

**UMWELTBERICHT  
MIT INTEGRIERTEM  
GRÜNORDNUNGSPLAN**

**ZUM**

**BEBAUUNGSPLAN  
„HOCHVOGELSTRASSE“**

**IN  
BIBERACH AN DER RISS**

# UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

ZUM

## BEBAUUNGSPLAN „HOCHVOGELSTRASSE“

Stand  
24.06.2013

Auftraggeber:  
Stadt Biberach an der Riss



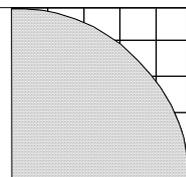
Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) J. Stotz  
Dipl. Ing. (FH) N. Reiniger

---

**LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG**  
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft

Reinhardstraße 11      73614 Schorndorf  
Fon: 07181 - 979696      Fax: 07181 - 979698  
Email: Stotz@buero-lp.de      Internet: www.buero-lp.de



<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1	ANLASS .....	6
1.2	AUFGABENSTELLUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	7
1.3	BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN (BEARBEITUNGSMETHODIK) .....	7
1.4	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG ERFORDERLICHER UNTERLAGEN ...	8
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DER PLANUNG.....</b>	<b>9</b>
2.1	DARSTELLUNG DES VORHABENS .....	9
2.2	PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN .	10
2.3	VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGSEBENEN .....	10
2.3.1	FACHGESETZE .....	10
2.3.2	FACHPLANUNGEN .....	10
<b>3</b>	<b>BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES .....</b>	<b>11</b>
3.1	VORBEMERKUNG .....	11
3.2	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE .....	13
3.3	SCHUTZGUT BODEN .....	16
3.4	SCHUTZGUT WASSER.....	17
3.5	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT .....	18
3.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	19
3.7	SCHUTZGUT MENSCH.....	20
3.8	SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER .....	21
3.9	WECHSELWIRKUNGEN .....	21
<b>4</b>	<b>PROGNOSEN DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES ....</b>	<b>22</b>
4.1	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLFALL) .....	22
4.2	PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....	22
4.2.1	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE .....	22
4.2.2	SCHUTZGUT BODEN.....	23
4.2.3	SCHUTZGUT WASSER .....	23
4.2.4	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT .....	24
4.2.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	24



4.2.6	SCHUTZGUT MENSCH .....	25
4.2.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER.....	25
4.2.8	WECHSELWIRKUNGEN.....	26
4.3	<b>BEWERTUNG DER FESTGESTELLTEN NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG.....</b>	<b>26</b>
4.3.1	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	26
4.3.2	ERMITTLUNG VON SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN NACH DEN IMMISSIONSSCHUTZGESETZEN .....	28
4.3.3	ERMITTLUNG VON ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTI- GUNGEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (EINGRIFFSREGELUNG §§ 14 BIS 17 BNATSCHG).....	29
4.3.4	ERMITTLUNG VON MÖGLICHEN SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGSTATBESTÄNDEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (BESONDERES ARTEN- SCHUTZ NACH § 44 BNATSCHG ) .....	30
4.4	<b>MASSNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON NATURSCHUTZRECHTLICH ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN .....</b>	<b>31</b>
4.4.1	PLANINTERNE MASSNAHMEN .....	31
4.4.2	PLANEXTERNE MASSNAHMEN.....	32
<b>5</b>	<b>GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION ...</b>	<b>33</b>
5.1	<b>NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG .....</b>	<b>33</b>
5.1.1	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE.....	33
5.1.2	SCHUTZGUT BODEN.....	35
5.1.3	SCHUTZGUT WASSER.....	37
5.1.4	SCHUTZGUT LANDSCHAFT.....	38
5.1.5	GESAMTFAZIT DER GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION .....	38
<b>6</b>	<b>VORSCHLÄGE FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN .....</b>	<b>39</b>
6.1	BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN .....	39
6.2	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN.....	39
6.3	EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE .....	40



<b>7</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING) .....</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>45</b>

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1:	Räumliche Lage des Bebauungsplanes.....	6
Abbildung 2:	Bebauungsplan „Hochvogelstraße“ .....	9
Abbildung 3:	Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Kaserne Lindele“ .....	11
Abbildung 4:	Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Widdersteinstraße Ost“ .....	12
Abbildung 5:	Biotop- und Nutzungstypen des realen Bestandes .....	13
Abbildung 6:	Bestand und Planung der Maßnahme E 1 .....	32

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Registrierte Vogelarten im Umfeld des geplanten Vorhabens .....	15
Tabelle 2:	Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Schutz.....	27
Tabelle 3:	Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (Eingriffsregelung nach §§ 14 bis 17 BNatSchG).....	30
Tabelle 4:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ...	34
Tabelle 5:	Kriterien für Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen .....	43

## **ANHANG**

Anlage 1:	Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Bedeutung des Naturhaus- haltes und des Landschaftsbildes
Anlage 2:	Bewertung der Bodenfunktionen nach dem realen Bestand
Anlage 3:	Pflanzlisten Planung
Anlage 4:	Literatur



# 1 EINLEITUNG

## 1.1 ANLASS

Die Stadt Biberach an der Riß möchte weitere Wohnbauflächen entwickeln und hat hierfür den Bebauungsplan „Hochvogelstraße“ aufgestellt. Dessen Geltungsbereich wird im Wesentlichen durch den Bebauungsplan "Kaserne Lindele" (rechtskräftig seit dem 24.08.1965) überlagert. Hierbei wurde eine Sondergrünfläche "Spiel- und Sportanlagen" festgesetzt. Der äußerste nordwestliche Bereich wird zusätzlich noch durch den Bebauungsplan des Wohnbaugebietes "Widdersteinstraße Ost" (rechtskräftig seit dem 25.09.1984) überlagert.

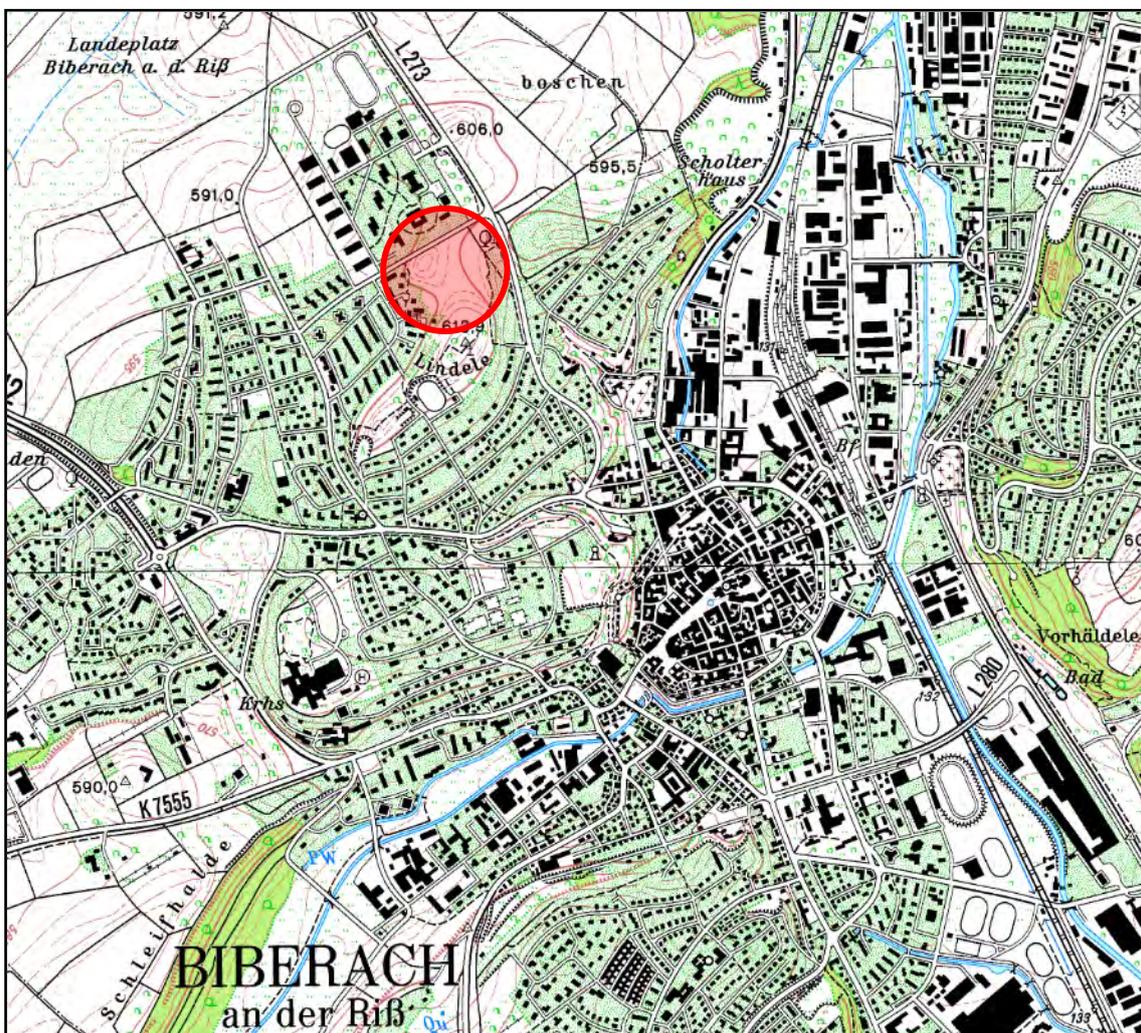


Abbildung 1: Räumliche Lage des Bebauungsplanes



## 1.2 AUFGABENSTELLUNG UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Nach § 1 (6) Nr. 7 Punkte a bis i sowie § 1a BauGB sind bei der Änderung bzw. Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Für die Belange des Umweltschutzes ist nach § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage des BauGB definiert dabei für den Umweltbericht einen Mindeststandard. Im Rahmen der Umweltprüfung werden insbesondere die Verfahren zur Umweltfolgenabschätzung (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG und Flora-Fauna-Habitats-Verträglichkeitsprüfung) zusammengefasst und vollständig in das Bauleitverfahren integriert. Zum Bebauungsplan ist ein Grünordnungsplan (GOP) zu erarbeiten, dessen Inhalte in den Umweltbericht integriert werden.

## 1.3 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN (BEARBEITUNGSMETHODIK)

Innerhalb der Bestandsanalyse werden die Schutzgüter (Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie Wechselwirkungen) und deren Funktionen beschrieben und in 5 Bedeutungsstufen (sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering) beurteilt. Die Bewertung orientiert sich dabei an den für Baden-Württemberg empfohlenen Verfahren für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung (vgl. KÜPFER, 2010).

Unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Gegebenheiten (rechtskräftige Bebauungspläne liegen vor), findet die Bestandsdarstellung anhand der planungs- bzw. baurechtlichen Festsetzungen der Bebauungspläne „Kaserne Lindele“ und „Widdersteinstraße Ost“ statt. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Sofern möglich werden quantitative Ermittlungen durchgeführt (z. B. Flächen, Stückzahlen). Bei der Erstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz wurde auf das für Baden-Württemberg empfohlene Verfahren für die Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung (vgl. KÜPFER, 2010) in Kombination mit der Ökokonto-Verordnung (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR, 2010) zurückgegriffen.

Zur Überprüfung eines möglichen Vorkommens von planungsrelevanten Tierarten wurden das Planungsgebiet und dessen Umfeld einmalig begangen. Hierbei sind, entgegen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, die bestehenden aktuellen Lebensraumstrukturen des Plangebietes zu berücksichtigen.



#### 1.4 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG ERFORDERLICHER UNTERLAGEN

Systematische Erhebungen von tierökologischen Daten liegen für das Plangebiet nicht vor. Die durchgeführte tierökologische Übersichtsbegehung konnte keine wertgebenden Arten feststellen. Bedingt durch die ausschließliche ackerbauliche Nutzung der geplanten Wohnbaufläche, ist das Vorkommen von wertgebenden Tierarten als gering zu beurteilen (siehe auch Kapitel 4.3.4).



## 2 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

### 2.1 DARSTELLUNG DES VORHABENS

Der Bebauungsplan wird aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Biberach heraus entwickelt (vgl. STADTPLANUNGSAMT BIBERACH, 2011). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Größe von ca. 3,57 ha und setzt als Art der baulichen Nutzung ein allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,4 bzw. 0,6 fest (vgl. STADT BIBERACH, STADTPLANUNGSAMT, 2013). Neben Einfamilienhäuser sind auch drei- bzw. sechsgeschossige Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Hochvogelstraße in eine Haupteerschließungsstraße von der in östlicher und westlicher Richtung Ringstraßen abzweigen. Durch Fußwegeverbindungen wird das Wohngebiet an das bestehende Fußwegesystem angebunden. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem, wobei das anfallende Niederschlagswasser in einer Retentionsfläche gesammelt und versickert bzw. verdunstet wird. Festgesetzte Grünflächen sind nur auf öffentlichen Flächen vorgesehen. Neben schmalen Grünstreifen mit Baumreihen entlang der Ringflächen sowie Baumpflanzungen entlang der Hochvogelstraße bzw. der internen Haupteerschließungsstraße, sind ein Kinderspielplatz sowie eine weitere kleine Grünfläche entlang der Hochvogelstraße vorgesehen.

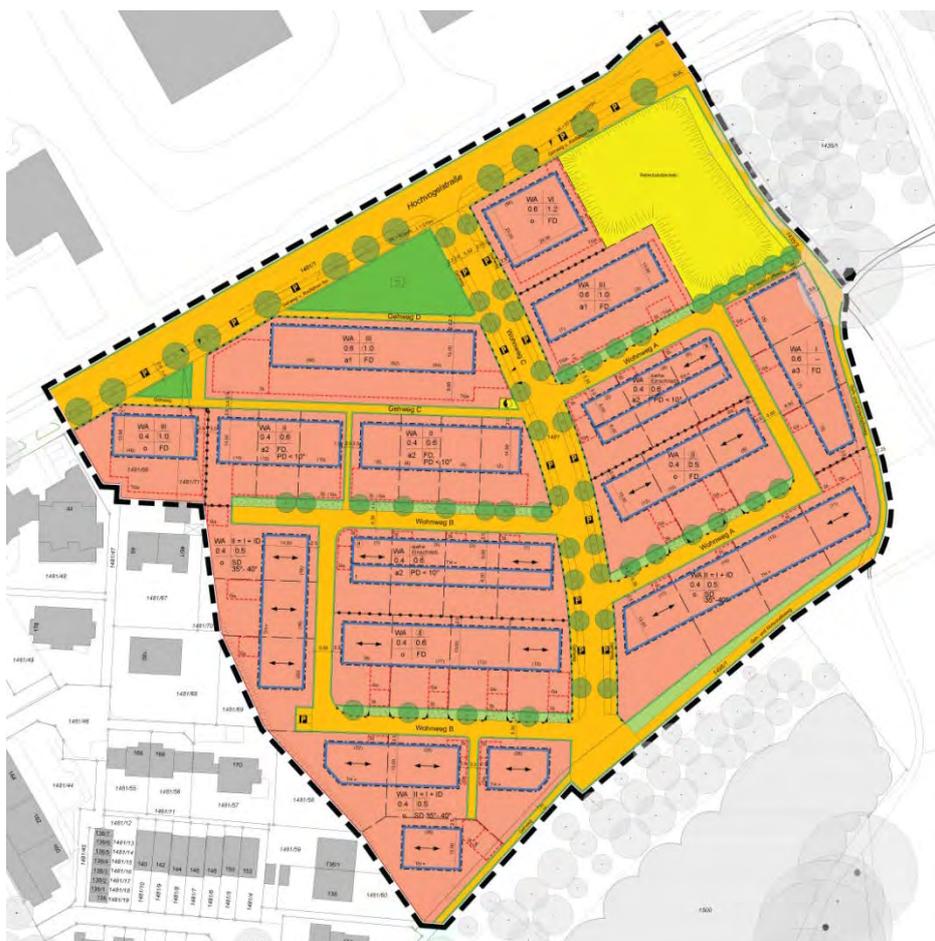


Abbildung 2: Bebauungsplan „Hochvogelstraße“



## 2.2 PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Da der Bebauungsplan aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Biberach heraus entwickelt wird, wurden Vorhabenalternativen bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung geprüft.

