßnahmenbeschreibung K 1 „Kesseltalhalde“ (Auszug aus dem Ökokonto Stetten a.k.M.)	55
11.3	Lage der Maßnahme K 2 Waldrefugium „Schaufelsen“	71
11.4	Pläne	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Einordnung des Vorhabengebiets	8
Abbildung 2:	Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild	9
Abbildung 3:	Planentwurf des Bebauungsplans	11
Abbildung 4:	Fotodokumentation vom Plangebiet	29
Abbildung 5:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan	33
Abbildung 6:	Auszug aus Alt- und Totholzkonzept	71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung	9
Tabelle 2:	Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	10
Tabelle 3:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan	12
Tabelle 4:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan	14
Tabelle 5:	Darstellung des Untersuchungsumfangs	15
Tabelle 6:	Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	16
Tabelle 7:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	19
Tabelle 8:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	20
Tabelle 9:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	22
Tabelle 10:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	24
Tabelle 11:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	25
Tabelle 12:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	26
Tabelle 13:	Klimadaten des Untersuchungsgebietes	26
Tabelle 14:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	27
Tabelle 15:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	28
Tabelle 16:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	30
Tabelle 17:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	31
Tabelle 18:	Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	34
Tabelle 19:	Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion	36
Tabelle 20:	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	38
Tabelle 21:	Bilanzierung des Umweltbelangs Tiere/Pflanzen innerhalb des Plangebiets	45
Tabelle 22:	Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	46
Tabelle 23:	Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	47
Tabelle 24:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	48
Tabelle 25:	Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	49

0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Stetten am kalten Markt plant westlich der Ortskernbebauung zwischen der Albstraße und der Schwenninger Straße den Umbau des ehemaligen Pflegeheims zum betreuten Wohnen und Neubau eines Pflegezentrums. Derzeit wird die geplante Erweiterungsfläche landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

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.

Für die geplante Erweiterung des Mischgebiets ergeben sich durch das Vorhaben für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche und den Verlust von Gehölzstrukturen erhebliche Beeinträchtigungen.

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

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die als Pflanzgebot festgesetzten randlichen Eingrünungsmaßnahmen, sowie die Pflanzbindungen zur Sicherung eines Teilbereiches der bestehenden Gehölzstrukturen. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u. a. durch den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs auf den Grundstücksflächen, sowie der Versickerung des anfallenden unverschmutzten Niederschlagswassers erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf die erheblich betroffenen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden werden Maßnahmen aus dem Ökokonto von Stetten a.k.M. verwendet, die bereits umgesetzt sind.

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 Vogelarten vor. Um die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG und insbesondere eine Gefährdung oder Tötung von Individuen auszuschließen können, muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten erfolgen.

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

In Stetten am kalten Markt ist der Bedarf an altersgerechten Wohnungen durch die Schließung des alten Pflegeheims „Ameos Pflegeheim Silberdistel“ deutlich gestiegen. Die Gemeinde plant daher den Umbau des ehemaligen Pflegeheims westlich der Ortskernbebauung zwischen der Albstraße und der Schwenninger Straße zum Betreuten Wohnen und den Neubau eines Pflegezentrums.

Um die baulichen Voraussetzungen zum Neubau eines Pflegezentrums sowie zur Sicherung des Altbestands zu sichern, muss der Bebauungsplan „Im Kleebühl“ in Bezug auf die Grundstücke Flst. Nr. 1427 und 3234 geändert werden. Zur baurechtlichen Sicherung und Steuerung dieses Vorhabens stellt die Gemeinde einen Bebauungsplan auf.

1.2 Gebietsbeschreibung

1.2.1 Angaben zum Standort

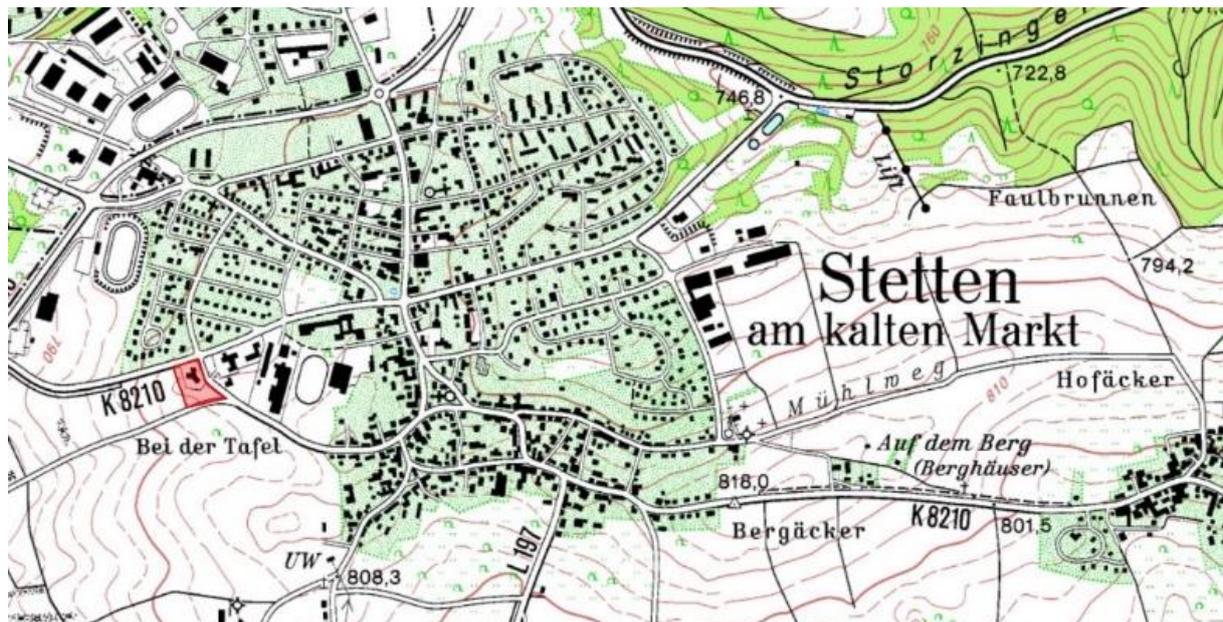
Das geplante Mischgebiet befindet sich westlich der Ortschaft Stetten am kalten Markt und umfasst eine Fläche von ca. 1,1 ha, wovon die zu erweiternde Fläche ca. 8.500 m² bemisst. Es schließt unmittelbar an das bestehende Gewerbegebiet an.

Der Geltungsbereich wird folgendermaßen begrenzt

- Im Norden durch die Albstraße
- Im Osten durch die Schwenninger Straße
- Im Süden durch die landwirtschaftlichen Grundstücke, Flurstücke Nr. 5140, 5142, 5144, 5145, 5146 und 5149 (Landschaftsschutzgebiet „Donau und Schmeiental“)
- Im Westen durch die landwirtschaftliche Grünfläche Flst. Nr. 5681 (FFH-Mähwiese)

Das Vorhabengebiet (Abb. 2 rote Fläche) befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes Heuberg (Zone III) und grenzt im Süden an das Landschaftsschutzgebiet „Donau und Schmeiental“ sowie im Westen an eine FFH-Mähwiese an. In ca. 600 m Entfernung befindet sich das Vogelschutzgebiet Südwestalb und Oberes Donautal. In einer Entfernung von ca. 1,5 km liegt das FFH-Gebiet Truppenübungsplatz Heuberg.

Die exakte Lage des Vorhabengebiets kann den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden:



(unmaßstäblich)

Plangebiet (rot-transparente Fläche)

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabengebiets



(unmaßstäblich)

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild

1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	- Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs
Natura 2000-Gebiete	- Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs - FFH-Gebiet „Truppenübungsplatz Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7820342), ca. 1,5 km westlich - SPA-Gebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820-441), ca. 530 m westlich des Plangebiets
Naturschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturparke	- Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Obere Donau“
Landschaftsschutzgebiete	- Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs - LSG „Donau- und Schmeiental“ (Schutzgebiets-Nr. 4.37.036), grenzt wenige Meter südlich Plangebiets an
Waldschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Überschwemmungsgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Wasserschutzgebiete	- Das Plangebiet liegt innerhalb des WSG „Heuberg“ (WSG-Nr.-Amt. 417.229), Zone III bzw. IIIa
Biotopverbundsplanung	- Keine Ausweisungen im Plangebiet
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturdenkmale	- Keine Ausweisungen im Plangebiet

1.3 Vorhabensbeschreibung

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Plans

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	Mischgebiet (MI)
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,6
Geschossflächenzahl (GFZ):	1,2
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	14 m
Bauweise	
Bauweise:	Offene Bauweise
Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	
<p>Garagen oder überdachte Stellplätze wie Carports und andere Nebenanlagen nach § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO dürfen ausschließlich innerhalb der überbaubaren Flächen errichtet werden.</p> <p>Nicht überdachte Stellplätze sind auf dem gesamten Baugrundstück zugelassen.</p> <p>Ausnahmsweise sind Nebenanlagen wie Fahrradabstellanlagen sowie Anlagen zur Unterbringung von Abfall ebenfalls auf den nicht überbaubaren Flächen zugelassen.</p>	
Beseitigung des Niederschlagwassers	
<p>Bei ausreichender Versickerungsfähigkeit sind die anfallenden unverschmutzten Oberflächen- und Dachabwässer getrennt vom übrigen Schmutzwasser zu sammeln und innerhalb der Grünfläche oberflächlich über Retentionsflächen und Mulden mit belebter Bodenschicht abzuleiten.</p> <p>Eine Versickerung darf nur über eine mindestens 30 cm bewachsene Bodenschicht erfolgen. Versickerungsmulden sind so flach zu gestalten, dass darin ein Wasserstand von ca. 30 cm nicht überschritten wird.</p> <p>Versickerungsflächen bzw. -mulden sind von jeglichem Bewuchs mit Gehölzen freizuhalten.</p> <p>Um Vernässungen zu vermeiden, haben Versickerungsflächen einen ausreichenden Abstand zu angrenzenden Gebäuden und der Grundstücksgrenze aufzuweisen.</p>	

Mit den Baugesuchunterlagen ist eine ingenieurgeologische Beurteilung der Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte sowie die vorgesehene Ableitung und Versickerung planerisch nachzuweisen.	
Gestaltung der baulichen Anlagen	
Dachvorschriften:	Im Plangebiet sind alle Dachformen mit einer Dachneigung von 0° bis 45° zugelassen. Zur Dacheindeckung ist die Verwendung von glänzenden Materialien und von unbeschichtetem Kupfer, Zink (auch Titanzink) oder Blei nicht zugelassen.
Gestaltung der unbebauten Flächen	
KFZ Stellflächen und Zufahrten auf den Grundstücksflächen sind ausschließlich aus wasser-durchlässigen Belägen oder wasserrückhaltenden Materialien wie Rasenpflaster, Rasengittersteinen, Pflaster mit Breitfugen oder wassergebundenen Decken zulässig.	



