



Landkreis Sigmaringen

## **Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan**

zum Bebauungsplan

Mischgebiet „Im Kleebühl – 5. Änderung“

Stand: 09.01.2020

### **Vorabversion**

---

**FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG GMBH**

Wilhelm-Kraut-Str. 60 72336 Balingen

Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364

E-Mail: [info@grossmann-umweltplanung.de](mailto: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 Weisschap  
Dagmar Fischer, Dipl. Biol.

Projektleitung:  
Tristan Laubenstein

## FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass und Begründung des Vorhabens	5
1.2	Gebietsbeschreibung	6
1.2.1	Angaben zum Standort	6
1.2.2	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	7
1.3	Vorhabensbeschreibung	8
1.4	Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	10
<b>2</b>	<b>Methodik</b>	<b>13</b>
2.1	Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	13
2.2	Abschätzung der Erheblichkeit	14
2.3	Eingriffs-/Ausgleichbilanz	14
2.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	15
<b>3</b>	<b>Wirkfaktoren der Planung</b>	<b>15</b>
3.1	Wirkfaktoren der Bauphase	15
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	15
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	15
<b>4</b>	<b>Umweltauswirkungen der Planung</b>	<b>16</b>
<b>4.3</b>	<b>Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen</b>	<b>16</b>
4.4	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	16
<b>5</b>	<b>Planinterne Maßnahmen</b>	<b>17</b>
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	17
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	17
<b>6</b>	<b>Gegenüberstellung von Bestand und Planung</b>	<b>20</b>
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	20
6.2	Planexterne Kompensation	20
<b>7</b>	<b>Fazit</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>23</b>
9.1	Pflanzlisten	23
9.2	Pläne	24

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Einordnung des Vorhabengebiets	6
Abbildung 2:	Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild	7
Abbildung 3:	Planentwurf des Bebauungsplans	9

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung	7
Tabelle 2:	Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	8
Tabelle 3:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan	10
Tabelle 4:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan	12
Tabelle 5:	Darstellung des Untersuchungsumfangs	13
Tabelle 6:	Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	14

# 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 vorhabensspezifischen 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 Alstraße 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 m<sup>2</sup> 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)

Schuppegebietserweiterung (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

<b>Schutzgebietskategorie</b>	<b>Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung</b>
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**

<b>Art der baulichen Nutzung</b>	
Gebietstyp	Mischgebiet (MI)
<b>Maß der baulichen Nutzung</b>	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,6
Geschossflächenzahl (GFZ):	1,2
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	14 m
<b>Bauweise</b>	
Bauweise:	Offene Bauweise
<b>Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen</b>	
<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>	
<b>Beseitigung des Niederschlagwassers</b>	
<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.	
<b>Gestaltung der baulichen Anlagen</b>	
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.
<b>Gestaltung der unbebauten Flächen</b>	
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
<b>BauGB</b>		
§ 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
<b>BNatSchG</b>		
§ 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"> <li>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,</li> <li>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,</li> <li>3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</li> <li>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).“</li> </ol>	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
<b>BBodSchG</b> § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
<b>WRRL</b> Art. 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>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“</li> <li>b) „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung ...“</li> <li>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 ...“</li> <li>d) „ ... Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“</li> <li>e) „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren....“</li> </ol>	Berücksichtigung in Umweltbericht
<b>WHG</b> § 5 Abs 1 WHG	<p>Allgemeine Sorgfaltspflichten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften</li> <li>2. Sparsame Verwendung des Wassers</li> <li>3. Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts</li> <li>4. Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses</li> </ol>	Berücksichtigung in Umweltbericht
<b>BImSchG</b> § 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
<b>ROG</b> § 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
<b>DSchG</b> § 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
<b>Regionalplan Bodensee Oberschwaben</b>	Ausweisung: - „Schutzbedürftiger Bereich für die Wasserwirtschaft“	Berücksichtigung in Umweltbericht
<b>Flächennutzungsplan Stetten a.k.M.</b>	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"> <li>• Biotoptypenkartierung</li> </ul> Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung</li> </ul> Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden</li> </ul> Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2012 (Bodenschutzheft 24)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserneubildung</li> <li>• Grundwasserleiter</li> <li>• Wasserschutzgebiete</li> <li>• Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer</li> <li>• Überschwemmungsgebiete</li> </ul> Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaltluftentstehung</li> <li>• Kaltluftabfluss</li> <li>• Luftregenerationsfunktion</li> <li>• Klimapufferung</li> <li>• Immissionsschutzfunktion</li> </ul> Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenart und Vielfalt</li> <li>• Einsehbarkeit</li> <li>• Natürlichkeit</li> </ul> Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenverbrauch</li> <li>• Zersiedelung</li> </ul> Gutachterliche Einschätzung

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

*Die Bewertung der Schutzgüter wird nachgereicht.*

### **4.1 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.

### **4.2 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

### **4.3 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.

### **4.4 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: Verwendung durchlässiger Beläge**

Um die Auswirkungen der Versiegelung auf die Grundwasserneubildungsrate möglichst gering zu halten, sind die Zufahrten und die nicht überdachten Stellplätze aus wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

#### **V 3: 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.

### **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 m<sup>2</sup> 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 Erschließungsstraße und Grundstücksfläche**

Die innerhalb der Planzeichnung als Pflanzgebot 3 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 dauerhaft 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 50 % mit heimischen Sträuchern der Pflanzliste 3 zu bepflanzen und darüber hinaus als sonstige Grünflächen anzulegen.

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

**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.

**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 Gehölzentnahmen 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

*Die Eingriffs- /Ausgleichsbilanz wird nachgereicht.*

### 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 kann durch die Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen oder über die Verrechnung von vorhandenen Ökopunkten aus dem Ökokonto erzielt werden.

## 7 Fazit

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

Balingen, den 09.01.2020

Tristan Laubenstein

## 8 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](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](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](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

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](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](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](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](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](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](http://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

## 9 Anhang

### 9.1 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 Jakob Fischer Rheinischer Bohnapfel Krügers Dickstiel Schöner aus Nordhausen Sonnenwirtsapfel Winterrambour	Hochstamm
Birnbäume in den Sorten	Fäßlesbirne Nägeles Birne Schweizer Wasserbirne	Hochstamm
Steinobst in den Sorten	Wangenheims Frühzwetschge Dt. Hauszwetschge Unterländer Dolleseppler	Hochstamm

#### 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

## 9.2 Pläne

Bestands- und Maßnahmenplan wird nachgereicht.