## 2.3 VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGSEBENEN

### 2.3.1 FACHGESETZE

Die allgemeinen Ziele des Umweltschutzes sind in verschiedenen Fachgesetzen benannt und dargelegt. Hierzu zählen insbesondere:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz: BImSchG).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes- Bodenschutzgesetz: BBodSchG).
- Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz: LBodSchAG).
- Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz: BNatSchG).
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz: NatSchG).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz: WHG).
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG).
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz: DSchG)

### 2.3.2 FACHPLANUNGEN

Regionalplan  
Region Donau-Iller

Keine planungsrelevanten Aussagen (vgl. REGIONALVERBAND DONAU-ILLER, 2009).

Flächennutzungsplan  
Verwaltungsgemeinschaft  
Biberach

Das Plangebiet ist als geplantes Wohnbaugebiet dargestellt. Im Westen bestehen bereits Wohnbauflächen. Das Sondergebiet „Bereitschaftspolizei“ grenzt nördlich an. Die südlichen sowie östlichen Flächen (bis Birkenharder Straße) sind als Grünfläche dargestellt (vgl. STADTPLANUNGSAMT BIBERACH, 2011).

Landschaftsplan  
Verwaltungsgemeinschaft  
Biberach

Der Landschaftsplan stellt die geplante Wohnbaufläche als Grünfläche mit einem Aussichtspunkt im südöstlichen Bereich dar (vgl. PLANSTATT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG, 2005).



### 3 BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES

#### 3.1 VORBEMERKUNG

Wie bereits in Kapitel 1.1 dargestellt, wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Hochvogelstraße“ durch die rechtskräftigen Bebauungspläne "Kaserne Lindele" sowie "Widdersteinstraße Ost" räumlich und inhaltlich überlagert. Daher wird für die Bestandsanalyse zwischen einem planungsrechtlichen und einem realen Bestand unterschieden. Für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach den §§ 14 bis 17 BNatSchG gilt der planungsrechtliche Bestand. Der reale Bestand wird zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie immissionsschutzrechtlicher Fragestellungen herangezogen.

- **Planungsrechtlicher Bestand**

Für die im Bebauungsplan "Kaserne Lindele" festgelegte, 34.740 m<sup>2</sup> große Sondergrünfläche "Sport- und Spielanlage", die detailliert geplant und nicht realisiert wurde, wird folgende Annahme getroffen:

-	Tennisanlage mit mehreren Tennisplätzen, Clubheim, Wegen etc.	15.000 m <sup>2</sup>
-	Rasen-Fußballspielfeld in DFB-Normgröße mit Sicherheitszonen	7.500 m <sup>2</sup>
-	Spielplatz, Bolzplatz	300 m <sup>2</sup>
-	Umkleidekabinen	100 m <sup>2</sup>
-	Wege, Stellplätze	1.000 m <sup>2</sup>
-	Gehölzfläche entlang der Hochvogelstraße	2.000 m <sup>2</sup>
-	Begrünung der verbleibenden Flächen mit Rasen	5.875 m <sup>2</sup>
-	Straßenabschnitt der Hochvogelstraße mit Wiesenböschung	2.965 m <sup>2</sup>
		<hr/>
		34.740 m <sup>2</sup>

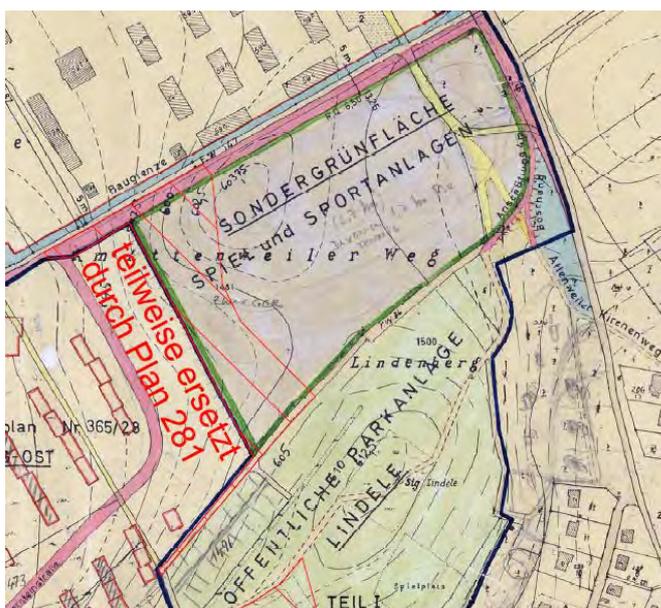


Abbildung 3: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Kaserne Lindele“



Für die im Bebauungsplan "Widdersteinstraße Ost" festgelegte, ca. 990 m<sup>2</sup> große Wohnbaufläche, die nicht realisiert wurde, wird folgende Annahme getroffen:

- Wohnbebauung mit Nebenflächen	490 m <sup>2</sup>
- Gartenfläche	330 m <sup>2</sup>
- Feldhecke (Pflanzgebot)	170 m <sup>2</sup>



Abbildung 4: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Widdersteinstraße Ost“

- **Realer Bestand**

Das Plangebiet wird ackerbaulich genutzt. Im Übergang zum westlichen Wohngebiet sind ruderele Säume vorhanden. Die südliche Böschung der Hochvogelstraße ist als Wiese ausgeprägt, auf der eine Robinie stockt. Der asphaltierte Feldweg im Osten geht in südlicher bzw. südwestlicher Richtung in einen unbefestigten Weg über. Nordöstlich sowie südlich grenzen junge Streuobstwiesen an. Im Südosten sind Kleingärten vorhanden.



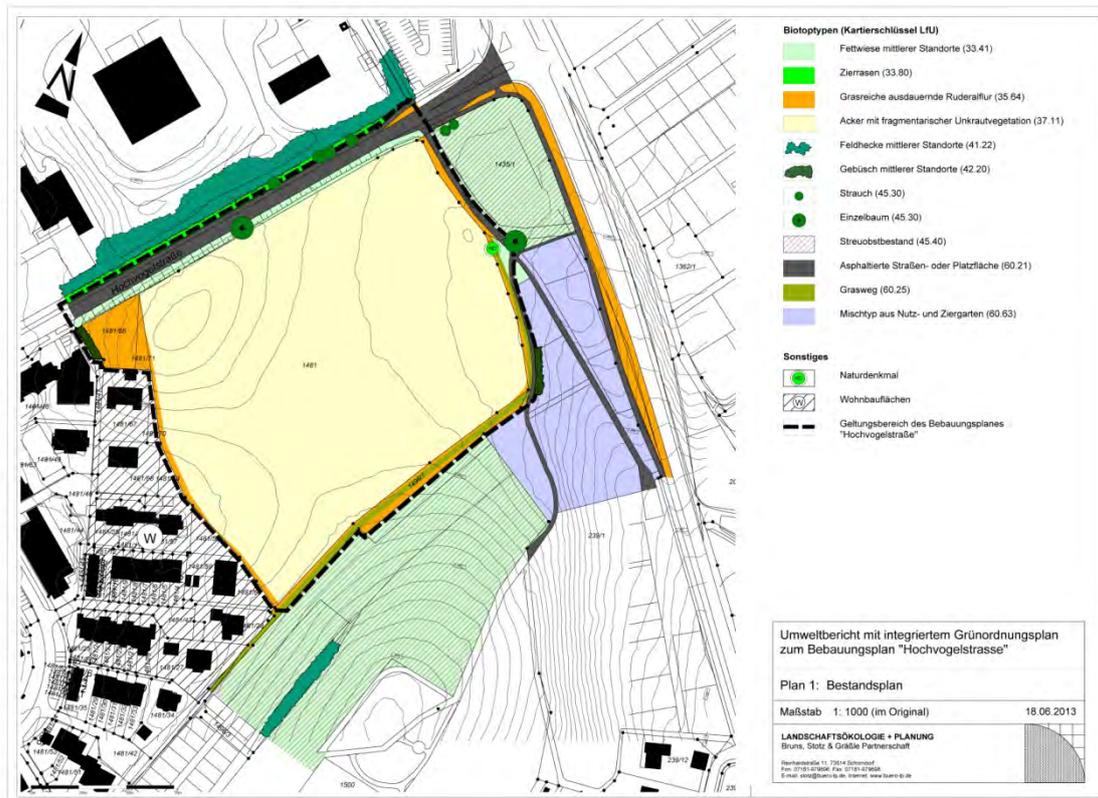


Abbildung 5: Biotop- und Nutzungstypen des realen Bestandes

### 3.2 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird hinsichtlich der Funktion „Lebensraum“ betrachtet. Die Schutzziele sind der Arten- und Biotopschutz sowie die biologische Vielfalt.

- **Bestandsbeschreibung**

Biotoptypen

Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf Basis des Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung von Baden-Württemberg (vgl. LUBW, 2009).

Biotoptypen  
(planungsrechtlicher Bestand)

Für den als Sondergrünfläche "Sport- und Spielbereich" ausgewiesen Teil des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Kaserne Lindele“ kommen, entsprechend der in Kapitel 3 getroffenen Annahmen, folgende Biotoptypen vor: Für das Rasen-Fußballspielfeld sowie die Begrünung der verbleibenden Flächen mit Rasen wird jeweils Zierrasen (33.80) angenommen. Als Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23) werden die Tennen-



Tennispielfelder eingestuft. Die Umkleidekabinen, Clubanlage etc. sind als von Bauwerken bestandene Fläche (60.10), die Stellflächen und internen Fußwege als gepflasterte Straße oder Platz (60.22) anzusetzen. Die Randeingrünung mit Gehölzen wird als Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung (44.21) bezeichnet.

Biototypen  
(realer Bestand)<sup>1</sup>

An aktuellen Nutzungsstrukturen des Plangebietes kommen überwiegend Ackerflächen mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11) vor. Der Übergang zum westlich benachbarten Wohngebiet ist durch schmale Streifen bzw. Flächen von grasreicher Ruderalflur (35.64) gekennzeichnet. Die südliche Böschung der Hochvogelstraße ist als artenarme Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) ausgeprägt, auf der ein Laubbaum (Robinie) stockt. Der zunächst asphaltierte Feldweg (60.21) im Osten geht in südlicher bzw. südwestlicher Richtung in einen Grasweg (60.25) über (grafische Darstellung siehe Abbildung 5).

Schutzgebiete  
bzw. -flächen

Im Westen grenzt das Naturdenkmal Wielandlinde (Schutzgebiets-Nr.: 84260210009) an das geplante Wohngebiet an.

Pflanzen- und  
Tierarten  
(realer Bestand)

Am 03.05.2012 fand eine Übersichtsbegehung hinsichtlich des Vorkommens planungsrelevanter Arten statt. Hierbei konnten innerhalb des geplanten Geltungsbereichs keine Brutreviere von Vögeln festgestellt werden. Hinweise auf ein Vorkommen der Feldlerche gelangen ebenfalls nicht. Im Umfeld des Plangebietes konnten potenzielle Brutreviere nachfolgender Vogelarten registriert werden (vgl. Tabelle 1).

RLBW	RLD	VRL	BNG	Vogelarten – wissenschaftl. Artname	Status (Einschätzung)
-	-	b	b	Amsel - <i>Turdus merula</i>	B
-	-	b	b	Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	B
-	-	b	b	Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	B
-	-	b	b	Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i>	B
-	-	b	b	Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	NG
-	-	b	b	Elster - <i>Pica pica</i>	B
V	V	b	b	Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	B
V	-	b	b	Gelbspötter - <i>Hippolais icterina</i>	B od. DZ
V	-	b	b	Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	B
V	-	b	b	Grauschnäpper - <i>Muscicapa striata</i>	B
-	-	b	b	Grünfink - <i>Carduelis chloris</i>	B
-	-	b	b	Hausrotschwanz - <i>Phoenicurus ochruros</i>	B
V	V	b	b	Haussperling - <i>Passer domesticus</i>	B

<sup>1</sup> Der tatsächliche Bestand ist, unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Übersichtsbegehung, relevant zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.



RLBW	RLD	VRL	BNG	Vogelarten – wissenschaftl. Arname	Status (Einschätzung)
-	-	b	b	Heckenbraunelle - <i>Prunella modularis</i>	B
-	-	b	b	Kohlmeise - <i>Parus major</i>	B
V	-	b	b	Mauersegler - <i>Apus apus</i>	NG
-	-	b	b	Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i>	B
-	-	b	b	Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i>	B
-	-	b	b	Rotkehlchen - <i>Erithacus rubecula</i>	B
-	-	b	b	Saatkrähe - <i>Corvus frugilegus</i>	B (1 besetztes Nest)
-	-	b	b	Schwanzmeise - <i>Aegithalos caudatus</i>	B
-	-	b	b	Singdrossel - <i>Turdus philomelos</i>	B
V	-	b	b	Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	B
V	-	b	b	Türkentaube - <i>Streptopelia decaocto</i>	B
V	-	b	b	Wacholderdrossel - <i>Turdus pilaris</i>	B
-	-	b	b	Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i>	B

**Erläuterungen:**

**RLD** Gefährdungsstatus in Deutschland (SUEDBECK et al. 2007)

**RLBW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg  
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste,  
- = nicht gefährdet

**VRL** EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG vom 2. April 1979)  
**Anh. I** = Arten nach Anhang I, **Art. 4 (2)** = Arten gemäß Artikel 4, Absatz 2 der  
Vogelschutzrichtlinie, **b** = Art ist besonders geschützt

**BNG** Bundes Naturschutz-Gesetz  
**s** = streng geschützte Art  
**b** = besonders geschützte Art nach § 10, Abs. 2, Nr. 11 des Bundes Naturschutz-Gesetzes

**Status** B = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Tabelle 1: Registrierte Vogelarten im Umfeld des geplanten Vorhabens

Weitere Arten von planungsrelevanten Artengruppen wie Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge wurden nicht nachgewiesen.