(unmaßstäblich)

Abbildung 3: Planentwurf des Bebauungsplans

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	
§ 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	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung
§ 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.“	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 44 Abs 1 BNatSchG	<p>„Es ist verboten,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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, 2. 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, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. 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	<ol style="list-style-type: none"> a) „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“ b) „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung ...“ c) „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 ...“ d) „ ... Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ e) „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren....“ 	Berücksichtigung in Umweltbericht
WHG § 5 Abs 1 WHG	<p>Allgemeine Sorgfaltspflichten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften 2. Sparsame Verwendung des Wassers 3. Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts 4. Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses 	Berücksichtigung in Umweltbericht
BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
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 Bodensee Oberschwaben	Ausweisung: - „Schutzbedürftiger Bereich für die Wasserwirtschaft“	Berücksichtigung in Umweltbericht
Flächennutzungsplan Stetten a.k.M.	Ausweisung: - „Mischgebiet“ - „geplantes Mischgebiet“	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 für die Bewertung der Bedeutung der Schutzgüter dient grundsätzlich das Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen „Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten“ von 2013. Zur Bewertung der Schutzgüter Wasser, Klima/Luft und Biotope erfolgt teilweise eine ergänzende Betrachtung auf Grundlage der „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Bodenschutzheft 24).

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

Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs

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

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

2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

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

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.1564

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 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- 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
- Immissionswirkungen durch Ablagerung von Baumaterialien sowie Verkehr (Lärm, Staub, Schadstoffe)
- Lärmimmissionen und 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 Bestandsaufnahme

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 Biotoptypwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2009) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabensgebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Das Plangebiet setzt sich aus dem bestehenden Grundstück des Pflegeheims „Kleebühl“ und der geplanten Erweiterungsfläche zusammen. Der bestehende Bebauungsplan des Mischgebiets setzt eine Grundflächenzahl von 0,4 fest. Neben dem Gebäude des Pflegeheims (60.10) setzt sich die Fläche aus ca. 20 % Verkehrsflächen (60.21), 20 % Rasenfläche (33.80) und 20 % Gehölzfläche (41.10) zusammen. Der Gehölzgürtel um das Pflegeheim-Gebäude setzt sich überwiegend aus höheren Bäumen und Sträuchern (überwiegend Birke, Eberesche, Mehlbeere, Hainbuche, Fichte, Linde) zusammen und ragt westlich über die bestehende Mischgebietsfläche hinaus. Das Grundstück wird im südlichen Bereich von einem Holzzaun, teilweise mit angrenzender Hainbuchenhecke, eingerahmt. Im nördlichen Bereich sind ebenfalls Buchenhecken zur Eingrünung gepflanzt worden.

Der östliche Teil der geplanten Erweiterungsfläche wird derzeit als geschotterte Parkfläche (60.22) genutzt. Daran angrenzend befindet sich eine artenarme Fettwiese (33.41) mit 12 jungen Obstbäumen (45.10b) entlang der Parkplatzfläche. Die Grünlandfläche hat aufgrund der sehr hohen Schnittfrequenz beinahe Zierrasencharakter, die Krautschicht ist kaum ausgebildet. Die Obstbäume haben Stammdurchmesser von ca. 12 – 20 cm.

Am südöstlichen Rand des Plangebiets steht eine Linde mit einem Stammdurchmesser von ca. 40 cm. Unter der Linde befindet sich eine Sitzbank.

Der überwiegende Teil der Erweiterungsfläche (Flstk. 1427) wird von einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) eingenommen. Am westlichen Rand befinden sich zwei kleine Gehölzgruppen, die sich einmal um eine abgestorbene Lärche und einmal um eine Fichte gebildet haben und sich im überwiegend aus niedrigen Sträuchern (Pfaffenhütchen, wilde Mirabelle) zusammensetzen. Des Weiteren befindet sich inmitten der betroffenen Grünlandfläche ein Strommast um den leichter Gehölzaufwuchs aufkommt.

Westlich an den räumlichen Geltungsbereich angrenzend befindet sich eine nach FFH-Lebensraumkriterien kartierte „Magere Flachland Mähwiese“.

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 3. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurden alle Artengruppen ermittelt, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.4 zusammengefasst.

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 kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Bestandsbewertung der Biotoptypen inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Tiere/ Pflanzen	
Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005	Biotoptypen
sehr hoch	
hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Feldgehölz mittlerer Standorte (41.10)
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Fettwiese mittlerer Standorte, artenarm (33.41) • Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
gering	
sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> • Zierrasen (33.80) • Schotterfläche (60.22) • Überbaubare Grundstücksfläche Mischgebiet (60.10) • Verkehrsflächen (60.21)
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen durch Nutzung div. Nutzungen der Gartenfläche im Bereich des bestehenden Pflegeheims • Landwirtschaftliche Nutzung der Grünlandfläche • Staub- und Lärmbelastung durch die Betriebsamkeit im Bereich des bestehenden Pflegeheims 	

4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die geplante Änderung und Erweiterung des bestehenden Mischgebiets werden Biotopstrukturen von sehr geringer bis hoher Bedeutung in Anspruch genommen.

Der Verlust der im Gebiet vorhandenen natürlichen Vegetationsstrukturen führt für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen zu Auswirkungen mit einem sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Infolge des Lebensraumverlustes ergeben sich für die betroffenen Biotoptypen erhebliche Beeinträchtigungen.

Der bestehende Gehölzbestand entlang der Albstraße kann durch die Festlegung von Pflanzbindungen zum großen Teil erhalten bleiben.

Durch die planinterne Eingrünungsmaßnahme können die Eingriffsfolgen zwar deutlich minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Eine Beeinträchtigung des angrenzenden FFH-Lebensraums „Magere Flachland Mähwiese“ durch die geplante Erweiterung kann durch die Anlage eines Pufferstreifens in Form eines Pflanzgebots ausgeschlossen werden.

Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

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

4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan "Im Kleebühl - 5. Änderung" kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die europäischen Vogelarten und die europäischen Fledermausarten. Diese nutzen den Vorhabensbereich als Brut- bzw. als Nahrungshabitat. So geht im Bereich der Eingriffsfläche durch Überbauung ein Brutplatz des Turmfalken verloren. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) bezüglich der Artengruppe der Vögel und möglicherweise anwesender Fledermäuse muss die Baufeldfreimachung einschließlich der Gehölzentnahme außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsperiode der Fledermäuse erfolgen. Die Maßnahmen stehen im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG).

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen im Falle des Turmfalken künstliche Brutplätze als populationsstützende Maßnahmen installiert werden.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotential ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Die Maßnahme muss über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert werden.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vorkehrungen zur Vermeidung ergeben sich für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.2 Umweltbelang Boden

4.2.1 Bestandsaufnahme

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

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

Nach der Geologischen Übersichtskarte (Maßstab 1:300.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) steht im Plangebiet die geologische Formation der „Jüngeren Juranagelfluh“ an.

Als im Vorhabensbereich flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden Braunerde-Terra fusca + Terra fusca-Braunerde und Terra fusca-Parabraunerden genannt. Es handelt sich um mittel- und mäßig tiefergründige Böden aus kalksteinschuttführendem, schluffigem und schluffig-tonigem Lehm über schuttführendem lehmigen Ton auf Kalksteinzersatz (Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Maßstab 1:200.000, Blatt: CC7918 Stuttgart-Süd). Nach den Daten der amtlichen Bodenschätzung handelt es sich bei dem im Erweiterungsbereich vorkommenden Boden um einen lehmigen Tonboden mit einer geringen Bodenfruchtbarkeit und Wasserspeichungsvermögen und einer mittleren Schadstoffpuffer und -filterfunktion. Für die vorbelasteten Böden im Bereich des bestehenden Mischgebiets ist keine Bodenbewertung vorhanden. Sie werden nach den Vorgaben der LUBW als gering eingestuft.

4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der amtlichen Bodenschätzungsdaten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Regierungspräsidium Freiburg). Der im Bereich der Erweiterung anstehende lehmige Tonboden weist nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung und der LUBW (Bodenschutzheft 24) eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang auf.

Für die vorbelasteten Böden im Bereich des bestehenden Mischgebiets ist keine Bodenbewertung vorhanden. Sie werden nach den Vorgaben der LUBW ebenfalls als gering eingestuft. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges Boden kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Ökokontoverordnung	Bodenbezeichnung
sehr hoch	
hoch	
mittel	
gering	<ul style="list-style-type: none"> • LT 6 Vg, unversiegelte Flächen ohne Bodenbewertung
keine	<ul style="list-style-type: none"> • Überbaute, versiegelte Bereiche
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Vorbelastung durch Versiegelungen/Nutzungen des bestehenden Mischgebiets • Mögliche Bodenbelastung durch Schadstoffeinträge infolge landwirtschaftlicher Düngergaben und/ oder Pestizideinsatz 	

4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Die im Plangebiet maximal zulässige bauliche Inanspruchnahme errechnet sich aus der im Plangebiet festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6. Nach § 19 (4) BauNVO darf die Grundflächenzahl für Nebenanlagen um bis zu 50%, jedoch insgesamt auf max. 0.8 überschritten werden. Somit dürfen im vorliegenden Fall maximal 80% der privaten Baugrundstücke überbaut und versiegelt werden. Weitere Versiegelungen ergeben sich infolge der Einrichtung der öffentlichen Erschließungswege. 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 Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe beeinträchtigt werden. Im Falle von Schadstoffeinträgen in den Boden kann es zu Umweltauswirkungen mit einem potenziell hohen Beeinträchtigungsmaß kommen.

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.

Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden

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

Bei der Erschließung und den einzelnen Bauvorhaben ist das Merkblatt des Landkreises Sigmaringen "Bodenschutz bei Bauarbeiten" sowie die DIN 19731 „Vernietung von Bodenmaterial" zu beachten. Sollte bei den Bauvorhaben anfallender Bodenaushub für Auffüllungen im Außenbereich vorgesehen sein, ist das Merkblatt „Erdauffüllungen I Erdaufsohüttungen im Außenbereich“ zu beachten.

4.3 Umweltbelang Wasser

4.3.1 Bestandsaufnahme

4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Hydrogeologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Formation „Oberjura“. Die Formation zählt Grundwasserleitern.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Zone III des Wasserschutzgebiets Heuberg (Nr. 417229).

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

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 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Wasser	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005 (Oberflächengewässer nach Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung)	Geologische Formation/Oberflächengewässer
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Oberjura
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Nutzung des Pflegeheims • Mögliche Grundwasserbelastung durch Schadstoffeinträge infolge landwirtschaftlicher Düngergaben 	

4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

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 Rückführung des unverschmutzten Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt 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.

Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Wasser				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	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"> • Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche 				

4.4 Umweltbelang Luft/Klima

4.4.1 Bestandsaufnahme

4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	750 - 800 mm/Jahr
Lufttemperatur:	6 - 7°C im langjährigen Jahresdurchschnitt
Windrichtung:	Südwest

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die vom Vorhaben neu in Anspruch genommene Offenlandfläche dient vor allem der Kaltluftentstehung. Die gebildete Kaltluft wird entsprechend dem Gefälle in Richtung Westen, bzw. Süden abgeleitet und besitzt daher für Stetten a. k. M. nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 keine 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 auf dem bestehenden Gelände des Pflegeheims befindlichen Gehölzbestände stellen eine Durchgrünung der Bebauung dar und leisten für das lokale Siedlungsklima einen 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 in eine Kaltluftproduktionsfläche ohne Siedlungsrelevanz und kleinflächige Gehölzfläche mit mittlerer Luftregenerationsfunktion aufgeteilt.

Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	Klimatische Flächeneinheiten
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinflächige Gehölzflächen – Flächen für Luftregeneration und Klimapufferung
gering	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehungsfläche ohne Siedlungsrelevanz
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • zeitweilig auftretende Geruchs- und Schadstoffbelastungen durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung (Gülle, Jauche) • Emissionen und Staubentwicklung durch angrenzende Nutzungen 	

4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Realisierung der Planung verliert Plangebiet seine vorrangige Funktion als Kaltluftproduzent. Das anteilige Leistungsvermögen der Eingriffsfläche an der Kaltluftentstehung ist im Hinblick auf die Größe des Einzugsgebiets sehr gering. Zudem wird die Überplanung der kaltluftproduzierenden Offenlandfläche für keinen nahegelegenen Siedlungsbereich 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 zur Verringerung der bestehenden Gehölzstrukturen. Die sich infolge dieses Verlustes ergebenden Beeinträchtigungen für die Luftregeneration, den

Immissionsschutz und die Klimapufferung sind als mittel zu bewerten. Durch die Festsetzung von Gehölzpflanzungen und den Erhalt von bestehenden Gehölzen durch Pflanzbindungen, kann der Eingriff auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Luft/Klima				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünlandflächen	Eingriffsbereich	dauerhaft	gering keine Siedlungsrelevanz	<input type="checkbox"/>
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffsbereich	dauerhaft	mittel	<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"> • Ein- und Durchgrünung des Plangebiets mittels Gehölzpflanzungen • Erhalt von bestehenden GEHölzstrukturen 				

4.5 Umweltbelang Landschaft

4.5.1 Bestandsaufnahme

4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt auf der Hohen Schwabenalb, zwischen dem Oberen Donautal und dem Schmeiental. Hier liegt ein schmaler Streifen, der „Südliche Hardtrand“ (Naturraum-Nr. 93.23). Es handelt sich um eine flachwellige Hochfläche, die von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist (vgl. A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW). Nördlich an Stetten a.k.M. angrenzend befindet sich das Gelände der Albkaserne mit dem Truppenübungsplatz „Heuberg“.

Der räumliche Geltungsbereich der geplanten Bebauungsplanänderung liegt am westlichen Rand des Siedlungsgebiets von Stetten a.k.M und bildet hier den äußersten Rand des Siedlungsbereichs. Durch den bestehenden Gehölzgürtel um das Pflegeheim, ist der Ortsrand in diesem Bereich wirkungsvoll eingegrünt. Auch das nördlich angrenzende Wohngebiet ist durch

Gehölzstrukturen gut in die Landschaft eingebunden. Die südöstlich angrenzenden Gewerbegebiete sind dagegen nur mäßig eingegrünt, sodass ein harmonischer Übergang zur offenen Landschaft fehlt.

Bei der Erweiterungsfläche des Bebauungsplanes handelt es sich überwiegend um eine landwirtschaftlich genutzte Offenlandfläche, die von der Albstraße sowie dem gesamten südlich angrenzenden Offenland aus gut einsehbar ist.



Blick auf das bestehende Pflegeheim vom südlichen Rand des Geltungsbereichs in Richtung Norden



Blick auf die Grünlandfläche und den bestehenden Gehölzbestand vom westlichen Rand des Geltungsbereichs in Richtung Osten



Östlicher Teil des räumlichen Geltungsbereichs

Abbildung 4: Fotodokumentation vom Plangebiet

4.5.1.2 Bestandsbewertung

Das einheitliche naturschutzfachliche Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen sieht ein Bewertungsverfahren des Landschaftsbildes in Anlehnung an die Arbeiten von Werner Nohl vor, in dem zunächst eine Klassifizierung der Eingriffstypen vorgesehen ist. Bei der geplanten Änderung des Bebauungsplans handelt es sich um ein Mischgebiet das teilweise bereits besteht und teilweise im Außenbereich liegt.

Nach der Klassifizierung des Bewertungsmodells fällt das Vorhaben in den Eingriffstyp 3. Da es sich bei dem Eingriff lediglich um eine kleinflächige Erweiterung unterhalb der Bagatell-

schwelle von 1.000 m² (teil-)versiegelter Fläche im Außenbereich handelt, kann von einer bilanziellen Eingriffsbewertung abgesehen werden. Die Bewertung des Umweltbelanges erfolgt verbalargumentativ.

Das bestehende Pflegeheim ist durch die intensive Eingrünung mit Gehölzen wirkungsvoll von den angrenzenden Offenlandbereichen abgeschirmt. Der Übergang zur freien Landschaft ist auch durch die Obstbaumpflanzungen im südlichen Teil des bestehenden Mischgebiets harmonisch hergestellt, sodass dem bestehenden Mischgebiet, trotz der bestehenden Überbauung und Versiegelung, insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zukommt.

Die von der Erweiterung des Plangebiets eingenommene Grünlandfläche ist für den Naturraum typisch ausgebildet und wird von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Aufgrund der vorhandenen Infrastruktureinrichtungen wie der Stromleitung mit Masten, der sich inmitten der Fläche befindet, sowie der angrenzenden Straße im Norden, bzw. des Asphaltweges im Süden, ist die Fläche bereits vorbelastet und wird als mittel eingestuft.

Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft	
Bedeutung gemäß LFU 2005	Landschaftsräume
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehendes Mischgebiet mit gut ausgebildeter Ortsrandeingrünung • Naturraumtypische Offenlandfläche der „Hohen Schwabenalb“ angrenzend an den Ortsrand von Stetten a.k.M.
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Nutzung als Mischgebiet • landschaftliche Überprägung durch die angrenzenden Wohn- und Gewerbegebiete von Stetten a.k.M. • Infrastruktureinrichtungen (Stromleitung und -mast, Verkehrswege) 	

4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die bauliche Inanspruchnahme des Plangebietes wird eine zum Großteil bereits durch bestehende Nutzungen vorbelastete Fläche landschaftlich überprägt. Mit der baulichtechnischen Überprägung des mittelwertigen Landschaftsbereiches ergeben sich Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit einem mittleren Beeinträchtigungsmaß.

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

Unter Berücksichtigung der bestehenden und geplanten Gebietseingrünung können die Eingriffe in das Landschaftsbild in ihrer Gesamtwirkung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit inkl. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Landschaft				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	mittel	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des geplanten Mischgebiets (z.B. durch parkierende Autos und Besucher)	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"> • Eingrünung des Plangebiets mittels Gehölzpflanzungen und teilweise Erhalt der bestehenden Eingrünung 				

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.

Die im Plangebiet vorgesehene Erweiterung des Mischgebiets führt zur Inanspruchnahme von unbebauter Fläche im Außenbereich. Die in Anspruch genommene Fläche ist im FNP bereits als geplante Gewerbegebietsfläche dargestellt.

An das Plangebiet grenzt nördlich und östlich bereits bestehende Wohn- bzw. Mischgebietsflächen an und schließt sich somit an den bestehenden Siedlungskörper von Stetten a.k.M. an. Das Vorhaben führt zu keiner Zersiedelung der Landschaft.

4.7 Umweltbelang Mensch

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

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

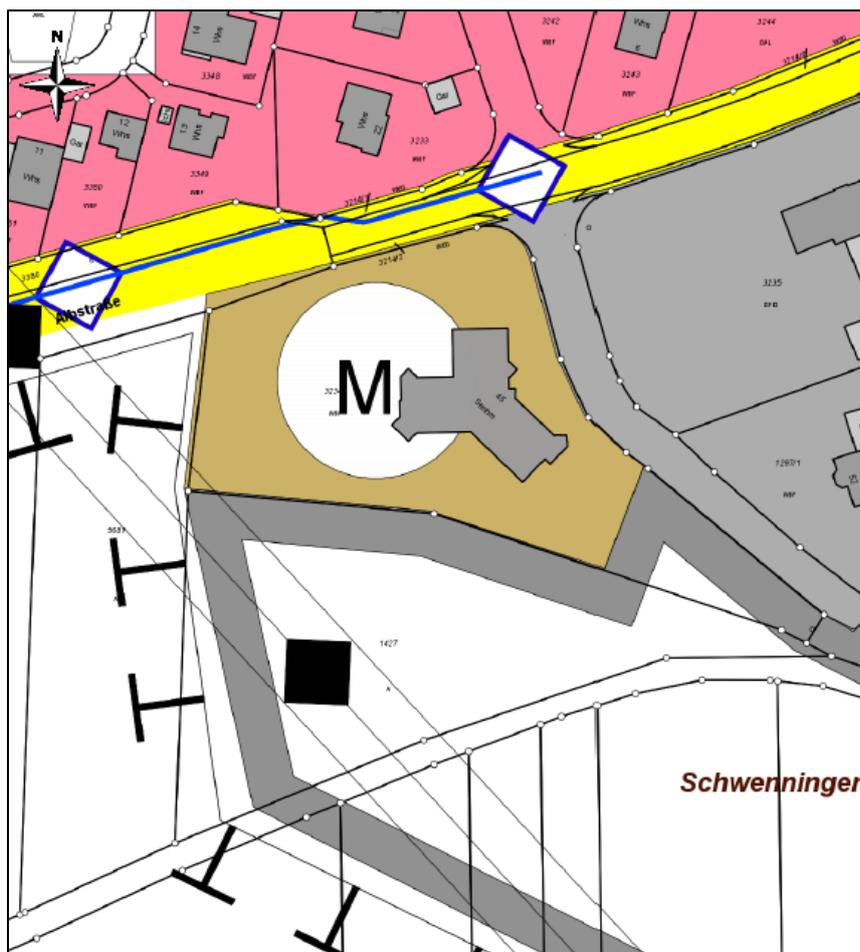
Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung,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

4.7.1 Bestandsaufnahme

4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein Wohngebiet, dass lediglich von der Albstraße von dem räumlichen Geltungsbereich getrennt wird. Östlich angrenzend befindet sich ein Gewerbegebiet.



(unmaßstäblich)

Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Erholung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Obere Donau“ und gehört zum Naturraum der „Hohe Schwabenalb“, welcher sich grundsätzlich durch seinen besonderen landschaftlichen Reiz und das gut ausgebaute Rad- und Wanderwegenetz hervorragend für Naherholungszwecke eignet ist. Durch das nahegelegene Donautal mit seiner besonderen Landschaft ist das Gebiet auch für den überregionalen Tourismus von Belang. Entsprechend der Freizeitkarte Nr. 526, Sigmaringen, Tuttlingen - Naturpark Obere Donau (Maßstab 1:50.000) ist der südlich an das Plangebiet angrenzende Asphaltweg nach Schwenningen als Radweg ausgewiesen. Dieser wird von der ortsansässigen Bevölkerung als Verbindungsweg zur freien Landschaft viel genutzt. Der innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs befindliche Schotterparkplatz wird neben Besuchern des Pflegeheims aufgrund seiner Lage am Ortsrand auch von Naherholungssuchenden als Ausgangspunkt für Spaziergänge genutzt. Eine weitere Erholungseinrichtung stellt die bestehende Sitzbank an der südöstlichen Ecke des Geltungsbereiches dar.



4.7.2 Bestandsbewertung

Wohnen

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

Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für die Wohnfunktion	
Bedeutung Wohnfunktion	Lage/Bezug zum Plangebiet
hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Angrenzendes Wohngebiet, nördlich angrenzend
mittel	
gering	<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbegebiet, nordöstlich angrenzend
Vorbelastungen	

Vorbelastungen vorhanden

- Bestehende Nutzung als Mischgebiet
- Angrenzende Kreisstraße

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 nachfolgend in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005.

Tabelle 19: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion

Bestandsbewertung inkl. Vorbelastungen für die Erholungsfunktion (angelehnt an LFU 2005)					
Bedeutung Erholungsfunktion/ Erholungseignung (gesamt)	Bewertungskriterien				
<input type="checkbox"/> sehr hoch	Bedeutung des Landschaftsbildes (siehe Kapitel 4.5)				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr gering
<input type="checkbox"/> hoch	Erholungsinfrastrukturausstattung des Gebietes (z.B. Sitzbänke, Grillstellen, Gaststätten u. a. Erholungseinrichtungen)				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr gering
<input checked="" type="checkbox"/> mittel	Siedlungsnähe/Nähe zum Wohnort und Erreichbarkeit des Gebietes				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr gering
<input type="checkbox"/> gering	Erschließung des Gebietes (z. B. Rad- und Wanderwegenetz)				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr gering
<input type="checkbox"/> sehr gering					
Vorbelastungen					
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> • landschaftliche Überprägung durch den angrenzenden Ortsrand • akustische und optische Überprägungen durch Nutzung des Mischgebietes und angrenzende Straße/Gewerbegebiet 					

4.7.3 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Wohnen

Der Teilbelang Wohnen kann im Wesentlichen durch Emissionen beeinträchtigt werden, die durch die Bautätigkeiten und die Nutzung des Mischgebiets entstehen.

Für die nächstgelegene Wohnbebauung entstehen durch die Erweiterung des Mischgebiets keine erheblichen Beeinträchtigungen. Bei Einhaltung der rechtlichen Vorgaben bzgl. der Emissionen für Mischgebiete sind die Auswirkungen auf das Wohngebiet als gering einzustufen. Die sich infolge von zunehmendem Anlieferverkehr auch außerhalb des Plangebiets ergebenden Beeinträchtigungen sind von untergeordneter Bedeutung.

Erholung

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

Die vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Emissionen sind zeitlich begrenzt und finden nur Werktags statt. Betriebsbedingte Emissionen werden sich aufgrund der geringfügigen Erweiterung des bestehenden Mischgebiets und aufgrund der eingeschränkten Art der baulichen Nutzung nicht ergeben. Die bestehenden Erholungseinrichtungen sowie die Wege in die freie

Landschaft bleiben erhalten. Durch die geplanten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Gebiets bleibt der Raum insgesamt für die Naherholung in seiner Funktion bestehen.

Der Eingriff in den Umweltbelang Mensch kann als unerheblich eingestuft werden.

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 20: 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

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

4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern. Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt bzw. als Abfall entsorgt werden. Das anfallende Oberflächen- und Dachabwasser wird getrennt gesammelt und über eine Retention und Versickerung abgeleitet. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Während der Bautätigkeiten und dem anschließenden Betrieb des Mischgebiets kann es zu Unfällen mit temporär erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt kommen. Die eingesetzten Baufahrzeuge unterliegen einer regelmäßigen technischen Wartung. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist durch die Nutzung 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

V 1: Umgang mit Boden

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Der unbelastete Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und, soweit für die gärtnerische Gestaltung der Grundstücke verwendbar, sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken einzubauen.

Durch das Verbleiben des gesamten Aushubes werden das filterwirksame Bodenvolumen sowie die zur Wasserregulation wirksame Bodenschicht nicht verkleinert.

V 2: Beseitigung des Niederschlagwassers

Bei ausreichender Versickerungsfähigkeit sind die anfallenden unverschmutzten Oberflächen- und Dachabwässer getrennt vom übrigen Schmutzwasser zu sammeln und innerhalb der Grünfläche oberflächlich über Retentionsflächen und Mulden mit belebter Bodenschicht abzuleiten.

Eine Versickerung darf nur über eine mindestens 30 cm bewachsene Bodenschicht erfolgen. Versickerungsmulden sind so flach zu gestalten, dass darin ein Wasserstand von ca. 30 cm nicht überschritten wird.

Versickerungsflächen bzw. -mulden sind von jeglichem Bewuchs mit Gehölzen freizuhalten.

Um Vernässungen zu vermeiden, haben Versickerungsflächen einen ausreichenden Abstand zu angrenzenden Gebäuden und der Grundstücksgrenze aufzuweisen.

V 3: Beleuchtung

Die Außenbeleuchtung ist energiesparend und insektenverträglich zu installieren. Deshalb sind LED-Lampen zu verwenden. Die Leuchten sind so auszubilden, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm). In den Nachtstunden und außerhalb der Betriebszeiten ist die Beleuchtung auf das unabdingbare Maß zu reduzieren.

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.

Pflanzgebote**§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB****Pflanzgebot 1 (PFG 1)****Allgemeines Pflanzgebot**

Je 150 m² der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum der Pflanzliste 1 oder ein regionaltypischer Obstbaum der Pflanzliste 2 sowie mindestens zwei heimische, standortgerechte Sträucher der Pflanzliste 3 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Pflanzgebot 2 (PFG 2)**Gestaltung des Kontaktbereiches zwischen der Erschließungsstraße und der Grundstücksfläche**

Die innerhalb der Planzeichnung als Pflanzgebot 2 gekennzeichneten Flächen sind als straßenbegleitende Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Hierfür ist autochthones Saatgut zu verwenden.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Sichtfelder am Straßeneinmündungsbereich sind entsprechend den vorgegebenen Abmessungen zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe von jeglicher sichtbehindernden Bepflanzung auf Dauer freizuhalten.

Pflanzgebot 3 (PFG 3)**Randliche Eingrünung des Mischgebietes**

Die innerhalb der Planzeichnung mit PFG 3 gekennzeichneten Grundstücksflächen sind zu begrünen. Die Flächen sind zu mind. 30 % mit heimischen Sträuchern der Pflanzliste 3 in locker angeordneten Gruppen mit einem Abstand von mindestens 2 m zur Grundstücksgrenze zu bepflanzen. Die restliche Fläche ist mit Einsaat von autochthonem Saatgut (z.B. Nr. 01 „Blumenwiese“, Rieger-Hofmann GmbH) als Wiesensaum mit hohem Kräuteranteil anzulegen. Bauliche Anlagen sind auf den Flächen unzulässig. Die Flächen dürfen nicht zur Lagerung von Material oder Maschinen bzw. als Parkplatz für Fahrzeuge genutzt werden. Die Befahrung der Mähwiese muss auf die landwirtschaftliche Bewirtschaftung beschränkt bleiben.

Pflanzbindungen**§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB****Pflanzbindung 1 (PFB 1)****Erhalt von Einzelbäumen**

Die in der Planzeichnung mit PFB 1 gekennzeichneten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Bäume sind während des Baus und Betriebs in geeigneter Weise vor Beschädigungen zu schützen (z. B. Schutz vor Druckbelastung des Wurzelbereichs durch Absperren mit Bauzaun).

Pflanzbindung 2 (PFB 2)

Erhalt des nördlichen Gehölzbestandes

Auf der innerhalb der Planzeichnung mit PFB 2 gekennzeichneten Grundstücksfläche ist der bestehende Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten. Ausgenommen sind Gehölz-entnahmen und Pflegemaßnahmen, die der Verkehrssicherheit dienen.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Sichtfelder am Straßeneinmündungsbereich sind entsprechend den vorgegebenen Abmessungen zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe von jeglicher sichtbehindernden Bepflanzung auf Dauer freizuhalten.