• **Vorbelastung**

Pflanzen  
und  
Tiere

Als Vorbelastung ist die planungsrechtlich bestehende Veränderung wie Verlust und Zerschneidung von Lebensraum durch die Anlage und den Betrieb der Sport- und Spielflächen zu bezeichnen.



## • Bestandsbewertung Pflanzen und Tiere

### Lebensraum (planungsrechtlicher Bestand)

Die Einstufung der Bedeutung wird anhand des Bewertungsrahmens nach dem INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2005) durchgeführt (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kapitel 2.1).

Biotoptyp	Bedeutung
- Zierrasen (33.80)	sehr gering
- Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	
- Gepflasterte Straße oder Platz (60.22)	
- Weg oder Platz mit Schotter (60.23)	
- Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung (44.21)	mittel

## 3.3 SCHUTZGUT BODEN

Das Schutzgut Boden wird nach § 2 Abs. 2 BBodSchG hinsichtlich der Funktionen „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“, „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ betrachtet. Die Schutzziele sind die Funktionserfüllungen gemäß dem BBodSchG.

## • Bestandsbeschreibung

### Boden (planungsrechtlicher Bestand)

Unter Berücksichtigung des planungsrechtlichen Bestandes, sind die natürlichen Bodenverhältnisse<sup>2</sup> als stark überformt zu bezeichnen. Dies gilt insbesondere für die Flächen des Rasen-Fußballspielfeldes, der Tennisanlage, die von Bauwerken bestandenen Flächen (Clubhaus, Umkleidekabinen), die Stellflächen und internen Fußwege. Weniger überformt bis unbelastet wird dies für die Begrünung der verbleibenden Flächen mit Rasen sowie der Randeingrünung mit Gehölzen angesetzt.

## • Vorbelastung

### Boden

Die versiegelten bzw. überformten Flächen der Sport- und Spielflächen sind als Vorbelastung des Bodens zu bezeichnen. Altablagerungen und Altstandorte kommen nicht vor.

<sup>2</sup> Den geologischen Untergrund des westlichen Bereichs bildet die Grundmoräne vom Alter des Riss-Doppelwallstadiums (Geschiebemergel, z.T. stark kiesig-sandig). Die kiesigen Endmoränenwälle des Riss-Doppelwall-Stadiums kommen auf dem östlichen Teil des Plangebietes vor (vgl. SCHREINER, 1985). Als Bodenarten kommen sandige Lehme (innerhalb des Plangebietes) sowie Lehm (im Umfeld) vor (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, Abfrage April 2012: Bodendaten auf Basis der AKL und ALB).



## • Bestandsbewertung

Bodenfunktionen  
(planungsrechtlicher Bestand)

Die vorbelasteten Funktionen des Schutzgutes Boden werden wie folgt bewertet.

Bestandsfläche	Bedeutung
- Tennisanlage, von Bauwerken bestandene Flächen (Clubhaus, Umkleidekabinen), Stellflächen und interne Fußwege	sehr gering
- Rasen-Fußballspielfeld	gering
- Begrünung der verbleibenden Flächen mit Rasen sowie der Randeingrünung mit Gehölzen	mittel
- Kommt nicht vor	hoch
- Kommt nicht vor	sehr hoch

Die Bewertung der Bodenfunktionen des realen Bestandes ist in Anlage 3 dargestellt.

## 3.4 SCHUTZGUT WASSER

Das Schutzgut Wasser wird zum einen hinsichtlich der Funktion „Grundwasserdargebot“ betrachtet. Die Schutzziele sind: potenzielle Verfügbarkeit als Trink- und Brauchwasser sowie Standortfaktor im Natur- bzw. Wasserhaushalt. Zum anderen wird das Schutzgut Wasser hinsichtlich der Funktion „Selbstreinigungsvermögen / Naturnähe“ von Fließgewässern betrachtet. Das Schutzziel ist der Standortfaktor im Natur- bzw. Wasserhaushalt.

## • Bestandsbeschreibung

Grundwasser  
(planungsrechtlicher Bestand)

Der Planungsraum liegt in der hydrogeologischen Einheit der fluvioglazialen Kiese und Sande (vgl. Daten- und Kartendienst der LUBW, ABFRAGE APRIL 2013). Die Einheit ist als Grundwasserleiter einzustufen.

Oberflächengewässer  
(planungsrechtlicher Bestand)

Es bestehen keine Oberflächengewässer. Der westliche Bereich des Plangebietes ist dem oberflächigem Einzugsgebiet "Riß unterhalb Rotbach oberhalb Assmannshardter Mühlbach", der östliche Bereich des Einzugsgebietes "Rotbaches unterhalb Langwiesengrabens" zuzuordnen.



- **Vorbelastung**

Grundwasser Mit dem planungsrechtlichen Bestand sind Vorbelastungen und damit Reduzierungen der natürlichen Grundwasserneubildung infolge von versiegelten bzw. überformten Flächen verbunden.

- **Bestandsbewertung**

Grundwasserdargebot (planungsrechtlicher Bestand) Entsprechend des Bewertungsrahmens ist die Funktion Grundwasserdargebot mit geringer Bedeutung einzustufen (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 4.1).

### 3.5 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Das Schutzgut Klima und Luft wird hinsichtlich der Funktion „klimatischer und lufthygienischer Ausgleich“ betrachtet. Das Schutzziel ist die Gesundheit bzw. das Wohlbefinden des Menschen.

- **Bestandsbeschreibung**

Klima und Luft: (planungsrechtlicher Bestand) Das mit Sport- und Spielflächen planungsrechtlich überbaute Areal ist als Grünanlagen-Klimatop einzustufen. Dies bedeutet einen ausgeprägten Tagesgang der Temperatur und Feuchte und Einstufung als klimatische Ausgleichsfläche in der Bebauung.

- **Vorbelastung**

Klima und Luft Mit dem planungsrechtlichen Bestand sind Vorbelastungen und damit Reduzierungen der klimatischen und lufthygienischen Regeneration infolge von versiegelten bzw. überformten Flächen verbunden.

- **Bestandsbewertung**

klimatische bzw. lufthygienische Regeneration Unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der kleinen Freifläche sowie der nach Osten bzw. Westen hin zur Bebauung geneigten Geländes, ist die klimatische bzw. lufthygienische Regeneration des Plangebietes als sehr gering bedeutend zu beurteilen.



### 3.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Das Schutzgut Landschaft wird hinsichtlich der Funktionen „Eigenart“ und „Vielfalt“ betrachtet. Das Schutzziel ist die emotionale Bindung des Menschen an seine heimatische Umgebung.

- **Bestandsbeschreibung**

Geomorphologische Ausprägung (planungsrechtlicher Bestand) Mit dem planungsrechtlichen Bestand muss von morphologischen Veränderungen des Plangebietes ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung der Sportanlagen wird eine weitgehende Einbebnung der Fläche auf eine Höhe von 602 m ü.NN angesetzt.

Nutzung (planungsrechtlicher Bestand) Das Plangebiet wird planungsrechtlich als Sport- und Spielflächen genutzt. Ein hoher Flächenanteil ist als überformt anzunehmen. Entlang der Hochvogelstraße ist zur Abschirmung eine Gehölzfläche vorhanden.

Einsehbarkeit (planungsrechtlicher Bestand) Von Norden und Westen ist die Einsehbarkeit aufgrund der Gehölzfläche entlang der Hochvogelstraße bzw. der westlich bestehenden Wohnbebauung nicht vorhanden. Von Osten entlang des Fußweges sowie insbesondere von Süden her, ist die Einsehbarkeit auf das Plangebiet gut gegeben.

Schutzgebiete Keine vorhanden.

- **Vorbelastung**

Vielfalt und Eigenart Vorbelastungen im Hinblick auf technisch-konstruktive Landschaftsveränderungen sind durch das planungsrechtlich bestehende Gebiet mit den Sport- und Spielflächen gegeben. Hierbei wurden die morphologischen Gegebenheiten verändert und teilweise Gebäude (Umkleidekabinen) erstellt.

- **Bestandsbewertung**

Vielfalt Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kapitel 7.1) wird die landschaftliche Vielfalt des Plangebietes als gering bedeutend eingestuft.

Eigenart Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kapitel 7.2) wird die landschaftliche Eigenart des weitgehend überformten Plangebietes als gering bedeutend eingestuft.



### 3.7 SCHUTZGUT MENSCH

Der Mensch als Schutzgut wird hinsichtlich der Funktionen „Wohnen“ und „Erholung im Wohnumfeld“ betrachtet. Die Schutzhinsichten sind die Gesundheit bzw. das Wohlbefinden des Menschen.

- **Bestandsbeschreibung**

Wohnen  
(realer Bestand)

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Biberach. Eine ackerbaulich genutzte Fläche nimmt einen Großteil des Bebauungsplanes "Hochvogelstraße" ein. Nördlich der Hochvogelstraße besteht das Sondergebiet "Bereitschaftspolizei". Westlich bzw. südwestlich schließt sich das Wohngebiet "Widdersteinstraße Ost" an. Im Südosten bzw. Osten grenzen Streuobstwiesen und Kleingärten der öffentlichen Grünfläche "Lindele" bis zur Birkenharder Straße (L 273) an.

Erholung im  
Wohnumfeld  
(realer Bestand)

Östlich parallel zur L 273 verläuft ein ausgewiesener asphaltierter Radwanderweg. Von Süden her kommend durchquert ein Wanderweg des Schwäbischen Albvereines das Kleingartengebiet, um zusammen mit dem Radwanderweg, weiter in nördlicher Richtung zu verlaufen. An weiteren Freizeiteinrichtungen sind die Kleingärten zu nennen.

- **Vorbelastung**

Lärm

An Lärmquellen sind insbesondere Lärmemissionen des Verkehrs auf der L 273 sowie der Hochvogelstraße planungsrelevant. Nach der schalltechnischen Untersuchung "Hochvogelstraße" (vgl. STADT BIBERACH, STADTPLANUNGSAMT, 2011), wurden Schallpegel von 60 bis 45 db(A) am Tag und 50 bis 45 db(A) in der Nacht für das Plangebiet ermittelt.

- **Bestandsbewertung**

Wohnen

Das Plangebiet wird hinsichtlich der Funktion „Wohnen“ als gering bedeutend bewertet. Die westlich angrenzenden Wohnbauflächen sind als hoch bedeutend zu beurteilen (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 1.1).

Erholung im  
Wohnumfeld

Der bestehende Fuß- und Radweg im Süden bzw. Osten wird als hoch bedeutend eingestuft. Die Kleingärten werden als mittel bedeutend beurteilt. Geringe Bedeutung hat die Ackerfläche (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 1.2).



### 3.8 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird hinsichtlich der Funktionen „kulturelles Erbe“ betrachtet. Das Schutzziel ist der Erhalt der Zeugnisse menschlichen Handelns in ideeller, geistiger und materieller Art.

- **Bestandsbeschreibung**

kulturelles Erbe  
(realer Bestand)

Für den zu erwartenden Wirkungsbereich der Baumaßnahmen bestehen keine Erkenntnisse zu Vorkommen von Kultur- und sonstigen Sachgütern.

### 3.9 WECHSELWIRKUNGEN

- Schutzgutbezogene Berücksichtigung von Wechselwirkungen

Die schutzgutbezogene Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktionen der Schutzgüter. Dabei ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und deren Funktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst.



## 4 PROGNOSEN DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

### 4.1 PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLFALL)

Nachfolgend werden die vorhersehbaren Veränderungen des Umweltzustandes im Hinblick bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) abgeschätzt. Unter Berücksichtigung der Aussagen von übergeordneten Vorgaben (Regionalplan, Landschaftsplan), ist eine wesentliche Veränderung des planungsrechtlichen Bestandes (Sondergrünanlagen "Sport- und Spielflächen") für das Plangebiet derzeit nicht zu erwarten.

### 4.2 PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

#### 4.2.1 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

- **Funktion: Lebensraum für Pflanzen und Tiere**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung auf die Funktion „Lebensraum“
Bau- und anlagenbedingter Verlust von Lebensraum von Pflanzen und Tieren durch die Erstellung des geplanten Wohngebietes "Hochvogelstraße" auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die Überbauung bzw. Veränderung der planungsrechtlichen Bestandsstrukturen werden Biotoptypen mit sehr geringer bis mittlerer Bedeutung beeinträchtigt.  ➤ <b><u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)</u></b>
Anlagenbedingte Zerschneidung von Lebensraum durch die Erstellung des geplanten Wohngebietes "Hochvogelstraße" auf den planungsrechtlichen Bestand	Zerschneidungen von Lebensräumen sind bereits durch den planungsrechtlichen Bestands der Sport- und Spielanlagen sowie der angrenzenden westlichen und nördlichen Siedlungsflächen gegeben.  ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren.
Baubedingte Störungen durch den Baustellenbetrieb im Zusammenhang mit der Erstellung des geplanten Wohngebietes "Hochvogelstraße" auf den realen Bestand	Im Zuge der Übersichtsbegehung konnten keine lärmempfindlichen Tierarten festgestellt werden. Im Sinne einer Habitatsanalyse sind auch keine lärmempfindlichen Tierarten zu prognostizieren. Zudem ist das Umfeld des geplanten neuen Wohngebietes bereits durch Lärmimmissionen und visuelle Störungen vorbelastet, so dass eine erhebliche Störung von Tieren nicht zu erwarten ist.  ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren.
Betriebsbedingte Störung durch den Anliegerverkehr des neuen Wohngebietes "Hochvogelstraße" auf den realen Bestand	Das Plangebiet und dessen Umfeld sind bereits durch Lärmimmissionen und visuelle Störungen vorbelastet, so dass eine erhebliche zusätzliche betriebsbedingte Störung von Tieren im Umfeld des Plangebietes nicht zu erwarten ist.  ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren.



#### 4.2.2 SCHUTZGUT BODEN

- **Funktionen:  
Sonderstandort für naturnahe Vegetation, Natürliche Bodenfruchtbarkeit,  
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Baubedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Verdichtung und Baustelleneinrichtung auf den planungsrechtlichen Bestand	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 4.3.1), verbleiben für die Bodenfunktionen innerhalb des Baufeldstreifens keine erheblichen Beeinträchtigungen.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.
Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Überbauung (Versiegelung) für die Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die geplanten zusätzlichen Gebäude- sowie Verkehrsflächen werden bislang unversiegelte Bodenflächen dauerhaft versiegelt bzw. überbaut. Dadurch gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren bzw. werden in ihrer Funktionswirkung gemindert.  ➤ <b><u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)</u></b>
Betriebsbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Schadstoffeintrag (z. B. Anliegerverkehr, sonstige Schadstoffquellen) auf den planungsrechtlichen Bestand	Eine planungsrelevante Zunahme des Anliegerverkehrs ist nicht zu prognostizieren. Ebenso ist davon auszugehen, dass durch entsprechende Bauweisen (nach dem Stand der Technik), keine Schadstoffeinträge in den Boden möglich werden.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

#### 4.2.3 SCHUTZGUT WASSER

- **Funktion: Grundwasserdargebot**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Anlagenbedingter Verlust der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung für die Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die Gebäude sowie Verkehrsflächen werden versickerungsfähige Flächen versiegelt und damit die Versickerung von Niederschlagswasser in den Untergrund unterbunden.  ➤ <b><u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)</u></b>
Betriebsbedingte Veränderung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag (z. B. zusätzlicher Anliegerverkehr, sonstige Schadstoffquellen) auf den planungsrechtlichen Bestand	Eine planungsrelevante Zunahme des Anliegerverkehrs ist nicht zu prognostizieren. Ebenso ist davon auszugehen, dass durch entsprechende Bauweisen (nach dem Stand der Technik), keine Schadstoffeinträge in das Grundwasser möglich werden.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.