Bauliche Anlagen sind auf den Flächen unzulässig. Die Flächen dürfen nicht zu Lagerzwecken genutzt werden.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen „Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten“ von 2013. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden /Grundwasser und des Landschaftsbildes 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 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Tiere/Pflanzen innerhalb des Plangebiets

Bewertung Tiere/Pflanzen					
Bestand					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Bestehendes Mischgebiet:					
überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,4)	60.10	964	E	1	964
Verkehrsflächen (ca. 20%)	60.21, 60.22, 60.23	482	E	1	482
Zierrasen (ca. 20%)	33.80	482	E	4	1.928
Gehölzbestand (ca. 20%)	41.10	482	B	17	8.194
Erweiterungsfläche:					
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	6.342	C	13	82.446
artenarme Fettwiese mittlerer Standorte, stark beeinträchtigt durch hohe Schnittfrequenz (Faktor 0,8)	33.41	1.135	C	10	11.350
Gehölzbestand (Feldgehölz mittlerer Standorte)	41.10	775	B	17	13.175
Parkplatz (geschottert)	60.22	182	E	2	364
Obstbäume ca. 12-20 cm Stammdurchmesser	45.30b	12 Stk.	12 Stk x 50 cm STU x 6 Punkte		3.600
sonstige Solitäräume ca. 40 cm Stammdurchmesser	45.30b	4 Stk.	4 Stk. x 125 cm STU x 6 Punkte		3.000
Summe:		10.844			125.503
Plan					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
überbaubarer Bereich des Mischgebiets gemäß Grundflächenzahl 0,6 (zzgl. 50% Überschreitung, jedoch max. 0,8 (§ 19 (4) BauNVO))	60.10, 60.21	5.665	E	1	5.665
nicht überbaubarer Bereich des Mischgebiets (Gartenfläche)	33.80	1.416	E	4	5.665
Verkehrsflächen (inkl. Parkplätze)	60.21, 60.22	2.147	E	1	2.147
Pflanzbindung 1: Erhalt von Einzelbäumen	45.30.b	2 Stk.	2 Stk. x 94 cm STU x 6 Punkte		1.128
Pflanzbindung 2: Erhalt des nördlichen Gehölzbestandes	41.10	410	B	17	6.970
Pflanzgebot 1: Allgemeines Pflanzgebot - Baumpflanzungen	45.30a	9 Stk.	2 Stk. X 96 cm STU x 8 Punkte		1.536
Pflanzgebot 2: Gestaltung des Kontaktbereiches	35.11	879	C	12	10.548
Pflanzgebot 3: Randliche Eingrünung des Mischgebiets	41.10	164	C	17	2.780
	35.11	164	C	12	1.962
Summe:		10.844			38.400
Gesamtbilanzierung					
			Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP
Bestand			125.503		-87.103
Plan			38.400		

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 22: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden/Grundwasser									
Bestand									
Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
unversiegelte Flächen ohne Bodenbewertung	964	D	-	1	1	1	1,00	4,00	3.856
vollversiegelte Flächen	1.446	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
teilversiegelte Flächen	182	E	-	0	1	0	0,33	1,33	243
LT 6 Vg	8.252	D	3	1	1	2	1,33	5,33	44.011
Summe:	10.844								48.109
Plan									
Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
Bereiche ohne Versiegelung	3.032	D	-	1	1	1	1,00	4,00	12.129
vollversiegelte Bereiche	7.812	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Summe:	10.844								12.129
Gesamtbilanzierung									
							Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP
Bestand							48.109		-35.981
Plan							12.129		

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 23: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Umweltbelang	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Tiere/Pflanzen	-87.103
Boden/Grundwasser	-35.981
gesamt	-123.084

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **123.084 Ökopunkten**, das 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 wird eine Maßnahme aus dem Bauplanungsrechtlichen Ökokonto von Stetten eingesetzt (K1 – siehe Anhang). Die Maßnahme im Gewann „Kesseltalhalde“ (Flstk. 596/1) liegt südöstlich von Storzigen und wurde im Zeitraum vom 10.09. bis 12.09.18 umgesetzt und vom LRA Sigmaringen (UNB – Herr Zimmerer) betreut und abgenommen. Für die Maßnahme wird eine Verzinsung von 3% / Jahr mit angerechnet.

Das restliche Kompensationsdefizit wird über eine bereits umgesetzte Maßnahme aus dem Alt- und Totholzkonzept des forstlichen Ökokontos der Gemeinde bereitgestellt. Dabei wird ein Flächenanteil von 6.000 m² von dem am 02.08.2016 umgesetzten Waldrefugium „Schaufelsen“, Flurstück 3131 herangezogen.

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

			Tiere/Pflanzen erheblicher Eingriff				Boden/Grundwasser erheblicher Eingriff			
Maßnahmen- Nummer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Flächen- größe (m ²)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP
Kompensationsdefizit je Umweltbelang						-87.103				-35.981
Schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit										-123.084
K1	Ökokontomaßnahme "Kesseltalhalde" (nach Bewertungsmodell LK BSK, RV, SIG) Umsetzung 12.09.2018	7.833	23	35	12	93.996				
			Verzinsung 3 % / Jahr			2.820				
K2	Ökokontomaßnahme Waldrefugium "Schaufelsen" (Teilfläche) Umsetzung 02.08.2016	6.000	Aufwertung 4 ÖP / m ²			24.000				
			Verzinsung 3 % / Jahr			720				
			Verzinsung 3 % / Jahr			720				
			Verzinsung 3 % / Jahr			720				
Verbleibendes Kompensationsdefizit/-überschuss je Umweltbelang						35.873				-35.981
Verbleibendes schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss										-108
Summe:		7.833					Ausgleich in %			100

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

7 Planungsalternativen

Die geplante Änderung des Mischgebietes mit Erweiterungsfläche ist aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Alternativenprüfung ist somit nicht notwendig.

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 25: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Umweltbelange	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Tiere/Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> Sind die randlichen Eingrünungsmaßnahmen und die planexterne Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Wurde der abgetragene Oberboden sachgemäß wiederverwendet? 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Wird das anfallende Niederschlagswasser in ausreichendem Maße über die belebte Bodenzone im Plangebiet versickert, bzw. dem Landschaftswasserhaushalt rückgeführt? 	1
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> Ist die randliche Eingrünung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Ist die randliche Eingrünung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam? 	1+4
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Ist die randliche Eingrünung 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 08.05.2020

Tristan Laubenstein

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag

BauGB: Baugesetzbuch vom 20.07.2017.

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 1. August 2015.

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissions-schutzgesetz - BImSchG) vom 30. November 2016.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.Juli 2009.

DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 14. Dezember 2004.

FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

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

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Gewässerstrukturkartierung in Baden Württemberg. – Online-Veröffentlichung: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf

Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-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. Juni 2015.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.

Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010

Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten – Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen vom 01.07.2012

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

Seither, M., Engel, S., King, K. & Elsässer, M. 2014: FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung – Online-Veröffentlichung: http://lvvg-bw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_gl/Extensivgr%C3%BCnland/Ver%C3%B6ffentlichungen/2014/FFH-M%C3%A4hwiesen%20Grundlagen%20-%20Bewirtschaftung%20-%20Wiederherstellung.pdf

Tonn, B. & Elsässer, M. 2016: Infoblatt Natura 2000 - Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese? – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf?command=downloadContent&filename=Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf&FIS=200

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 8. September 2015.

Elektronische Quellen:

www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief - 9400 Mittlere Kuppenalb. https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/9400.html?tx_isprofile_pi1%5Bbundesland%5D=1&tx_isprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=230549f6eb32bc4af8686640e7312423

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 Pflanzlisten

Pflanzliste 1: Gehölze - Laubbäume

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Pflanzliste 2: Obstbäume

Für die Pflanzung von Obstbäumen werden robuste Apfel- und Birnensorten für den Streuobstbau empfohlen, wie beispielsweise

Apfelbäume in den Sorten	Brettacher	Hochstamm
	Jakob Fischer	
	Rheinischer Bohnapfel	
	Krügers Dickstiel	
	Schöner aus Nordhausen	
	Sonnenwirtsapfel	
<hr/>		
Birnbäume in den Sorten	Fäßlesbirne	Hochstamm
	Nägeles Birne	
	Schweizer Wasserbirne	
<hr/>		
Steinobst in den Sorten	Wangenheims Frühzwetschge	Hochstamm
	Dt. Hauszwetschge	
	Unterländer	
	Dolleseppler	

Pflanzliste 3: Gehölze mittlerer Standorte - Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche

<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

11.2 Maßnahmenbeschreibung K 1 „Kesseltalhalde“ (Auszug aus dem Ökokonto Stetten a.k.M.)



Bauplanungsrechtliches Ökokonto Maßnahmenantrag nach Bewertungsmodell LK BSK, RV, SIG

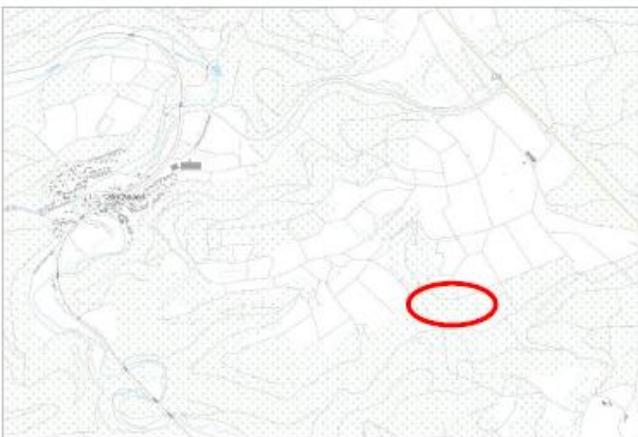
 Ausfertigung Kommune

 Ausfertigung Landratsamt / UNB

1. Stammdaten

1.1. Lage der Ausgleichsfläche	Ca. 1,7 km südöstlich von Storzingen
Naturraum	Mittlere Flächenalb
Gemeinde/Stadt	Stetten am kalten Markt (8437107)
Gemarkung	Storzingen (9013)
Flur / Flst.Nr.	Flurstück 596/1
Fläche in m ²	Ca. 7.833 m ²

Lageplan / Luftbild einfügen



1.2. Schutzgebiete (Betroffenheit)	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Gebiet	Schmeietal (Schutzgebiets-Nr. 7820341)
<input checked="" type="checkbox"/> VSG-Gebiet	Südwestalb und Oberes Donautal (Schutzgebiets-Nr. 7820441)
<input type="checkbox"/> NSG	
<input checked="" type="checkbox"/> LSG	Donau- und Schmeietal (Schutzgebiets-Nr. 4.37.036)
<input checked="" type="checkbox"/> Naturpark	Obere Donau (Schutzgebiets-Nr. 4)
<input checked="" type="checkbox"/> § 30-Biotop / § 32-Biotop	Kesselhalde SO Storzigen (Biotop-Nr. 278204373051) Magerrasen Kesselhalde SO Storzigen (Nr. 178204379744)
1.3. Naturschutzfachliche Planungen / Konzepte (Betroffenheit)	
<input checked="" type="checkbox"/> MAP	Managementplan für das FFH-Gebiet 7820-341 „Schmeietal“
<input type="checkbox"/> LP	
<input type="checkbox"/> GEP	
<input checked="" type="checkbox"/> Biotopverbund	Die Maßnahmenfläche liegt innerhalb einer Kernfläche, Kernraum, 500m-Suchraum und 1000m-Suchraum des Biotopverbunds trockener Standorte.
<input checked="" type="checkbox"/> Sonstige	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben: Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege
1.4. <input type="checkbox"/> Kohärenzsicherungsmaßnahme nach § 34 Abs. 5 BNatSchG	
1.5. Öffentliche Fördermittel	
<input checked="" type="checkbox"/> Es wurden keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen.	
<input type="checkbox"/> Es wurden öffentliche Fördermittel im Umfang von % in Anspruch genommen.	
1.6. Verfügbarkeit der Fläche	
<input checked="" type="checkbox"/> Die Fläche befindet sich im Eigentum der Gemeinde / Stadt.	
<input type="checkbox"/> dingliche Sicherung.	
1.7. Genehmigung nach anderen Rechtsvorschriften	
<input type="checkbox"/> erforderlich <input type="checkbox"/> vorhanden, Genehmigungsdatum	
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erforderlich	
1.8. Zusammenfassende Bewertung	
Die Maßnahme ergibt eine Aufwertung von 93.996 Ökopunkten (Berechnung siehe Anhang I), zuzüglich Verzinsung (3 % pa.)	
1.9. Fachliche Bearbeitung	
Planstatt Senner	
Anhang	
<input checked="" type="checkbox"/> Ökopunktebilanz <input checked="" type="checkbox"/> Fotodokumentation (Seiten)	
Anlagen	
<input checked="" type="checkbox"/> Bestandsplan <input type="checkbox"/> Maßnahmenplan <input type="checkbox"/>	

2. Bestandsbeschreibung / Ausgangszustand

2.1 Nutzung

2.1.1 Beschreibung

Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um einen Kalkmagerrasenstandort, auf der Gemarkung Storzingen. Die Fläche ist als Offenlandbiotop nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG und Waldbiotop nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt. Das Offenlandbiotop wird als „Magerrasen Kesselhalde SO Storzingen“ (Biotop-Nr. 178204379744) bezeichnet, erstreckt sich auf einer Fläche von 1,0757 ha und liegt innerhalb des Flurstücks 596/1. Das Waldbiotop „Kesselhalde SO Storzingen“ (Biotop-Nr. 7820305191) liegt beinahe deckungsgleich auf dem Offenlandbiotop und hat eine Gesamtfläche von 1,0648 ha. Außerdem liegt die Ausgleichsfläche in folgenden Schutzgebieten: Landschaftsschutzgebiet „Donau und Schmeietal (Schutzgebiets-Nr. 4.37.036)“, FFH-Gebiet „Schmeietal (Schutzgebiets-Nr. 7820341)“, Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal (Schutzgebiets-Nr. 7820441)“ und Naturpark „Obere Donau (Schutzgebiets-Nr. 4)“. Die Fläche befand sich nicht in einer regelmäßigen Nutzung. Durch natürliche Sukzession wurde der Kalkmagerrasen immer weiter bedrängt und drohte zuzuwachsen.

Die Maßnahmenflächen hat laut Flächennutzungsplan keine besondere Zweckbestimmung, weder im Bestand noch in Planung, sie ist als Waldfläche ausgewiesen. Es liegen keine Bebauungspläne im Bereich der geplanten Maßnahme vor.

Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

2.2 Schutzgut Arten, Biotope

2.2.1 Beschreibung

Aufgrund des frühen Kartierzeitpunkt waren noch nicht alle Pflanzen soweit ausgetrieben um sie bestimmen zu können. Es wurden nur die blühenden Arten oder die eindeutig bestimmbar nichtblühenden Arten aufgenommen. Häufig waren die Stinkende Nieswurz, das Gemeines Kreuzblümchen, die Zypressen-Wolfsmilch und das Maiglöckchen entlang des Waldrands. Zerstreut am Waldrand kam die Arznei-Schlüsselblume vor. Vereinzelt wurde das Rauhe Veilchen und Wacholder kartiert. In sehr geringem Umfang konnte Roter Holunder auf der Maßnahmenfläche festgestellt werden.

Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

2.3 Schutzgut Boden

2.3.1 Beschreibung

Auf der Maßnahmenfläche herrschen laut LGRB folgende bodenkundlichen Einheiten mit den entsprechenden Bodenfunktionen vor:

- Rendzina, Terra fusca-Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Hangschutt (q11), Gesamtbewertung der Bodenfunktionen und landwirtschaftlicher Nutzung 2,0, unter Wald 2,33
- Braune Rendzina, Rendzina und Braunerde-Rendzina aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Karbonatgestein, daneben Terra fusca-Rendzina, Terra fusca und Braunerde-Terra fusca aus geringmächtigem Verwitterungston (q14), Gesamtbewertung der Bodenfunktionen und landwirtschaftlicher Nutzung 2,0, unter Wald 2,33
- Mäßig tiefes und tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen (q46), Gesamtbewertung der Bodenfunktionen und landwirtschaftlicher Nutzung 2,83, unter Wald 3,17

Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

2.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

2.4.1 Beschreibung Oberflächengewässer

Beschreibung der Gewässerstrukturgüte, falls bekannt Gewässergüte, Vorbelastungen, Bedeutung im Gewässernetz

Es sind keine Oberflächengewässer auf der Maßnahmenfläche und in der näheren Umgebung vorhanden. Nächst gelegenes Fließgewässer ist die Schmeie, ein Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung, ca. 1,3 km östlich der Maßnahmenfläche.

Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

Grundwasser

2.4.2 Beschreibung Grundwasser

Angabe der hydrogeologischen Einheit, falls bekannt Grundwasserflurabstand

Die Maßnahmenfläche liegt in der hydrogeologischen Einheit „Oberjura (Schwäbische Fazies)“ welche als Grundwasserleiter fungiert.

Innerhalb der Maßnahmenfläche befindet sich kein Wasserschutzgebiet, jedoch grenzt das Wasserschutzgebiet „OBERRIEDER II“ (WSG-Nr.-Amt 437008) direkt im Osten an die Fläche an.

Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

2.5 Schutzgut Klima / Luft

2.5.1 Beschreibung

- Jahresdurchschnittstemperatur	6,6 – 7,0 °C
- durchschnittliche Temperatur Januar	-1,9 - -1,5 °C
- durchschnittliche Temperatur Juli	15,6 – 16,0 °C
- Jahresniederschlag	901 – 950 mm
- Mittlere Zahl der Frosttage	126 – 130 Tage

Die aufgelisteten Klimadaten wurden dem Klima-Atlas Baden-Württemberg (2006) entnommen. Die Temperaturveränderungen im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung können für das Plangebiet nicht exakt ermittelt werden und sind in den oben angegebenen Mittelwerten nicht dargestellt. Seit 1900 beträgt der Temperaturanstieg in Baden-Württemberg etwa 0,8°C und ist vor allem seit 1980 deutlich zu beobachten (LUBW 2006).

Da es sich bei der Maßnahmenfläche um eine unbebaute Fläche handelt, dient sie als Kaltluftentstehungsgebiet. Die Fläche fällt von Nordosten nach Südwest hin ab, sodass die entstehende Kaltluft von der Maßnahmenfläche abfließen kann und sich im Tal sammelt.

Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

2.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

2.6.1 Beschreibung

Die Maßnahmenfläche befindet sich geschützt durch die ringsum liegenden Waldbestände in einigem Abstand zur nächsten Bebauung in Form eines Photovoltaikfeldes im Norden und eines Gehöfts im Südosten der Fläche. Die Biotopfläche liegt an einem südexponierten Hang und geht zum Norden hin erst in einen lichten Kiefernwald, dann in dichteren Waldbestand über. Unterhalb des Biotops befinden sich intensivere Fettwiesen im Talgrund.

Südlich der Maßnahmenfläche verläuft der Zuscenthalweg welcher für die Naherholung der Bevölkerung der umliegenden Gemeinden dient. Darüber hinaus verläuft ein Wirtschaftsweg von Nord nach Süden westlich der Maßnahmenfläche.

Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

3. Entwicklungsziel	<p>Durch die Entfernung von Stockausschlägen bzw. aufkommender Gehölzsukzession konnte der Zustand des Rasens verbessert werden und die Biotopqualität erheblich erhöht werden. Die Maßnahme wurde auf einer Fläche von 7.833 m² durchgeführt. Seit der Gehölzentfernung wird der Rasen extensiv bewirtschaftet. Fortan empfiehlt sich eine zweischürige Mahd. Die erste Mahd darf nicht vor Anfang Juni durchgeführt werden. Auf eine Düngung der Fläche muss verzichtet werden. Durch die zweimalige jährliche Mahd wird gleichzeitig die Gehölzsukzession mitentfernt, sodass keine großen Pflegeeingriffe mehr notwendig werden. Zusätzlich konnte durch die Gehölzentfernung, der beeinträchtigte Magerrasen und die Habitatqualität für die vorkommenden FFH-Art „Rotflügelige Schnarrschrecke“ verbessert werden. Die entfernten Gehölze wurden auf Stapeln aufgeschichtet und dienen nun beispielsweise Eidechsen als wertvolles Habitat</p> <p><input type="checkbox"/> Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)</p>
4. Maßnahme(n)konzept	
4.1 Erstanlage	<p>Motormanuelle Entfernung der aufkommenden Gehölzsukzession im Bereich des Magerrasenbiotops sowie im Übergang zum nördlich angrenzenden Kiefbereich.</p>
4.1.1 Die Ausführung der Maßnahme erfolgt durch	<p>Bauhof der Gemeinde Stetten a. k. M.</p>
4.2 Folgepflege	<p>Bewirtschaftung der Maßnahmenfläche als Schafweide: um die Vorgaben einer extensiven Bewirtschaftung einzuhalten, ist entweder die Anzahl der Schafe oder die Beweidungsdauer zu begrenzen. Wird eine ganzjährige bzw. über die Vegetationsperiode hinweg andauernde Beweidung angestrebt, ist die Besatzdichte auf maximal 0,8 GV/ha festzuschreiben. Im vorliegenden Fall entspricht dies bei einer Maßnahmenfläche von ca. 0,8 ha 0,64 GV. Dies entspricht ca. 6 bis 7 Mutterschafe über das gesamte Jahr. Alternativ kann die gesamte Maßnahmenfläche mit einer Schafherde mit ca. 40 Schafen zweimal im Jahr beweidet werden. Die maximale Standdauer darf hierbei maximal vier Wochen nicht überschreiten. Lange Weidepausen von mindestens 6 bis 8 Wochen sind einzuhalten.</p> <p>Auch im Managementplan des FFH-Gebietes, in welchem die Maßnahmenfläche liegt, schlägt eine Beweidung mit Schafen der Magerrasenstandorte vor, welche wie folgt aussehen soll: „Abweiden von mindestens 2/3 des Aufwuchses, Ruhephasen von 6 bis 8 Wochen zwischen den Weidegängen, keine Düngung, keine Kalkung. Der erste Weidegang kann bereits früh im Jahr (ab Mai) erfolgen, die Blühperioden wertgebender Pflanzenarten (z.B. Orchideenvorkommen) sollten möglichst ausgespart werden. Die Erstellung eines speziellen Beweidungsplanes in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden wird daher empfohlen.“ (S. 91, Natura 2000-Managementplan FFH-Gebiet »Schmeietal«, 17.07.2015).</p>
4.2.1 Die Pflegemaßnahmen werden ausgeführt durch	<p>Kooperation mit einem Hof mit Schafshaltung aus Leibertingen</p>
5. Sonstige Anmerkungen	<p>Zum Erreichen und Sicherstellen des Kompensationsziels (Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt etc.) ist ein regelmäßiges landschaftliches Monitoring unerlässlich. Ggf. notwendige Maßnahmen können so rechtzeitig in die Wege geleitet werden. Diese regelmäßige Kontrolle soll mindestens die ersten 5 Jahre nach erfolgreicher Umsetzung durchgeführt werden.</p> <p>Umsetzung, Nutzung, Pflege und Monitoring sind vertraglich zu regeln</p>
6. Umsetzung der Maßnahme	