#### 4.2.4 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

- **Funktion: klimatische und lufthygienische Regeneration**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Anlagenbedingter Verlust klimaaktiver Flächen durch Überbauung (Versiegelung) für die Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen auf den planungsrechtlichen Bestand	Durch die Überbauung werden nicht siedlungsrelevante, gering klimaaktive Flächen versiegelt.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.
Anlagenbedingte Barrierewirkung auf den Kaltluftabfluß durch die Erstellung von Gebäuden auf den planungsrechtlichen Bestand	Ein siedlungsrelevanter Kaltluftabfluß ist nicht gegeben.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.
Betriebsbedingte Veränderung der Luftqualität durch Schadstoffimmissionen (z. B. zusätzlicher Anliegerverkehr, Feuerungsanlagen) auf den planungsrechtlichen Bestand	Eine planungsrelevante Zunahme des Anliegerverkehrs ist nicht zu prognostizieren. Ebenso sind durch den Stand der Technik angepasste Heizungssysteme, keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

#### 4.2.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

- **Funktionen: Vielfalt und Eigenart**

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Anlagenbedingter Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen durch Überbauung zur Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen auf den planungsrechtlichen Bestand	Es ist von einem Verlust von Gehölzstrukturen entlang der Hochvogelstraße auszugehen.  ➤ <b><u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)</u></b>
Anlagenbedingte Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung durch die Erstellung von Gebäuden auf den planungsrechtlichen Bestand	Bedingt durch die bestehende Vorbelastung durch die Sport- und Spielflächen, ist nicht von einer zusätzlichen Oberflächenverfremdung bzw. Maßstabsveränderung für das Umfeld auszugehen.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.



#### 4.2.6 SCHUTZGUT MENSCH

##### • Funktion: Wohnen

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Baubedingte Lärmimmissionen durch den Baustellenbetrieb auf den realen Bestand	Die Lärmimmissionen sind auf die Bauzeit begrenzt. Dabei sind die Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit zu berücksichtigen (z. B. AVwV Baulärm und 32. BImSchV). Überschreitungen der gesetzlichen Richtwerte sind in der Bauphase nicht zu erwarten.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.
Betriebsbedingte Lärmimmissionen durch den Anliegerverkehr des neuen Wohngebietes "Hochvogelstraße" auf das bestehende Wohngebiet "Widdersteinstraße Ost"	Unter Berücksichtigung der zusätzlich zu erwartenden, vergleichsweise geringen Verkehrsbewegungen im neuen Wohngebiet, ist davon auszugehen, dass Grenz- oder Orientierungswerte sowohl tagsüber als auch nachts nicht überschritten werden.  ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren.
Betriebsbedingte Lärmimmissionen des bestehenden Verkehrs auf der Birkenfelder Straße (L 273) bzw. der Hochvogelstraße auf das geplante Wohngebiet "Hochvogelstraße"	Anhand der Schallimmissionsprognose des Stadtplanungsamtes der Stadt Biberach (2013) wurde festgestellt, dass für geplante Wohngebäude entlang der Hochvogelstraße als auch des östlichen Wohnweges (entlang der L 273) die Orientierungswerte (nach DIN 18005) sowohl tagsüber als auch nachts überschritten werden.  ➤ <b><u>Nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten (Immissionsschutzrecht)</u></b>

##### • Funktion: Erholung im Wohnumfeld

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Anlage- und baubedingter Verlust von Wegebeziehungen des realen Bestandes durch die Erstellung des geplanten Wohngebietes "Hochvogelstraße"	Die bestehenden Wegebeziehungen bleiben insgesamt erhalten und werden zusätzlich ausgebaut.  ➤ Eine nachteilige Umweltauswirkung ist nicht zu prognostizieren.

#### 4.2.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

##### • kulturelles Erbe

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Bau- und anlagenbedingter Verlust von Kultur- und Sachgütern durch Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen des realen Bestandes	Für den zu erwartenden Wirkbereich der Baumaßnahmen bestehen keine Erkenntnisse zu Vorkommen von Kultur- und sonstigen Sachgütern.  ➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.



#### 4.2.8 WECHSELWIRKUNGEN

Potenzielle Auswirkungen	Bewertung der Auswirkung
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	<p>Insgesamt sind durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden-Wasser-Klima-Luft-Pflanzen-Tiere über die genannten Beeinträchtigungen hinaus keine zusätzlichen Veränderungen zu erwarten.</p> <p>➤ Nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.</p>

### 4.3 BEWERTUNG DER FESTGESTELLTEN NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

#### 4.3.1 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Für die in Kapitel 4.2 aufgeführten zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen werden, sofern durchführbar und zum Vorhaben verhältnismäßig, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung dargestellt.

Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung bzw. zum Schutz
Mensch	<p><b>Maßnahme M 1: Lärmschutz (Bauphase)</b> Berücksichtigung der Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit, AAV Baulärm und 15. BImSchV.</p> <p><b>Maßnahme M 2: Lärmschutz (Betriebsphase)</b> Passive Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Schallschutzfenster, schalldämmende Lüftungseinrichtungen, Grundrissgestaltung, an den Wohngebäuden Hochvogelstraße Nr. 48, 50 und 56 sowie den Wohngebäuden Nr. 5,7,9 und 11 in Wohnweg "A".</p> <p><b>Maßnahme M 3: Wiederherstellung der Wegebeziehungen</b> Wiederherstellung der Funktion der hoch bedeutenden Fuß- und Radwegesysteme nach Beendigung der Bauzeit.</p>
Pflanzen und Tiere	<p><b>Maßnahme M 4: Baufeldräumung außerhalb der Vegetationszeit</b> Der Baubeginn bzw. das Freimachen des Baufeldes sollte während der Vegetationsruhe von Anfang Oktober bis Ende Februar stattfinden.</p> <p><b>Maßnahme M 5: Verwendung einer insektenverträglichen Beleuchtung</b> Durch die Verwendung von LED- oder Natriumdampfhochdruck-Lampen kann die Anlockung für Insekten deutlich gegenüber herkömmlichen Lampen reduziert werden.</p>



Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung bzw. zum Schutz
Pflanzen und Tiere	<p><b>Maßnahme M 6: Extensive Dachbegrünung</b> In gewissem Umfang Schaffung von Lebensraum.</p> <p><b>Maßnahme M 7: Fassadenbegrünung</b> In gewissem Umfang Schaffung von Lebensraum.</p>
Boden	<p><b>Maßnahme M 6: Extensive Dachbegrünung</b> In gewissem Umfang Wiederherstellung von Bodenfunktionen.</p> <p><b>Maßnahme M 8: Oberboden (Mutterboden) erhalten</b> Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.</p> <p><b>Maßnahme M 9: Bodenverdichtung vermeiden</b> Während der Bauphase sind sowohl Oberböden als auch Untergrund vor Verdichtung zu schützen, um deren natürliche Eigenschaften für Luft- und Wasserhaushalt weitgehend zu erhalten.</p> <p><b>Maßnahme M 10: Erhalt von Bodenteilfunktionen</b> Wiederverwendung von Erdaushub, z. B. zur Grünflächengestaltung.</p> <p><b>Maßnahme M 11: Bodenlockerungsmaßnahmen</b> Nach Ende der Bauarbeiten sind Bodenlockerungsmaßnahmen durchzuführen.</p>
Wasser	<p><b>Maßnahme M 6: Extensive Dachbegrünung</b> In gewissem Umfang Rückhaltung von Niederschlagswasser.</p> <p><b>Maßnahme M 12: Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen</b> Die Flächen der Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen, so dass das aufkommende Niederschlagswasser zur Grundwasserneubildung beitragen kann.</p> <p><b>Maßnahme M 13: Rückhaltung von Niederschlagswasser</b> Rückhaltung von anfallendem, schadfreiem Niederschlagswasser in der Retentionsfläche.</p> <p><b>Maßnahme M 14: Begrünung der Retentionsfläche</b> Ansaat der Retentionsfläche mit autochthonem Saatgut.</p>
Klima / Luft	<p><b>Maßnahme M 6: Extensive Dachbegrünung</b> Minderung der Gebäudeerwärmung.</p> <p><b>Maßnahme M 7: Fassadenbegrünung</b> Minderung der Gebäudeerwärmung.</p>
Landschaft	<p><b>Maßnahme M 6: Extensive Dachbegrünung</b> Begrünung von Gebäuden, Einbindung in die Landschaft.</p> <p><b>Maßnahme M 7: Fassadenbegrünung</b> Schaffung von Lebensraum. Einbindung in die Landschaft.</p>

Tabelle 2: Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Schutz



#### 4.3.2 ERMITTLUNG VON SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN NACH DEN IMMISSIONSSCHUTZGESETZEN

Nach § 3 Abs. 1 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen „Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft“ darstellen. Diese sind zu beschreiben. Als Immissionen definiert § 3 Abs. 2 BImSchG „Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen“. Diese können auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken.

Die schalltechnische Untersuchung (vgl. STADT BIBERACH, STADTPLANUNGSAMT, 2013) zeigt, dass durch die Lärmvorbelastung der umliegenden Birkenharder Straße (L 273) sowie der Hochvogelstraße ein Teil des geplanten Wohngebietes "Hochvogelstraße" beeinflusst wird. Die vorgesehene Gebäudestellung des Entwurfes entlang der Hauptverkehrsstraßen hat eine stark abschirmende Wirkung für die südwestlich gelegenen Bereiche. Die Richtwerte der DIN 18005 werden an den Wohngebäuden Hochvogelstraße Nr. 48, 50 und 56, sowie den Wohngebäuden Nr. 5,7,9 und 11 in Wohnweg "A" überschritten.

Folgende Minimierungsmaßnahmen wurden geprüft:

- Einbau lärmindernder Asphaltsschichten  
Aufgrund der Unsicherheiten bzgl. der Haltbarkeit und der Folgekosten von lärmarmen Asphaltten wird dieser Ansatz von der Stadt Biberach derzeit nicht weiterverfolgt.
- Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände)  
Entlang der Birkenharder Straße könnte über den Bau einer Lärmschutzwand für die Gebäude Nr. 5,7,9 und 11 im Wohnweg A die Lärmbelastung um ca. 5 dB(A) gesenkt werden und liegt dadurch unterhalb der Richtwerte der DIN 18005. Eine Abschirmung des Wohngebietes zur Hochvogelstraße über eine Schallschutzwand ist aufgrund der notwendigen Grundstückzufahrten von der Hochvogelstraße nicht möglich.
- Passive Lärmschutzmaßnahmen  
Durch passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster, -wände) kann die Lärmbelastung im Gebäude reduziert werden. Zusätzlich ist es möglich über die Gebäudeanordnung bzw. die Grundrissorientierung bei der Planung der Gebäude die lärmempfindlichen Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten Seite auszurichten. Da es sich bei der lärmbelasteten Seite um die Nord- bzw. Ostseite der Gebäude handelt, können die Aufenthaltsräume und die wohnungsbezogenen Freiräume weitgehend zur ruhigen Seite (Westen oder Süden) orientiert werden.

Im Zuge der verwaltungsinternen Abwägung wurden passive Lärmschutzmaßnahmen befürwortet, da durch die Gebäudestellung (abschirmende Wirkung) und die Zuordnung der Freiflächen auf der lärmabgewandten Westseite bereits mit der Bauform ein hohes Maß an Lärminderung erreicht wird. Über zusätzliche bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Lärmschutzfenster in Wohn- und Aufenthaltsräumen zur Ostseite ist mit geringem Aufwand ein Erreichen der Lärminnenpegel möglich. Aus städtebaulichen und ökonomischen Gründen ist der Bau von Lärmschutzwänden abzulehnen, wenn mit geringem finanziellem und technischem Aufwand und ohne Eingriff in die Gestaltung der Stadtzufahrt die Richtwerte der DIN 18005 einzuhalten sind.



Unter Berücksichtigung der in Kap. 4.3.1 dargestellten Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen M 1 und M 2 verbleiben keine schädlichen Umwelteinwirkungen für das Schutzgut Mensch.

#### 4.3.3 ERMITTLUNG VON ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (EINGRIFFSREGELUNG §§ 14 BIS 17 BNATSchG)

In nachfolgender Tabelle werden verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Naturschutzrechts (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §§ 14 und 17 BNatSchG) für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft ermittelt und dargestellt. Dies erfolgt unter Berücksichtigung der in Kap. 4.3.1 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, sofern diese im Bebauungsplan als planungs- bzw. baurechtliche Festsetzungen aufgenommen werden.

Schutzgut	Umweltauswirkung	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Beurteilung der Beeinträchtigung
Pflanzen und Tiere	Bau- und anlagenbedingter Verlust von Lebensraum von Pflanzen und Tieren durch die Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen auf den planungsrechtlichen Bestand	M 4: Baufeldräumung außerhalb der Vegetationszeit M 5: Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung M 6: Extensive Dachbegrünung M 7: Fassadenbegrünung	Durch die Überbauung gehen Biotoptypen mittlerer Bedeutung dauerhaft verloren. ➤ <b><u>Erhebliche Beeinträchtigung</u></b>
Boden	Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Überbauung (Versiegelung) für die Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen auf den planungsrechtlichen Bestand	M 6: Extensive Dachbegrünung M 8: Oberboden erhalten M 9: Bodenverdichtung vermeiden M 10: Erhalt von Bodenteilfunktionen M 11: Bodenlockerungsmaßnahmen	Durch die Überbauung (Versiegelung) gehen Bodenflächen mit mittlerer Bedeutung dauerhaft verloren. ➤ <b><u>Erhebliche Beeinträchtigung</u></b>
Wasser	Anlagenbedingter Verlust der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung für die Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen auf den planungsrechtlichen Bestand	M 6: Extensive Dachbegrünung M 12: Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen M 13: Rückhaltung von Niederschlagswasser M 14: Begrünung der Retentionsfläche	Durch die Versiegelung gehen natürliche Versickerungsflächen dauerhaft verloren ➤ <b><u>Erhebliche Beeinträchtigung</u></b>



Schutzgut	Umweltauswirkung	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Beurteilung der Beeinträchtigung
Landschaft	Anlagenbedingter Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen durch Überbauung zur Erstellung von Gebäuden sowie Verkehrsflächen auf den planungsrechtlichen Bestand	M 6: Extensive Dachbegrünung M 7: Fassadenbegrünung	Durch die Überbauung gehen prägenden Landschaftsstrukturen dauerhaft verloren. ➤ <b><u>Erhebliche Beeinträchtigung</u></b>

Tabelle 3: Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (Eingriffsregelung nach §§ 14 bis 17 BNatSchG)

#### 4.3.4 ERMITTLUNG VON MÖGLICHEN SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGS- TATBESTÄNDEN NACH DEM NATURSCHUTZGESETZ (BESONDERES ARTENSCHUTZ NACH § 44 BNATSchG )

Nachfolgend werden mögliche Schädigungs- bzw. Störungstatbestände hinsichtlich des Naturschutzrechts (besonderes Artenschutzrecht gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG) unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nach dem Ablaufschema von KRATSCH ET AL., (2011) geprüft. Hierzu wurde am 03.05.2012 eine artenschutzfachliche Übersichtsbegehung des Plangebietes durchgeführt und das Vorkommen planungsrelevanter Arten sowie potenziell vorkommende Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten überprüft bzw., soweit möglich, erhoben.