<input checked="" type="checkbox"/> ist erfolgt: 10.09 bis 12.09.2018, Herr Zimmerer vom Landratsamt Sigmaringen, Abteilung Landespflege (Land) und Vertragsnaturschutz, hat die Arbeiten betreut <input type="checkbox"/> ist teilweise erfolgt: <input type="checkbox"/> noch nicht erfolgt Die Umsetzung ist der UNB wegen des Beginns des Verzinsungszeitraums mitzuteilen.																																			
7. Zustimmungserklärung öffentliche Einsehbarkeit																																			
Der öffentlichen Einsehbarkeit des Maßnahmenantrags <input type="checkbox"/> wird nicht zugestimmt. (Hinweis: Der öffentlichen Einsehbarkeit wurde von den Kommunen bereits zugestimmt. Eine Abweichung der Regelung ist nur in begründeten Ausnahmefällen in Abstimmung mit der UNB möglich.)																																			
8. Antrag zur Einbuchung in das bauplanungsrechtliche Ökokonto																																			
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>																																			
Datum	Stempel, Unterschrift (Kommune)																																		
9. Beurteilung der Maßnahme																																			
Die Maßnahme ist <input type="checkbox"/> grundsätzlich ökokontofähig nach § 2 Abs. 2 Bewertungsmodell <input checked="" type="checkbox"/> über / <input type="checkbox"/> unter der Bagatellgrenze (unter 10.000 ÖP, unter 2.000 m ²) <input type="checkbox"/> naturschutzfachlich geeignet <input type="checkbox"/> nicht geeignet Entwicklungsziel mit hoher Wahrscheinlichkeit <input type="checkbox"/> erreichbar <input type="checkbox"/> nicht erreichbar, die Maßnahme ist nicht ökokontofähig																																			
10. Anerkennung zur Einbuchung in das bauplanungsrechtliche Ökokonto																																			
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>																																			
Datum	Stempel, Unterschrift (UNB)																																		
11. Abbuchung (zur Kenntnis an Landratsamt / UNB)																																			
<i>Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen</i>																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%;">Datum</th> <th style="width: 15%;">Ökopunkte [ÖP]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ökopunkte bei Einbuchung</td> <td>1.5.2019</td> <td>93.996</td> </tr> <tr> <td>zuzügl. Verzinsung (3 % / Jahr nach UMSETZUNG)</td> <td>12.9.2018</td> <td>2.820</td> </tr> <tr> <td>Ökopunkte zum Zeitpunkt der Verwendung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Abbuchung Ökopunkte / Zuordnung zum B-Plan</td> <td>Datum</td> <td>Ökopunkte [ÖP]</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>verbleibende Ökopunkte</td> <td></td> <td>93.996</td> </tr> </tbody> </table>				Datum	Ökopunkte [ÖP]	Ökopunkte bei Einbuchung	1.5.2019	93.996	zuzügl. Verzinsung (3 % / Jahr nach UMSETZUNG)	12.9.2018	2.820	Ökopunkte zum Zeitpunkt der Verwendung									Abbuchung Ökopunkte / Zuordnung zum B-Plan	Datum	Ökopunkte [ÖP]										verbleibende Ökopunkte		93.996
	Datum	Ökopunkte [ÖP]																																	
Ökopunkte bei Einbuchung	1.5.2019	93.996																																	
zuzügl. Verzinsung (3 % / Jahr nach UMSETZUNG)	12.9.2018	2.820																																	
Ökopunkte zum Zeitpunkt der Verwendung																																			
Abbuchung Ökopunkte / Zuordnung zum B-Plan	Datum	Ökopunkte [ÖP]																																	
verbleibende Ökopunkte		93.996																																	
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>																																			
Datum	Stempel, Unterschrift (Kommune)																																		

A1. Wirkungsbereich Biotope – Verbesserung der Biotopqualität, Schaffung höherwertiger Biotoptypen (nach Bewertungsmodell Anlage 2 Abschnitt 1/Tabelle 1)

Tab. Aufwertung Biotope (Zielzustand – Ausgangszustand)

Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen

Ausgangszustand Biotope				
Biotop-typ-Nr.	Biotoptyp	Biotopwert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	23	7.833	180.159
Gesamt			7.833	180.159
Zielzustand Biotope				
Biotop-typ-Nr.	Biotoptyp	Biotopwert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	35	7.833	274.155
Gesamt			7.833	274.155
Zielzustand - Ausgangszustand			+	93.996

Im Bestand wird der Magerrasen aufgrund der Beeinträchtigung durch Verbuschung abgewertet. Der durchschnittliche Wert von 30 Ökopunkten pro m² wird auf 23 ÖP/m² abgesenkt. Durch die nun regelmäßig erfolgende Pflege, auf 25 Jahre festgesetzt, kann ein überdurchschnittlicher Zustand des Magerrasens erreicht werden. Für die Planung wird daher ein Ökokontowert von 35 ÖP/m² angenommen.

Erläuterungen zum Wirkungsbereich Biotope – Verbesserung der Biotopqualität, Schaffung höherwertiger Biotoptypen (z.B. auf- und abwertende Attribute)

Ausgangszustand

Durch natürliche Sukzession wurde der Kalkmagerrasen immer weiter bedrängt und drohte zuzuwachsen. Daher sollte durch die Entfernung von Stockausschlägen bzw. aufkommender Gehölzsukzession der Zustand des Rasens verbessert werden und die Biotopqualität erheblich erhöht werden. Die Maßnahme wurde auf einer Fläche von 7.833 m² durchgeführt.

Zielzustand

Durch die Pflegemaßnahmen, in Form der Gehölzentfernung, konnte der beeinträchtigte Magerrasen und die Habitatqualität für die vorkommenden FFH-Art „Rotflügelige Schnarrschrecke“ verbessert werden. Seit der Gehölzentfernung wird der Rasen extensiv bewirtschaftet.

A2. Herstellungskostenansatz (nach Bewertungsmodell, Anlage 2 Abschnitt 1)

Die Maßnahmenkosten sind Bruttokosten und umfassen sowohl die Baukosten als auch Planungskosten (max. 10 % der Baukosten brutto). Grunderwerbskosten sind nicht anrechenbar.

Tab. Berechnung Ökopunkte nach Herstellungskostenansatz

Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen

Maßnahmen	Maßnahmenkosten (brutto)	Ökopunkte [ÖP] / €	Ökopunkte [ÖP x €]
		4	0
		4	0
gesamt	0		0

Erläuterungen zum Herstellungskostenansatz

Wird nicht in Anspruch genommen.

A3. Wirkungsbereich Förderung spezifischer Arten (nach Bewertungsmodell Anlage 2 Abschnitt 2, Tabelle 2)

Tab. Bilanz Förderung spezifischer Arten

Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen

Maßnahmen	Art	Ökopunkte [ÖP] / Population / Revier / m²	Ökopunkte [ÖP] bei Einbuchung	Ökopunkte [ÖP] bei Etablierung der Population
			0	0
			0	0
			0	0
Gesamt			0	0

Erläuterungen zum Wirkungsbereich Förderung spezifischer Arten

Wird nicht in Anspruch genommen.

A4. Wirkungsbereich Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen (nach Bewertungsmodell Anlage 2 Abschnitt 3, Tabelle 3)

Bodenfunktionsbewertung

Flurstück

Bodenart:

Funktionserfüllung und Bewertungsklasse:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf gering (1) mittel (2) hoch (3) sehr hoch (4)
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit gering (1) mittel (2) hoch (3) sehr hoch (4)
- Filter und Puffer für Schadstoffe gering (1) mittel (2) hoch (3) sehr hoch (4)
- Sonderstandort naturnahe Vegetation keine Bewertung hoch (3) sehr hoch (4)
- Gesamtbewertung Wertstufe über Dropdownmenü auswählen

Flurstück

Bodenart:

Funktionserfüllung und Bewertungsklasse:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf gering (1) mittel (2) hoch (3) sehr hoch (4)
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit gering (1) mittel (2) hoch (3) sehr hoch (4)
- Filter und Puffer für Schadstoffe gering (1) mittel (2) hoch (3) sehr hoch (4)
- Sonderstandort naturnahe Vegetation keine Bewertung sehr hoch (4)
- Gesamtbewertung Wertstufe über Dropdownmenü auswählen

Versiegelte Fläche keine Funktionserfüllung (0)

Wald (keine Bewertung vorliegend),
in Ansatz gebrachte Gesamtbewertung Wertstufe über Dropdownmenü auswählen, Begründung

Tab. Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen

Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen

Maßnahmen	Fläche [m²]	Ökopunkte [ÖP] / m²	Ökopunkte [ÖP x m²]
			0
			0
			0
gesamt	0		0

Erläuterungen zum Wirkungsbereich Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen

Wird nicht in Anspruch genommen.

A5. Wirkungsbereich Verbesserung der Grundwassergüte (nach Bewertungsmodell Anlage 2 Abschnitt 3, 3.2)

Tab. Verbesserung der Grundwassergüte

Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen

Maßnahmen	Fläche [m ²]	Ökopunkte [ÖP] / m ²	Ökopunkte [ÖP x m ²]
		0	0
			0
			0
gesamt	0		0

Erläuterungen zum Wirkungsbereich Verbesserung der Grundwassergüte

Wird nicht in Anspruch genommen.

A6. Wirkungsbereich Wiederherstellung natürlicher Retentionsflächen (nach Bewertungsmodell Anlage 2 Abschnitt 4)

Tab. Bilanz Schaffung von natürlichen Retentionsflächen

Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen

Maßnahmen	Fläche [m ²]	Ökopunkte [ÖP] / m ²	Ökopunkte [ÖP x m ²]
		5	0
		5	0
gesamt	0		0

Erläuterungen zum Wirkungsbereich Wiederherstellung natürlicher Retentionsflächen

Wird nicht in Anspruch genommen.

A7. Wirkungsbereich Verbesserung Landschaftsbild / Erholung (nach Bewertungsmodell Anlage 2 Abschnitt 5)

Tab. Verbesserung Landschaftsbild / Erholung

Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen

Aufgewerteter Wirkraum [m ²]	Bedeutung der Raumeinheit	Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang [ÖP]
				0,1	0
				0,1	0
				0,1	0
Gesamt			0	0	0

Erläuterungen zum Wirkungsbereich Verbesserung Landschaftsbild / Erholung

Wird nicht in Anspruch genommen.