- **Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie**

Aufgrund der strukturarmen Ausprägung (realer Bestand: Ackernutzung) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Hochvogelstraße" insgesamt als sehr artenarm zu beschreiben. Für planungsrelevante Arten der Artengruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere sowie Farn- und Blütenpflanzen kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

- **Europäische Vogelarten**

Im Zusammenhang mit der durchgeführten Übersichtsbegehung konnten innerhalb des geplanten Geltungsbereichs keine Brutreviere von Vögeln festgestellt werden. Hinweise auf ein Vorkommen der Feldlerche gelangen ebenfalls nicht. Ein Brutvorkommen der Feldlerche ist aufgrund des hohen Raumwiderstandes durch die umrahmenden Vertikalstrukturen (u.a. Siedlung, Streuobst-, Gehölzflächen und hohe Bäume), im Verhältnis zur relativ geringen Ausdehnung der Ackerfläche, auch nicht zu erwarten. Im Umfeld des Plangebietes (Streuobstwiesen im Osten bzw. Süden, Feldhecken bzw. Feldgehölze im Norden bzw. Süden) konnten potenzielle Brutreviere



von Vogelarten der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvogel Baden-Württembergs registriert werden (Feldsperling, Haussperling, Gelbspötter, Goldammer, Grauschnäpper, Star, Türkentaube und Wacholderdrossel). Durch die Erstellung bzw. das Benutzen von Gebäuden, Gartenflächen sowie Verkehrsflächen des geplanten Wohngebietes, sind für diese Vogelarten jedoch keine erheblichen bau- bzw. betriebsbedingten Störungen durch Lärm- oder Lichtimmissionen zu prognostizieren.

- **Fazit**

Als Gesamtfazit der dargestellten artenschutzfachlichen Aussagen bleibt festzuhalten, dass nach gutachterlicher Prognose Tatbestände nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben nicht betroffen sind.

#### 4.4 MASSNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON NATURSCHUTZRECHTLICH ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

##### 4.4.1 PLANINTERNE MASSNAHMEN

Nachfolgende Maßnahmen tragen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur naturschutzrechtlichen Kompensation bei.

##### **A 1: Pflanzung von Laubbäumen**

Lage:	Auf öffentlichen Flächen entlang der Erschließungsstraßen (siehe Bebauungsplan)	
Maßnahme:	Pflanzung von Einzelbäumen (Hochstamm 3xv mB, StU 16-18) nach Pflanzliste 1 (Anlage 3)	
Aufwertungsziel:	Pflanzen und Tiere:	Schaffung von Lebensraum
	Landschaft:	Innere Begrünung
Größe / Anzahl:	60 Bäume	
Pflege / Unterhalt:	Baumpflege	

##### **A 2: Ansaat von Grünflächen**

Lage:	Auf öffentlicher Grünfläche (siehe Bebauungsplan)	
Maßnahme:	Ansaat der Grünflächen z. B. mit Rasenmischung oder Begrünung mit bodenbedeckenden Gehölzen bzw. Stauden.	
Aufwertungsziel:	Landschaft:	Innere Begrünung
Größe / Anzahl:	1.800 m <sup>2</sup>	
Pflege / Unterhalt:	Grünflächenpflege	



#### 4.4.2 PLANEXTERNE MASSNAHMEN

Nachfolgende Maßnahme trägt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zur naturschutzrechtlichen Kompensation bei.

##### **E 1: Umwandlung von Kleingärten in extensives Grünland mit Obstbaumbestand**

Lage:	Südöstlich an das Wohngebiet "Hochvogelstraße" auf öffentlicher Fläche (Flurstück 239) angrenzend. Nördlich sowie westlich schließen sich vorhandene Streuobstwiesen an (bestehende naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen).
Maßnahme:	Rückbau vorhandener Einfriedungen, Geräteschuppen, Wege etc. Einebnen des Geländes und Einsaat einer autochthonen Saatgutmischung mit dem Entwicklungsziel "Fettwiese mittlerer Standorte". Pflanzung von Obstbäumen (Hochstamm 2xv, StU 8-10) alternativ Wildobstbäumen nach Pflanzliste 2 (Anlage 2).
Aufwertungsziel:	Pflanzung und Tiere: Schaffung von Lebensraum Landschaft: Einbindung des Wohngebietes in die Landschaft
Größe / Anzahl:	Umwandlung von Kleingärten auf einer Fläche von 11.450 m <sup>2</sup> , 60 Obst- bzw. Wildobstbäume
Pflege / Unterhalt:	Für die ersten fünf Jahre wird ein dreimaliger Schnitt der Fettwiese mit Abtransport des Mähgutes erforderlich (zur Aushagerung des Standortes). Danach zweimaliger Schnitt, wobei der erste Schnitt nicht vor dem 15 Juni erfolgen sollte. Erziehungs- und Erhaltungspflege der Obstbäume.

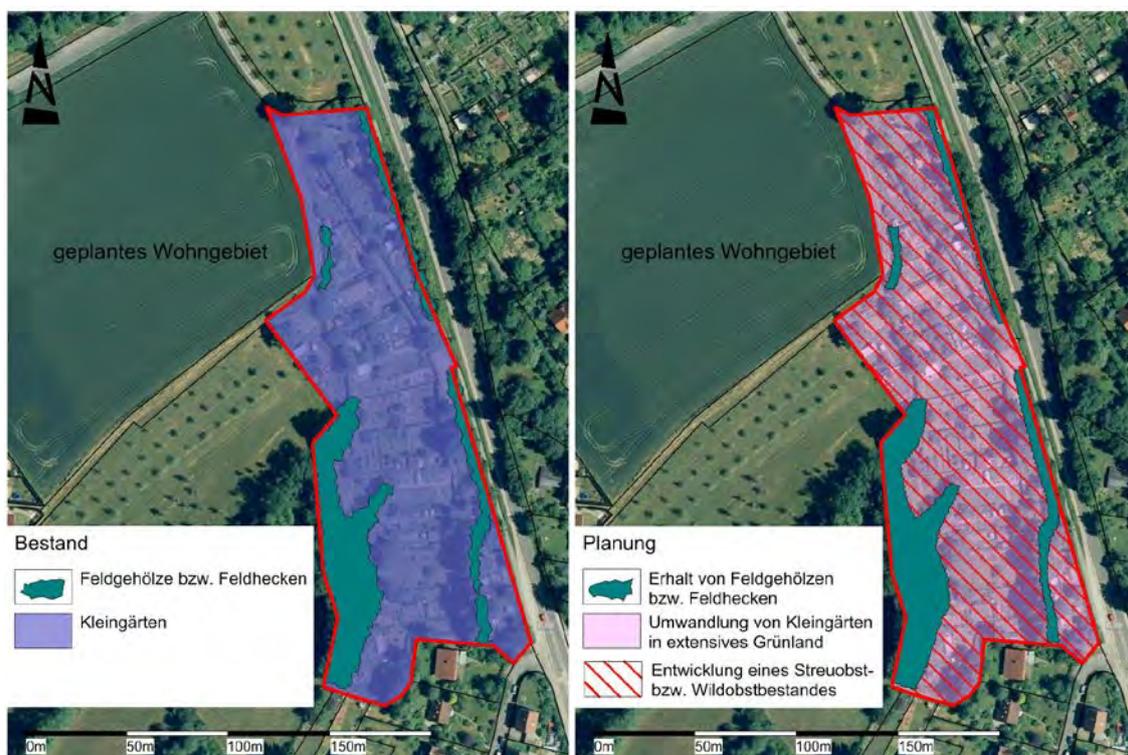


Abbildung 6: Bestand und Planung der Maßnahme E 1



## 5 GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

### 5.1 NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

#### 5.1.1 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

Der Eingriff bzw. die Kompensation der Funktion „Lebensraum“ wird anhand der Arbeitshilfe „Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung“ ermittelt (vgl. KÜPFER, 2010). Die Werte der Ökopunkte wurden der Ökokonto-Verordnung (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR, 2010) entnommen. Entsprechend den Ausführungen der Kapitel 3.1 bzw. 3.2 gilt der planungsrechtliche Bestand.

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte (pro qm)	Größe (qm)	Ökopunkte Summe
<b>1a. Bestand (Geltungsbereich B-Plan "Hochvogelstraße")</b>				
<b>Räumlicher Geltungsbereich des B-Planes "Kaserne Lindele"</b>				
33.41	artenarme Fettwiese mittlerer Standorte (Straßenböschung Hochvogelstraße)	8	1.005	8.040
33.80	Zierrasen (Rasenfußballspielfeld mit Sicherheitszonen, Bolzplatz Begrünung der verbleibenden Flächen)	4	13.525	54.100
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Arten- zusammensetzung (Randeingrünung mit Gehölzen)	10	2.000	20.000
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Umkleidekabinen)	1	100	100
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Hochvogelstraße mit Gehweg)	1	1.960	1.960
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz (Wege, Stellplätze)	1	1.000	1.000
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (Tennen-Tennisspielfelder mit Wegen etc.)	2	15.000	30.000
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz (Spielplatz )	2	150	300
<b>Räumlicher Geltungsbereich des B-Planes "Widdersteinstraße Ost"</b>				
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Pflanzgebot)	17	170	2.890
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Wohnbebauung, Garagen, Nebenflächen etc.)	1	490	490
60.60	Garten	6	330	1.980
<b>1b. Bestand (planexterne Maßnahme E 1)</b>				
41.10	Feldgehölz	17	2.210	37.570
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	550	9.350
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	885	885
60.10	Garten, strukturreich	8	11.455	91.640
<b>Summe</b>			<b>50.830</b>	<b>260.305</b>



Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte (pro qm)	Größe (qm)	Ökopunkte Summe
<b>2a. Planung (Geltungsbereich B-Plan "Hochvogelstraße")</b>				
<b>Wohnbauflächen qm</b>				
Bestand (820 qm)				
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Bestand)	1	490	490
60.60	Garten	6	330	1.980
Planung (21.210 qm)				
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Planung)	1	14.835	14.835
60.60	Garten	6	6.360	38.160
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Trafostation)	1	15	15
<b>Verkehrsflächen</b>				
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Bestand):	1	2.920	2.920
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Planung):			
	Fahrbahn mit Parkstreifen	1	3.940	3.940
	Asphaltierter Gehweg	1	2.040	2.040
<b>Grünflächen</b>				
45.12	Maßnahme A 1: Pflanzung von Laubäumen auf öffentlicher Grünfläche [PFG 1] 60 Stk., Stammumfang in 25 Jahren = 80 cm	6		28.800
33.80	Maßnahme A 2: Ansaat von Grünflächen	4	1.795	7.180
60.80	Kleine Grünflächen (Spielplatz, etc.)	4	780	3.120
<b>Retentionsflächen</b>				
33.41	artenarme Fettwiese mittlerer Standorte	8	2.225	17.800
<b>2b. Planung (Planexterne Maßnahme E 1)</b>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	11.455	148.915
41.10	Feldgehölz	17	2.210	37.570
45.12	Pflanzung von Obstbäumen auf öffentlicher Grünfläche 60 Stk., Stammumfang in 25 Jahren = 70 cm	5		21.800
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	550	9.350
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	885	885
Summe			50.830	339.800
<b>Gegenüberstellung Eingriff und Kompensation</b>				
Summe Ökopunkte Planung (2a und 2b)				339.800
abzüglich Summe Ökopunkte Bestand (1a und 1b)				260.305
<b>Überschuss an Ökopunkten</b>				<b>79.495</b>

Tabelle 4: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

• **Fazit der Gegenüberstellung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere**

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen A 1, A 2 und insbesondere E 1 kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere als kompensiert im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ angesehen werden. Es verbleibt ein Überschuss an Ökopunkten von insgesamt 79.495 ÖP.



## 5.1.2 SCHUTZGUT BODEN

### • Ermittlung des Eingriffs

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf Grundlage der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (vgl. LUBW, 2012).

Dabei werden die Bodenfunktionen zunächst einzeln betrachtet und danach zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt. Es werden folgende Fälle unterschieden:

#### 1). Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“

Grundsätzlich gilt für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“, dass nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) berücksichtigt werden. Erreicht die Bodenfunktion diese Bewertungsklasse, wird der Boden bei der Gesamtbewertung der Böden in die Wertstufe 4 eingestuft.

#### 2). Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“

In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ ermittelt.

Mögliche Bewertungskombinationen für die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
0 -0 -0	0	0
0 -1 -0	0,33	1,33
1 -1 -1	1	4
1 -1 -2	1,33	5,33
1 -2 -2	1,67	6,66
2 -2 -2	2	8
2 -2 -2,5	2,16	8,66
2 -2 -3	2,33	9,33
2 -3 -3	2,67	10,66
3 -3 -3	3	12
3 -3 -4	3,33	13,33
3 -4 -4	3,67	14,66
4 -4 -4	4	16

Bezogen auf das Bauvorhaben ist festzuhalten, dass die Funktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ als nicht hoch oder sehr hoch bedeutend zu bewerten ist.



Daher werden nachfolgend nur die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ betrachtet. Es kommt folgende Bewertungskombination vor:

Bewertungskombination	Typ	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
2 - 2 - 2	A	2	8
1 - 1 - 1	B	1	4
0 - 0 - 0	C	0	0

Unter Berücksichtigung des planungsrechtlichen Bestandes sind die Flächennutzungen wie folgt zu bewerten (Gesamtfläche 35.730 m<sup>2</sup>):

- Typ A) weitgehend unbelastete Bodenflächen; (Wertstufe entspricht der Bestandsbewertung)
- Hecke mit standortuntypischer Artenzusammensetzung 2.000 m<sup>2</sup>
  - Feldhecke (B-Plan "Widdersteinstraße Ost") 170 m<sup>2</sup>
- Typ B) überformte Bodenflächen; stellt eine Minderung der Bodenfunktionen dar (-1 Wertstufe gegenüber der Bestandsbewertung)
- Straßenböschung der Hochvogelstraße 1.005 m<sup>2</sup>
  - Gartenfläche (B-Plan "Widdersteinstraße Ost") 330 m<sup>2</sup>
  - Begrünung mit Zierrasen der verbleibenden Fläche 5.875 m<sup>2</sup>
  - Rasenfußballspielfeld mit Sicherheitszonen 7.500 m<sup>2</sup>
- Typ C) überbaute bzw. versiegelte Bodenflächen; stellt den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen dar (Wertstufe 0)
- Tennen-Tennisspielfläche mit Wegen etc. 15.000 m<sup>2</sup>
  - Spielplatz, Bolzplatz 300 m<sup>2</sup>
  - Umkleidekabinen, 100 m<sup>2</sup>
  - Stellplätze, Wege 1.000 m<sup>2</sup>
  - Hochvogelstraße 1.960 m<sup>2</sup>
  - Wohnbaufläche (B-Plan "Widdersteinstraße Ost") 490 m<sup>2</sup>

Durch den Bebauungsplan "Hochvogelstraße" sind die Flächennutzungen wie folgt zu bewerten (Gesamtfläche 35.730 m<sup>2</sup>):

- Typ A) weitgehend unbelastete Bodenflächen: (Wertstufe entspricht der Bestandsbewertung)
- Kommt nicht vor 0 m<sup>2</sup>
- Typ B) überformte Bodenflächen; stellt eine Minderung der Bodenfunktionen dar (-1 Wertstufe gegenüber der Bestandsbewertung)
- Grünflächen 2.575 m<sup>2</sup>
  - Gartenflächen 6.690 m<sup>2</sup>
  - Retentionsfläche 2.225 m<sup>2</sup>



Typ C) überbaute bzw. versiegelte Bodenflächen; stellt den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen dar (Wertstufe 0)

- Wohnbauflächen 15.340 m<sup>2</sup>
- Verkehrsflächen 8.900 m<sup>2</sup>

Im Vergleich der Flächennutzungen zwischen Bestand und Planung lässt sich festhalten, dass durch den Bebauungsplan "Hochvogelstraße" 5.390 m<sup>2</sup> zusätzliche Fläche versiegelt werden (Typ C). Betroffen sind zusammen 2.170 m<sup>2</sup> des Typs A und 3.220 m<sup>2</sup> des Typs B.

Typ (Fläche)	Bewertung vor dem Eingriff		Bewertung nach dem Eingriff		Abwertung		Kompensations- bedarf	
	Wertstufe Boden	ÖP <sup>3</sup> / m <sup>2</sup>	Wertstufe Boden	ÖP / m <sup>2</sup>	Wertstufe	ÖP / m <sup>2</sup>	BWE <sup>4</sup>	ÖP
A (2.170)	2	8	0	0	2	8	4.340	17.360
B (3.220)	2	8	1	4	1	4	3.220	12.880
Gesamtsumme Kompensationsbedarf							7.560	30.240

### • Ermittlung der Kompensation

Maßnahmen zur bodenspezifischen Aufwertung gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ stehen im Plangebiet und im nahen Umfeld nicht zur Verfügung.

### • Fazit der Gegenüberstellung des Schutzgutes Boden

Es verbleibt ein Bedarf von insgesamt 30.240 ÖP.

### 5.1.3 SCHUTZGUT WASSER

Gemäß dem Konventionsvorschlag für das Schutzgut Boden (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2006) gilt, dass die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch die zu erwartende zusätzliche Flächenversiegelung mit dem planungsmethodischen Ansatz für das Schutzgut Boden abgedeckt werden.

<sup>3</sup> ÖP = Ökopunkte

<sup>4</sup> BWE = Bodenwerteinheiten



#### 5.1.4 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Die innerhalb sowie außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes "Hochvogelstraße" liegenden Maßnahmenvorschläge A 1, A 2 und E 1 tragen insgesamt dazu bei, das Landschaftsbild neu zu gestalten und damit die festgestellten erheblichen Beeinträchtigungen zu kompensieren.

#### 5.1.5 GESAMTFAZIT DER GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

Nach der Arbeitshilfe „Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (vgl. KÜPFER, 2010, Kapitel 6.4) wird eine „schutzgutübergreifende Währung“ der sog. „Ökopunkt“ eingeführt. Dieser Ökopunkt findet in der Ökokonto-Verordnung seine Anwendung.

Unter Berücksichtigung der Bilanzen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere (vgl. Kap. 5.1.1) und für das Schutzgut Boden (vgl. Kap. 5.1.2) bleibt als Gesamtfazit festzuhalten, dass die festgestellten erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch die dargestellten Maßnahmen im naturschutzrechtlichen Sinne als kompensiert betrachtet werden können. **Es verbleibt ein Überschuss von 49.255 Ökopunkten der auf das Ökokonto der Stadt Biberach an der Riss verbucht werden kann** [Überschuss SG Pflanzen / Tiere abzüglich Defizit SG Boden (79.495 ÖP - 30.240 ÖP)].



## 6 VORSCHLÄGE FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

### 6.1 BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

- **Flächen für Entsorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

- **Retentionsfläche**  
Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen ist in das Trennsystem der Abwasserentsorgung einzuleiten und der Retentionsfläche zuzuführen, so dass hier eine gezielte Versickerung bzw. Verdunstung erfolgen kann. Die Retentionsfläche ist naturnah zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

- **Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

- **Öffentliche Grünflächen**  
Entlang der Hochvogelstraße sind zwei öffentliche Grünflächen vorhanden. Die östliche Grünfläche ist als Spielplatz zu entwickeln. Die westliche Grünfläche ist naturnah zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.  
Entlang der Erschließungsstraßen sind mehrere öffentliche Grünflächen vorhanden (Verkehrsr Grün). Die Grünflächen sind naturnah zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

- **Pflanzgebote § 9 (1) 25a BauGB**

PFG 1: Pflanzung von Laubbäumen

- Auf den zeichnerisch dargestellten Bereichen sind standortgerechte Laubbäume auf öffentlichen Flächen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (siehe Pflanzenliste 1 in Anlage 2). Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Der Standort der Bäume kann verschoben werden, sofern die ursprüngliche Gestaltungsidee erhalten bleibt.

### 6.2 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

- **§ 74 (1) Nr. 3 LBO**

- Nicht überbaute Abstell-, Lager- und Stellplatzflächen sind mit wasser-durchlässigen Belägen (z. B. Rasengittersteine, Schotterrasen) herzustellen.
- Die nicht überbauten privaten Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft als Grünfläche zu unterhalten.



### 6.3 EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE

- Berücksichtigung der Vorgaben zum Lärmschutz während der Bauzeit, AAV Baulärm 15. BImSchV.

Nr.	Maßnahme
M 1	Lärmschutz (Bauphase)

- Berücksichtigung der Vorgaben zum Lärmschutz während der Betriebszeit, DIN 18005 (Maßnahme wird im Bebauungsplan festgesetzt).

Nr.	Maßnahme
M 2	Lärmschutz (Betriebsphase)

- Wiederherstellung der Fuß- und Radwegeverbindung.

Nr.	Maßnahme
M 3	Wiederherstellung der Wegebeziehung

- Das Baufeld ist während der Vegetationsruhe von Oktober bis Februar freizumachen.

Nr.	Maßnahme
M 4	Baufeldräumung außerhalb der Vegetationszeit

- Durch die Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung kann die Anlockung für Insekten gegenüber herkömmlichen Lampen deutlich reduziert werden.

Nr.	Maßnahme
M 5	Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung

- Garagenflachdächer sollen extensiv begrünt werden.

Nr.	Maßnahme
M 6	Extensive Dachbegrünung

- Teilbepflanzung der Außenfassaden mit Kletterpflanzen (z.B. Garagen und andere Nebengebäude).

Nr.	Maßnahme
M 7	Fassadenbegrünung



- Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen [vgl. § 202 (5) Nr. 7 BauGB].

Nr.	Maßnahme
M 8	Oberboden (Mutterboden) erhalten

- Während der Bauphase sowohl Oberböden und Untergrund vor Verdichtung schützen.

Nr.	Maßnahme
M 9	Bodenverdichtung vermeiden

- Wiederverwendung von Erdaushub im Rahmen der Außenanlagengestaltung.

Nr.	Maßnahme
M 10	Erhalt von Bodenteilfunktionen

- Maßnahmen zur Auflockerung von verdichteten Bodenflächen.

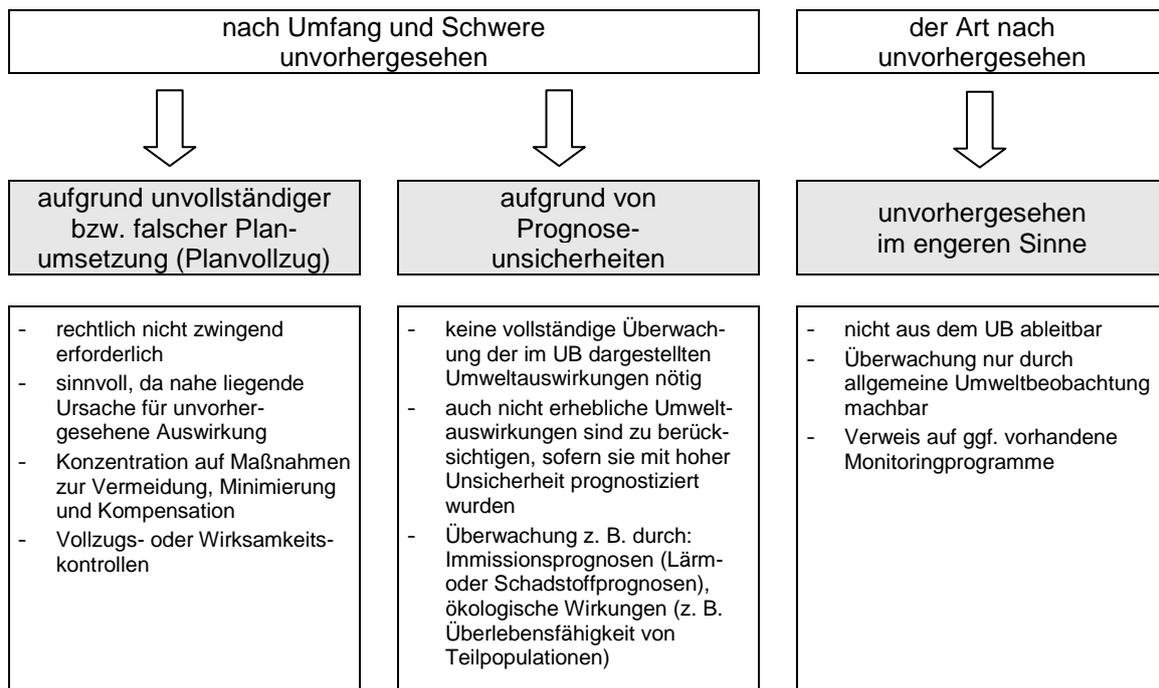
Nr.	Maßnahme
M 11	Bodenlockerungsmaßnahmen



## 7 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)

Nach § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen möglichst frühzeitig zu ermitteln und somit in der Lage sein zu können, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Nach BALLA, 2005, können unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen sein:



- **Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen**

Beinhalten neben der allgemeinen Vollzugskontrolle der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, insbesondere die Überwachung der Entwicklung von dauerhaft verbleibenden Maßnahmen, die zur Vermeidung, Minimierung, Gestaltung bzw. Kompensation von naturschutzrechtlichen Beeinträchtigungen im Umweltbericht abgeleitet wurden.

- Was ?                      Gibt die Umweltauswirkungen des Bebauungsplans an
- Wann ?                    Benennt den Überwachungszeitpunkt und ggf. auch die Überwachungshäufigkeit
- Wer ?                      Fragt nach der Überwachungsverantwortlichkeit
- Wie ?                        Dokumentiert Art und Inhalt der Überwachungsmethode



Was	Wann	Wer	Wie
<b><u>Minimierungsmaßnahmen</u></b>			
Maßnahmen M 1 bis M 14			
➤ Umsetzung der Empfehlung	Im Rahmen der Bauüberwachung	Bauamt	Abnahmeprotokoll
<b><u>Planinterne Kompensationsmaßnahmen</u></b>			
Maßnahme A 1: Pflanzung von Laubbäumen			
➤ Umsetzung des Pflanzgebotes, Überprüfung der Gehölzartenauswahl	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Gehölze	Nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]		Erhebung des Entwicklungszustandes und Abgleich mit Zielsetzung
➤ Erhaltung und Pflege der Gehölze	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
Maßnahme A 2: Ansaat von Grünflächen			
➤ Überprüfung der Ansaatmischung, Gehölz- bzw. Staudenauswahl	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Grünfläche	Nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]	Bauamt	Erhebung des Entwicklungszustandes und Abgleich mit Zielsetzung
➤ Erhaltung und Pflege der der Grünfläche	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
<b><u>Planexterne Kompensationsmaßnahmen</u></b>			
Maßnahme E 1: Umwandlung von Kleingärten in extensives Grünland mit Obstbaumbestand			
➤ Überprüfung der Obstsortenauswahl bzw. der Ansaatmischung	VOB-Abnahme	Bauamt	Abnahmeprotokoll
➤ Entwicklung der Obstbäume bzw. der Grünlandfläche	Nach Bedarf i. d. R. 2 Jahre [Entwicklungspflege]		Erhebung des Entwicklungszustandes und Abgleich mit Zielsetzung
➤ Erhaltung und Pflege der Obstbäume bzw. des Grünlandes	Nachkontrolle alle 5 Jahre		Erhebung des Bestands und Dokumentation
	allgemeine Vollzugskontrolle der grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes		
	Wirksamkeitskontrollen von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation		

Tabelle 5: Kriterien für Vollzugs- und Wirksamkeitskontrollen



- **Überwachung von Prognoseunsicherheiten**

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Schutz verbleiben nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Funktionen im Sinne des Naturschutzgesetzes. Hierbei handelt es sich um Beeinträchtigungen, die durch die Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen entstehen. Prognoseunsicherheiten sind, bedingt durch die relativ einfache reale Bestandssituation sowie die räumlich begrenzte Auswirkungen des Vorhabens, als gering zu bewerten.

- **Überwachung von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen**

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplanes „Hochvogelstraße“, können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Biberach an der Riss permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Biberach an der Riss keine gänzlich umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, sind diese auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen. Etwaige Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt müssen der Stadt Biberach an der Riss zugeleitet werden.