 Ergänzung auf gesondertem Blatt (Anlage Nr.)

A8. Wirkungsbereich Verbesserung Klima / Luft (nach Bewertungsmodell Anlage 2 Abschnitt 6)

Verbal-argumentativ, ohne Berechnung von Ökopunkten

Wird nicht in Anspruch genommen.

A9. Zusammenfassende Ökopunktebilanz der Wirkungsbereiche

Tab. Zusammenfassende Ökopunktebilanz

Excel-Tabelle mit Funktionen, durch Doppelklick zur Bearbeitung öffnen

Wirkungsbereich	Ausgangszustand [ÖP]	Zielzustand [ÖP]	Aufwertung [ÖP]
Verbesserung der Biotopqualität, Schaffung höherwertiger Biotoptypen	180.159	274.155	93.996
Förderung spezifischer Arten			0
Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen			0
Verbesserung der Grundwassergüte			0
Verbesserung Landschaft			0
gesamt			93.996

Erläuterungen zur zusammenfassenden Ökopunktebilanz der Wirkungsbereiche

Aufgrund der durchgeführten Maßnahmen wurde die Biotopqualität verbessert und somit insgesamt 93.996 Ökopunkte generiert. Mit der Maßnahme wurde der Biotopverbund trockener Standorte gefördert und das bereits hochwertige Biotop, welches durch die aufkommenden Gehölze bedrängt wurde, gesichert.



Abbildung 1: Östlicher Teil der Maßnahmenfläche (Quelle: M Sindt, 06.05.2019).



Abbildung 2: Bereich der Maßnahmenfläche, auf welchem die Entfernung der Gehölzsukzession stattgefunden hat (Quelle: M Sindt, 06.05.2019).



Abbildung 3: Optimales Schnarrschreckenbiotop (Quelle: M Sindt, 06.05.2019).



Abbildung 4: Stinkende Nieswurz Bestand (Quelle: M Sindt, 06.05.2019).



Abbildung 5: Westlicher Teil der Maßnahmenfläche (Quelle: M Sindt, 06.05.2019).



Abbildung 6: Übergang zum höher gelegenen Kiefernwald (Quelle: M Sindt, 06.05.2019).



Abbildung 7: Übergang zum höher gelegenen Kiefernwald (Quelle: M Sindt, 06.05.2019).



Zeichenthema
 Digitales Orthophoto (farbig)

Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amt für Geoinformation © LGL
 www.lgisw.de, Az.: 2851.5-1/19

Abbildung 8: Abgrenzung der Maßnahmenfläche.

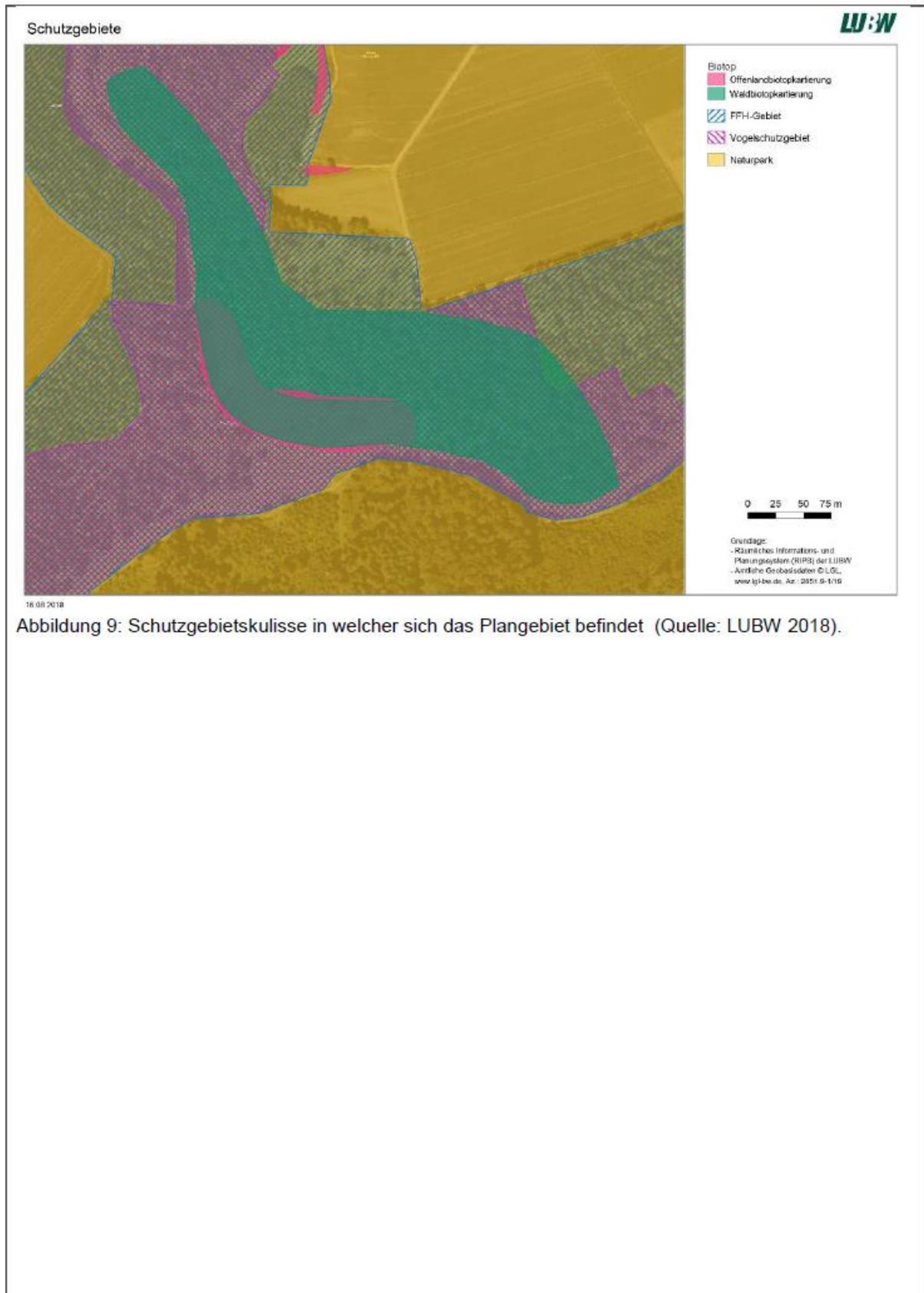
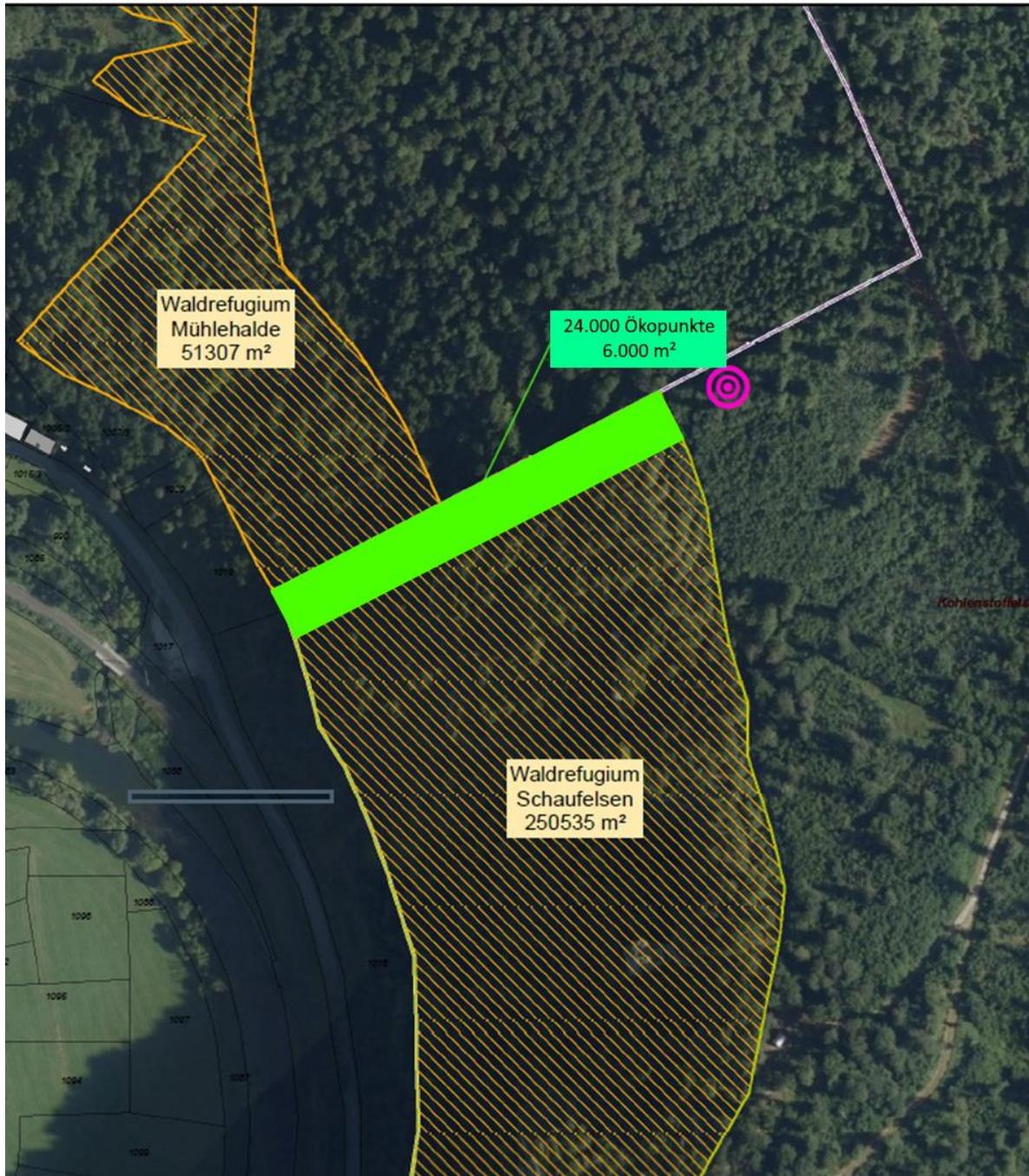


Abbildung 9: Schutzgebietskulisse in welcher sich das Plangebiet befindet (Quelle: LUBW 2018).

11.3 Lage der Maßnahme K 2 Waldrefugium „Schaufelsen“



Grüne Fläche: Teilfläche aus dem umgesetzten Waldrefugium "Schaufelsen"

Abbildung 6: Auszug aus Alt- und Totholzkonzept

11.4 Pläne

Plan Nr.1: Bestandsplan

Plan Nr.2: Maßnahmenplan