## 8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

<u>Anlass</u>	Die Stadt Biberach an der Riss möchte dem bestehenden Bedarf an Wohnbauflächen nachkommen und hat hierzu den Bebauungsplan „Hochvogelstraße“ aufgestellt.
<u>Aufgabenstellung</u>	Für die Belange des Umweltschutzes ist nach § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.
<u>Beschreibung der Planung</u>	Der Geltungsbereich des geplanten Wohngebietes umfasst ca. 3,57 ha. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,4 bzw. 0,6. Es sind Einfamilien- sowie Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Hochvogelstraße.
<u>Aktueller Umweltzustand</u>	Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Siedlungsrand von Biberach an der Riss. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Hochvogelstraße" wird vollständig von den rechtskräftigen Bebauungsplänen ("Kaserne Lindele" und "Widdersteinstraße Ost") überlagert. Daher ist für die Umweltprüfung zwischen einem planungsrechtlichen bzw. einem realen Bestand zu unterscheiden. Der planungsrechtliche Bestand für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Kaserne Lindele" wurde auf Grundlage der allgemeinen Festsetzung Sondergrünfläche "Spiel- und Sportanlagen" abgeleitet. Der reale Bestand wird von ackerbaulich genutzten Flächen geprägt, an die sich im Westen und Norden Siedlungsflächen sowie im Süden und Osten Streuobstwiesen bzw. Kleingärten anschließen.
<u>Prognosen der Entwicklung des Umweltzustandes</u>	Bei der Durchführung der Planung ist mit erheblichen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere, Wasser, sowie Landschaft durch die Überplanung des Gebietes zu rechnen. Schutzgebiete oder –objekte nach Naturschutzrecht sind durch das Vorhaben nicht betroffen.
<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung</u>	<p>Umfangreiche Maßnahmen zur Verringerung und Minimierung von nachteiligen Umwelteinwirkungen werden vorgeschlagen. Im Einzelnen sind dies:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>M 1 Lärmschutz (Bauphase)</li><li>M 2 Lärmschutz (Betriebsphase)</li><li>M 3 Wiederherstellung der Wegebeziehung</li><li>M 4 Baufeldräumung außerhalb der Vegetationszeit</li><li>M 5 Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung</li><li>M 6 Extensive Dachbegrünung</li><li>M 7 Fassadenbegrünung</li><li>M 8 Oberboden (Mutterboden) erhalten</li><li>M 9 Bodenverdichtung vermeiden</li><li>M 10 Erhalt von Bodenteilfunktionen</li><li>M 11 Bodenlockerungsmaßnahmen</li></ul>



- M 12 Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen
- M 13 Rückhaltung von Niederschlagswasser
- M 14 Begrünung der Retentionsfläche

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Bei der Erstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffs-Kompensations-Bilanz wurde auf das für Baden-Württemberg empfohlene Verfahren für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung bzw. die Ökokonto-Verordnung zurückgegriffen. Für die nach Vermeidung und Minimierung verbleibenden, naturschutzrechtlich als erheblich zu wertenden Beeinträchtigungen, werden Maßnahmen zur Kompensation entwickelt. Hierbei handelt es sich um die bebauungsplaninterne Maßnahmen auf öffentlichen Grünflächen:

- A 1: Pflanzung von Laubbäumen
- A 2: Ansaat von Grünflächen

Der naturschutzrechtliche Eingriff kann mit den dargestellten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht vollständig funktions- bzw. schutzgutbezogen kompensiert werden. Es wird eine planexterne Kompensationsmaßnahme erforderliche.

- E 1: Umwandlung von Kleingärten in extensives Grünland mit Obstbaumbestand

Die Maßnahme, welche südöstlich an das geplante Wohngebiet angrenzt, beinhaltet die Umwandlung einer Kleingartenanlage von ca. 1,5 ha in extensives Grünland und die Pflanzung von 60 Streuobst- bzw. Wildobstbäumen. Als Gesamtfazit der Bilanzierung lässt sich festhalten, dass die Eingriffe im naturschutzrechtlichen Sinne kompensiert werden. Dabei verbleibt ein Überschuss von rd. 49.000 Ökopunkten.

Besonderer Artenschutz

Tatbestände des besonderen Artenschutzes sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Monitoring

Für die aufgestellten Maßnahmen werden Kriterien und Zielvorgaben für ein Monitoringkonzept vorgeschlagen.

Aufgestellt: Schorndorf, den 24.06.2013

Jürgen Stotz  
LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG  
Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft



## Anhang



## ANLAGE 1:

### Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Bedeutung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

#### 1 SCHUTZGUT MENSCH

##### 1.1 FUNKTION: WOHNEN

Nutzungen	Bedeutung
Reine und allgemeine Wohnbauflächen, ruhebedürftige Flächen für den Gemeinbedarf (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Kur- Altenheime), ruhebedürftige Grünflächen (Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten) und Sondergebiete die der Erholung dienen (z. B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete), ohne bestehender Lärmbelastung.	sehr hoch
Reine und allgemeine Wohnbauflächen, ruhebedürftige Flächen für den Gemeinbedarf (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Kur- Altenheime), ruhebedürftige Grünflächen (Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten) und Sondergebiete die der Erholung dienen (z. B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete), mit bestehender Lärmbelastung. Gemischte Bauflächen ohne bestehende Lärmbelastung.	hoch
Flächen für den Gemeinbedarf und Sonderbauflächen ohne besonders Ruhebedürfnis (z. B. Sportstätten, Feuerwehr) ohne Lärmbelastung. Gemischte Bauflächen mit bestehender Lärmbelastung.	mittel
Flächen für den Gemeinbedarf und Sonderbauflächen ohne besonders Ruhebedürfnis (z. B. Sportstätten, Feuerwehr) mit bestehender Lärmbelastung. Gewerbliche Bauflächen ohne bestehende Lärmbelastung.	gering
Gewerbliche Bauflächen mit bestehender Lärmbelastung. Keine Siedlungsflächen im Plangebiet vorhanden	sehr gering

##### 1.2 FUNKTION: ERHOLUNG IM WOHNUMFELD

Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
<u>Flächige Bedeutung</u>					
Erholungsraum	LSG, Erholungswald I	Naturpark, Erholungswald II	Bereich für die Erholung		
Erreichbarkeit (Entfernungszonen vom Siedlungsrand) in Meter	Zone 1 < 400	Zone 2 400 - 800	Zone 3 800 – 1.200	Zone 4 1.200 – 1.600	Zone 5 > 1.600
<u>Lineare bzw. punktuelle Bedeutung</u>					
Wegeverbindungen	regionale Wander- und Radwege kommen häufig vor	regionale Wander- und Radwege kommen vor	lokale Spazier- und Radwege mit Verbindungsmöglichkeit	lokale Spazier- und Radwege ohne Verbindungsmöglichkeit	keine Spazier- und Radwege vorhanden
Erholungsinfrastruktur	sehr häufig vorhanden	häufig vorhanden	vereinzelt vorhanden	nur wenig vorhanden	nicht vorhanden



Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Ruhebereiche	ruhiger Landschaftsraum, die landschaftsbezogene Erholung wird durch keine Störungen beeinträchtigt	weitgehend ruhiger Landschaftsraum, die landschaftsbezogene Erholung wird nur durch zeitweise auftretende Störungen beeinträchtigt	die landschaftsbezogene Erholung wird durch auftretende Störungen beeinträchtigt	Die landschaftsbezogene Erholung wird durch Störungen deutlich beeinträchtigt	Die landschaftsbezogene Erholung wird durch Störungen überlagert

## 2 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

### 2.1 FUNKTION: LEBENSRAUM FÜR PFLANZEN

Die Einstufung der Bedeutung erfolgt anhand der Wertstufen nach BREUNING, 2004 (Bewertung der Biototypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Bauleitplanung).

Nr.	Biototyp	Wertstufe	Bedeutung
<b>1</b>	<b>Gewässer</b>		
11.10	Naturnahe Quelle	V	sehr hoch
11.20	Naturferne Quelle	II	gering
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	V	sehr hoch
12.20	Ausgebauter Bachabschnitt	III	mittel
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	III	mittel
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	II	gering
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	V	sehr hoch
12.40	Ausgebauter Flussabschnitt	III	mittel
12.41	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	III	mittel
12.42	Stark ausgebauter Flussabschnitt	II	gering
12.50	Kanal	II	gering
12.51	Schiffahrtskanal	II	gering
12.52	Mühlkanal	II	gering
12.53	Hochwasserentlastungskanal	II	gering
12.54	Abwasserkanal	I	sehr gering
12.55	Kraftwerkskanal	II	gering
12.60	Graben	III	mittel
12.61	Entwässerungsgraben	III	mittel
12.62	Bewässerungsgraben	III	mittel
13.11	Natürliches Stillgewässer im Moor	V	sehr hoch
13.12	Anthropogenes Stillgewässer im Moor	IV	hoch
13.20	Tümpel oder Hüle	IV	hoch
13.30	Altarm oder Altwasser [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch
13.42	Naturnahe Flachwasserzone des Bodensees	V	sehr hoch
13.61	Natürlicher See [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch
13.62	Stausee [inkl. Verlandungsbereich]	IV	hoch
13.63	Baggersee oder Steinbruchsee [inkl. Verlandungsbereich]	IV	hoch
13.71	Weiber [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch
13.72	Teich [inkl. Verlandungsbereich]	III	mittel
13.72	Kläртеich oder Absetzteich	I	sehr gering



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
13.80	Naturfernes Kleingewässer	I	sehr gering
<b>2</b>	<b>Terrestrisch-morphologische Biotoptypen</b>		
21.11	Natürlich offene Felsbildungen	V	sehr hoch
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	III	mittel
21.20	Steilwand aus Lockergestein [alle Untertypen]	III	mittel
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde [alle Untertypen]	V	sehr hoch
21.40	Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde [alle Untertypen]	I	sehr gering
21.50	Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung [alle Untertypen]	I	sehr gering
21.60	Rohbodenfläche, lehmige oder tonige Abbaufäche	I	sehr gering
22.11	Höhle	V	sehr hoch
22.12	Stollen	IV	hoch
22.30	Offene Binnendüne	IV	hoch
23.10	Hohlweg	IV	hoch
23.20	Steinriegel	IV	hoch
23.30	Lesesteinhaufen	IV	hoch
23.40	Trockenmauer	IV	hoch
23.50	Verfugte Mauer oder Treppe [alle Untertypen]	I	sehr gering
<b>3</b>	<b>Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen</b>		
31.11	Natürliches Hochmoor	V	sehr hoch
31.12	Naturferner Hochmoorbereich (offener Abtorfungsbereich)	II	gering
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	V	sehr hoch
31.31	Moor-Regenerationsfläche (Hochmoor-Regeneration auf Torfstich)	V	sehr hoch
31.32	Heidestadium eines Moors	V	sehr hoch
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	IV	hoch
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	IV	hoch
32.32	Sonstiger Waldfreier Sumpf	IV	hoch
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	IV	hoch
33.20	Nasswiesen [alle Untertypen]	IV	hoch
33.30	Flutrasen	IV	hoch
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	III	mittel
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	IV	hoch
33.44	Montane Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	IV	hoch
33.51	Magerweide mittlerer Standorte	IV	hoch
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	III	mittel
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	II	gering
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	II	gering
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	II	gering
33.63	Intensivweide	II	gering
33.70	Trittpflanzenbestand [alle Untertypen]	I	sehr gering
33.80	Zierrasen	I	sehr gering
34.20	Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank [alle Untertypen]	IV	hoch
34.30	Quellflur [alle Untertypen]	V	sehr hoch
34.40	Kleinröhricht	IV	hoch
34.51	Ufer-Schilfröhricht	IV	hoch
34.52	Land-Schilfröhricht	IV	hoch
34.53	Rohrkolben-Röhricht	IV	hoch
34.54	Teichbinsen-Röhricht	IV	hoch
34.55	Röhricht des Großen Wasserschwadens	IV	hoch
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	IV	hoch
34.57	Schneiden-Ried	IV	hoch



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
34.58	Teichschachtelhalm-Röhricht	IV	hoch
34.59	Sonstiges Röhricht	IV	hoch
34.60	Großseggen-Ried	IV	hoch
34.61	Steifseggen-Ried	IV	hoch
34.62	Sumpseggen-Ried	IV	hoch
34.63	Schlankseggen-Ried	IV	hoch
34.64	Wunderseggen-Ried	IV	hoch
34.65	Schnabelseggen-Ried	IV	hoch
34.66	Blasenseggen-Ried	IV	hoch
34.67	Rispenseggen-Ried	IV	hoch
34.68	Kammseggen-Ried	IV	hoch
34.69	Sonstiges Großseggen-Ried	IV	hoch
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	III	mittel
35.12	Mesophytische Saumvegetation	IV	hoch
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	V	sehr hoch
35.30	Dominanzbestand	II	gering
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger, mooriger Standorte	IV	hoch
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	IV	hoch
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	IV	hoch
35.50	Schlagflur	III	mittel
35.60	Ruderalvegetation	III	mittel
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	III	mittel
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	III	mittel
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	III	mittel
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	III	mittel
36.10	Feuchtheide	V	sehr hoch
36.20	Zwergstrauchheide	V	sehr hoch
36.30	Wacholderheide	V	sehr hoch
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	IV	hoch
36.41	Borstgrasrasen	V	sehr hoch
36.42	Flügelginsterweide	V	sehr hoch
36.43	Besenginsterweide	V	sehr hoch
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	IV	hoch
36.61	Sandrasen kalkhaltiger Standorte	V	sehr hoch
36.62	Sandrasen kalkfreier Standorte	V	sehr hoch
36.70	Trockenrasen	V	sehr hoch
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	I	sehr gering
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	III	mittel
37.13	Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte	III	mittel
37.20	Mehrjährige Sonderkultur	I	sehr gering
37.30	Feldgarten (Grabeland)	I	sehr gering
<b>4</b>	<b>Gehölzbestände und Gebüsche</b>		
41.10	Feldgehölz	IV	hoch
41.20	Feldhecke	IV	hoch
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	IV	hoch
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	IV	hoch
41.23	Schlehen-Feldhecke	IV	hoch
41.24	Hasel-Feldhecke	IV	hoch
41.25	Holunder-Feldhecke	III	mittel
42.11	Felsengebüsch	V	sehr hoch
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	IV	hoch
42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte	IV	hoch
42.14	Sanddorn-Gebüsch	V	sehr hoch
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.21	Holunder-Gebüsch	III	mittel



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.23	Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.24	Brombeer-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	IV	hoch
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	IV	hoch
42.32	Strauchbirken-Kriechweiden-Feuchtgebüsch	V	sehr hoch
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	V	sehr hoch
42.50	Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen	V	sehr hoch
43.10	Gestrüpp	III	mittel
43.11	Brombeer-Gestrüpp	III	mittel
43.12	Himbeer-Gestrüpp	III	mittel
43.13	Kratzbeer-Gestrüpp	III	mittel
43.14	Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten)	III	mittel
44.11	Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [>30%]	II	gering
44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	I	sehr gering
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [>30%]	II	gering
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	I	sehr gering
44.30	Heckenzaun	I	sehr gering
45.10 - 45.30a	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.20, 60.50, 60.60)	I	sehr gering
45.10 - 45.30b	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)	I	sehr gering
45.40a	<i>Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.60)</i>	+I	
45.40b	<i>Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 33.52, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)</i>	+I	
<b>5</b>	<b>Wälder</b>		
51.10	Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald [alle Untertypen]	V	sehr hoch
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald	V	sehr hoch
52.10	Bruchwald [alle Untertypen]	V	sehr hoch
52.20	Sumpfwald (Feuchtwald) [alle Untertypen]	V	sehr hoch
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	IV	hoch
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	V	sehr hoch
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	V	sehr hoch
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	IV	hoch
52.34	Grauerlen-Auwald	V	sehr hoch
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)	V	sehr hoch
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald)	V	sehr hoch
53.10	Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
53.20	Buchen-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
53.30	Seggen-Eichen-Linden-Wald	V	sehr hoch
53.40	Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte	V	sehr hoch
54.10	Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte	V	sehr hoch
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	V	sehr hoch
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	V	sehr hoch
54.14	Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald	V	sehr hoch
54.20	Schlucht- oder Blockwald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
54.30	Birken-Blockwald	V	sehr hoch
54.40	Fichten-Blockwald	V	sehr hoch



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
55.10	Buchen-Wald basenarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
55.20	Buchen-Wald basenreicher Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
55.40	Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald	V	sehr hoch
55.50	Traubeneichen-Buchen-Wald	V	sehr hoch
56.10	Hainbuchen-Wald mittlerer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
56.20	Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras	V	sehr hoch
56.30	Hainsimsen-Traubeneichen-Wald	V	sehr hoch
56.40	Eichen-Sekundärwald	IV	hoch
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald	V	sehr hoch
57.30	Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.31	Labkraut-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.32	Beerstrauch-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer	V	sehr hoch
57.34	Artenreicher Tannenschwalm	V	sehr hoch
57.35	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald	V	sehr hoch
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen [alle Untertypen]	IV	hoch
58.20	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen [alle Untertypen]	IV	hoch
58.40	Sukzessionswald aus Nadelbäumen	IV	hoch
58.41	Waldkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
58.42	Fichten-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
58.43	Bergkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
59.10	Laubbaum-Bestand [alle Untertypen]	III	mittel
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	III	mittel
59.21	Mischbestand mit überwiegender Laubbaumanteil	III	mittel
59.22	Mischbestand mit überwiegender Nadelbaumanteil	III	mittel
59.40	Nadelbaum-Bestand [alle Untertypen]	III	mittel
59.50	Parkwald	III	mittel
<b>6</b>	<b>Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen</b>		
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	I	sehr gering
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	I	sehr gering
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	I	sehr gering
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	I	sehr gering
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	I	sehr gering
60.25	Grasweg	II	gering
60.30	Gleisbereich	I	sehr gering
60.40	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage [alle Untertypen]	I	sehr gering
60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]	I	sehr gering
60.60	Garten [alle Untertypen]	I	sehr gering



### 3. SCHUTZGUT BODEN<sup>5</sup>

Die Bewertungen der Bodenfunktionen basieren auf einer Datenabfrage des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau auf Basis der AKL und ALB. Den Bewertungsrahmen gibt der Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ vor (vgl. BECHLER, K. UND TOTH O., 2010).

### 4 SCHUTZGUT WASSER

#### 4.1 FUNKTION: GRUNDWASSERDARGEBOT

Einstufung der Durchlässigkeit der obersten grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten auf Grundlage der Geowissenschaftlichen Übersichtskarten von Baden-Württemberg (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, BERGBAU UND ROHSTOFFE, 1998).

Bewertungskriterien	Einstufung der Bedeutung
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 2 und 3):</u> Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen, Deckenschotter	sehr hoch
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 3):</u> Junge Talfüllungen, Schotter des Riß-Würm-Komplexes in kleinen Talsystemen, ungegliederte Schotter, jungtertiäre bis altpleistozäne Sande, Pliozän-Schichten.  <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 3):</u> Unterer Massenkalk, Trias, z. T. mit Jura ungegliedert in Störungszonen,  <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 4):</u> hangende Bankkalke, wohlgeschichtete Kalke, Mittlerer Buntsandstein	hoch
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 4):</u> Umlagerungssedimente.  <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 4):</u> Interglazialer Querkalk, Travertin, Süßwasserkalke, Höherer Oberjura, Mittlerer Oberjura, Oxford-Schichten, Sandsteinkeuper, Schilfstandstein-Formation, Gipskeuper, ungegliederter Mittelkeuper, Unterkeuper, Oberer Muschelkalk, Unterer Muschelkalk ungegliederter Muschelkalk, Mittlerer Buntsandstein, Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation.	mittel

<sup>5</sup> Nachfolgende Bewertungsrahmen der Funktionen des Schutzgutes Boden beziehen sich auf den Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995



Bewertungskriterien	Einstufung der Bedeutung
<p><u>Grundwassergeringleiter Festgestein (Klasse 5):</u> Moränensedimente, Oligozän-Schichten, Miozän-Schichten, Obere Süßwassermolasse, Brackwassermolasse, Obere Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse, tertiäre Magmatite, ungegliederter Mitteljura, Unterjura, Oberkeuper, Unter Bunte Mergel, Mittlerer Muschelkalk, Oberer Buntsandstein, Rotliegendes, Devon-Karbon, Paläozoische Magmatite</p> <p><u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 5):</u> Löß, Lößlehm, Bohnerz-Formation, Moorbildungen, Torf, Obere Süßwassermolasse, Brackwassermolasse, Oberer Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse.</p>	gering
<p><u>Grundwassergeringleiter Festgestein (Klasse 6):</u> Eozän-Schichten, Opalinuston, Metamorphe Gesteine, Oberer Braunjura (ab Delta), Knollenmergel</p> <p><u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 6):</u> Beckensedimente</p>	sehr gering

## 5.1 FUNKTION: SELBSTREINIGUNGSVERMÖGEN / NATURNÄHE

Gewässergüteklasse (nach LAWA)	Gewässerstrukturgüte (nach LAWA)	Einstufung der Bedeutung
unbelastet bis sehr gering belastet	natürliche bis naturnahe Gewässerabschnitte	sehr hoch
gering belastet	bedingt naturnahe Gewässerabschnitte	
mäßig belastet	wenig beeinträchtigte Gewässerabschnitte	hoch
kritisch belastet	deutlich beeinträchtigte Gewässerabschnitte	mittel
stark verschmutzt	merklich beeinträchtigte Gewässerabschnitte	gering
sehr stark verschmutzt	stark geschädigte Gewässerabschnitte	sehr gering
übermäßig verschmutzt	übermäßig geschädigte Gewässerabschnitte	



## 6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

### 6.1 FUNKTION: KLIMATISCHE UND LUFTHYGIENISCHE REGENERATION

Bewertungskriterien	Bedeutung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- siedlungsrelevante Kaltluftleitbahn</li> <li>- Hänge in Siedlungsnähe (&gt; 5° Neigung)</li> <li>- lufthygienisch besonders aktive Flächen (Wald, große Streuobstwiesen u. a.)</li> <li>- Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald</li> </ul>	sehr hoch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- siedlungsrelevante Kaltluftleitstehungsgebiete (Neigung 2 bis 5°, da die dort gebildete Kaltluft direkt in die Siedlungen einströmen oder über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet werden kann)</li> <li>- alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz), lufthygienisch aktive Flächen (kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen)</li> <li>- Immissionsschutzpflanzungen</li> </ul>	hoch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltluftleitstehungsgebiete mit geringer Neigung (&lt; 2 5°, nicht siedlungsrelevante Kaltluftleitstehungsgebiete)</li> <li>- Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist, noch wesentliche Belastungen bestehen</li> </ul>	mittel
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z. B. durchgrünte Wohngebiete</li> </ul>	gering
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z. B. Industriegebiet, Gewerbegebiete</li> </ul>	sehr gering



## 7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

### 7.1 VIELFALT DER LANDSCHAFT

Die Funktion der landschaftlichen Vielfalt wird anhand der Kriterien Relief, Nutzung und Vegetationsstruktur bewertet.

Bewertungskriterien			Bedeutung
Relief	Flächennutzung	Vegetationsstruktur <sup>6</sup>	
Sehr viele verschiedene Reliefformen vorkommend	Sehr hohe Anzahl von Nutzungstypen vorkommend	Größtmögliche Vegetationsvielfalt; ausgeprägte Höhengschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	sehr hoch
Viele verschiedene Reliefformen vorkommend	Viele Nutzungstypen vorkommend	Große Vegetationsvielfalt; zum Teil ausgeprägte Höhengschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	hoch
Verschiedene Reliefformen vorkommend	Einige Nutzungstypen vorkommend	Durchschnittliche Vegetationsvielfalt; vorhandene Höhengschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	mittel
Wenige Reliefformen vorkommend	Wenige Nutzungstypen vorkommend	Geringe Vegetationsvielfalt; nur in geringen Maß Höhengschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien vorhanden	gering
Ausschließlich eine Reliefform vorkommend	Nur ein Nutzungstyp vorkommend	Keine Vegetationsvielfalt; Höhengschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien nicht vorhanden	sehr gering

<sup>6</sup> unter Berücksichtigung der spezifischen naturräumlichen Gegebenheiten



## 7.2 FUNKTION: EIGENART DER LANDSCHAFT

Die Funktion der landschaftlichen Eigenart wird hinsichtlich des Grades des Eigenarterhalts bewertet. Berücksichtigt werden Veränderungen der Landnutzungsformen sowie technisch-konstruktive Veränderungen (Vorbelastungen) wie z. B. Gebäude, Verkehrsinfrastruktur sowie Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

Kriterien		Bedeutung
Veränderung der Landnutzungsform	technisch-konstruktiven Elementen	
Sehr geringer Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur  Element der historischen Kulturlandschaft noch sehr häufig vorhanden.	Keine technisch-konstruktiven Elemente vorhanden	sehr hoch
Geringer Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur  Element der historischen Kulturlandschaft noch häufig vorhanden	Vorkommen einzelner, räumlich und großordnungsmäßig untergeordneter, technisch-konstruktiver Elemente	hoch
Mäßiger Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur  Element der historischen Kulturlandschaft noch vorhanden	Vorkommen technisch-konstruktiver Elemente. Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente nur mäßig erlebbar verändert	mittel
Hoher Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur  Element der historischen Kulturlandschaft nur noch wenig vorhanden	Häufiges Vorkommen technisch-konstruktiver Elemente. Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente deutlich erlebbar verändert	gering
Sehr hoher Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur  Keine Elemente der historischen Kulturlandschaft mehr vorhanden	Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente überlagert	sehr gering



## ANLAGE 2:

### Bewertung der Bodenfunktionen nach dem realen Bestand

#### Natürliche Bodenfunktionen

Die Funktionen des Schutzgutes Boden werden nach dem Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (vgl. BECHLER, K. UND TOTH O., 2010) bewertet.

Natürliche Bodenfunktion	Bedeutung
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation:	nicht hoch bis sehr hoch (8)
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit:	mittel (2)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	Plangebiet und südliche Grünfläche mittel (2) östliche Grünfläche hoch (3)
- Filter und Puffer für Schadstoffe:	Plangebiet mittel (2) südliche und östliche Grünfläche hoch (3)



### ANLAGE 3: Gehölzliste Planung

#### Pflanzenliste 1: Einzelbaum:

Verwendungsbereich: Straßenraum  
(Straßenbaumliste der Gartenamtsleiter, Stand 2001, Auswahl der erprobten Arten und Sorten)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Wuchshöhe und Wuchsbreite				
		große Bäume		mittelgroße Bäume		kleine Bäume
		Höhe > 20m		Höhe 10 - 20m		Höhe < 10m
		Breite > 10m	Breite < 10m	Breite > 10m	Breite < 10m	Breite < 10m
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>					X
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Cleveland'			X		
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'			X		
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Columnare'					X
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i> 'Olmstedt'			X		
Pyramiden-Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'			X		
Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>			X		
Birne	<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'			X		
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	X				
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	X				
Stieleiche	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'			X		
Schwedische Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i> 'Brouwers'					
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i> 'Erecta'			X		
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'				X	
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'				X	
Silberlinde	<i>Tilia tomentosa</i> 'Brabant'	X				
Kaiserlinde	<i>Tilia vulgaris</i> 'Pallida'	X				



## Pflanzenliste 2: Obstgehölze bzw. Wildobstgehölze

Streuobstsorten (vgl. KLAUSER, C., 2013)

Äpfel	Birnen	Steinobst
Aufhofener Klosterapfel	Palmischbirne	Hauszwetschge
Hansenapfel	Kirchensaller Mostbirne	Dolleseppler (Kirsche)
Josef Musch	Karcherbirne	Flotows Mirabelle
Danziger Kantapfel	Bayerische Weinbirne	
Schöner von Boskoop	Nägelesbirne	
Roter Eiserapfel	Wilde Eierbirne	
Rheinischer Bohnapfel	Madame Verte´	
Christ's Liebling	Ulmer Butterbirne	
Sonnenwirtsapfel	Junkersbirne (Remele)	
Jakob Fischer		
Kaiser Wilhelm		
Bittenfelder		
Brettacher		
Berner Rosenapfel		
Maunzenapfel		
Schöner von Eichen		
Schmidberger Renette		

## Wildobstarten

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere



## **ANLAGE 4:**

### Literatur

BALLA, J. (2005):

Mögliche Ansätze eines SUP-Monitorings. Vortrag im Rahmen der ANL-Fachtagung: Grundlagen und Anwendung der strategischen Umweltprüfung (SUP) für Pläne und Programme. Laufen.

BECHLER, K. UND TOTH O. (2010):

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestaltungsverfahren. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe.

BREUNIG, T., SCHACH, J., BRINKMEIER, P. UND NICKEL, E. (2002):

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2005):

Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe.

KLAUSER, C. (2013):

Empfehlenswerte Obstsorten für den Streuobstbau im Landkreis Biberach.

KÜPFER, C. (2010):

Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. Wolfschlugen.

KRATSCH D., MATTHÄUS, G., FROSCH, M. (2011):

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 42 Abs. 1 und 5 BNatSchG. Stuttgart.

LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW (2009):

Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.

LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW (2012):

"Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung". Arbeitshilfe. Bodenschutz 24. Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHER RAUM (O.J.):

Berücksichtigung landwirtschaftlicher Aspekte bei der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und des forstrechtlichen Ausgleichs. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR (2000):

Umweltleitplan Baden-Württemberg. Stuttgart.



MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010):  
Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die  
Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation  
von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung, ÖKVO). Vom 19. Dezember 2010).  
Stuttgart.

PLANSTATT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR UND UMWELTPLANUNG (2005):  
Landschaftsplan Verwaltungsraum Biberach an der Riss. Überlingen.

STADTPLANUNGSAMT BIBERACH (2011):  
Flächennutzungsplan 2. Änderung der Verwaltungsgemeinschaft Biberach. Entwurf.  
Biberach.

STADT BIBERACH, STADTPLANUNGSAMT (2013):  
Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes "Hochvogelstraße". Biberach an  
der Riss.

STADT BIBERACH, STADTPLANUNGSAMT (2011):  
Schalltechnischen Untersuchung "Hochvogelstraße". Biberach an der Riss.

STADT BIBERACH, STADTPLANUNGSAMT (2013):  
Schalltechnischen Untersuchung "Hochvogelstraße". Biberach an der Riss.

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (2009):  
Regionalplan Region Donau-Iller. Stand 4. Teilfortschreibung. Neu-Ulm.

