

VORENTWURF

# Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Liebenau“

Stand 09.02.2024



365° freiraum + umwelt  
Kübler Seng Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure

Klosterstraße 1    Telefon 07551 / 94 95 58-0    info@365grad.com  
88662 Überlingen    Telefax 07551 / 94 95 58-9    www.365grad.com





Gemeinde Meckenbeuren

# Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan „Liebenau“

Stand: 09.02.2024

Verfahrensführende Gemeinde:	Gemeinde Meckenbeuren Ansprechpartnerin: Jeanette Peter Theodor-Heuss-Platz 1 88074 Meckenbeuren Tel. 07542 403-107
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1 88662 Überlingen Tel. 07551 949558 0 www.365grad.com
Projektleitung:	Dipl.–Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitektin BDLA Tel. 07551 949558 4 b.siemensmeyer@365grad.com
Bearbeitung:	M.Sc. Viktoria Vornehm Tel. 07551 949558 22 v.vornehm@365grad.com
Projekt-Nr.	2604

**Inhaltsverzeichnis**

<b>0.</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>6</b>
<b>1.</b>	<b>VORBEMERKUNGEN</b> .....	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>ANGABEN ZUR PLANUNG</b> .....	<b>8</b>
2.1	Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale) .....	8
2.2	Inhalte des Bebauungsplans .....	10
<b>3.</b>	<b>UMWELTSCHUTZZIELE AUS ÜBERGEORDNETEN GESETZEN UND PLANUNGEN</b> .....	<b>11</b>
3.1	Fachgesetze und Richtlinien .....	11
3.2	Fachplanungen .....	11
3.3	Schutz- und Vorranggebiete .....	16
<b>4.</b>	<b>ERGEBNIS DER PRÜFUNG ANDERWEITIGER LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN</b> .....	<b>20</b>
4.1	Standortalternativen und Begründung zur Auswahl .....	20
4.2	Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl .....	20
<b>5.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER PRÜFMETHODEN</b> .....	<b>21</b>
5.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung .....	21
5.2	Methodisches Vorgehen .....	21
5.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen .....	21
<b>6.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG</b> .....	<b>22</b>
6.1	Baubedingte Wirkungen .....	22
6.2	Anlagebedingte Wirkungen .....	22
6.3	Betriebsbedingte Wirkungen .....	22
<b>7.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER UMWELTBELANGE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG</b> .....	<b>23</b>
7.1	Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung, Bevölkerung) .....	23
7.2	Pflanzen / Biotop / Biologische Vielfalt / Biotopverbund .....	24
7.3	Tiere / Artenschutz .....	28
7.4	Fläche .....	28
7.5	Geologie und Boden .....	29
7.6	Wasser .....	33
7.7	Klima und Luft (Klimaschutz, Klimaanpassung, Lufthygiene) .....	34
7.8	Landschaft .....	35
7.9	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	37
7.10	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen .....	37
7.11	Sekundär- und Kumulativwirkungen .....	38
<b>8.</b>	<b>ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES</b> .....	<b>39</b>
8.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	39
8.2	Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung .....	39
<b>9.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION</b> .....	<b>40</b>
9.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	40
9.2	Minimierungsmaßnahmen .....	46
9.3	Kompensationsmaßnahmen .....	57
<b>10.</b>	<b>EINGRIFFS-KOMPENSATIONS-BILANZ</b> .....	<b>58</b>
10.1	Schutzgut Boden .....	58
10.2	Schutzgut Pflanzen / Biotop .....	59

10.3	Schutzgut Landschaft .....	62
10.4	Gesamtbilanz des Eingriffs.....	63
10.5	Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen.....	63
10.6	Gesamtbilanz.....	63
<b>11.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>64</b>
<b>12.</b>	<b>LITERATUR UND QUELLEN .....</b>	<b>65</b>
12.1	Literatur .....	65
12.2	Karten/Pläne.....	65
12.3	Rechtsgrundlagen .....	66

## Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes .....	7
Abbildung 2:	Gliederung des Bestandes im Plangebiet, Darstellung 365° freiraum + umwelt.....	9
Abbildung 3:	Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben .....	11
Abbildung 4:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan .....	12
Abbildung 5:	Auszug aus dem Landschaftsplan.....	13
Abbildung 6:	Auszug aus der Ergänzungssatzung „Liebenau, südlich Siggenweiler Straße“ .....	14
Abbildung 7:	Auszug aus der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung „Liebenau – Stiftungsgelände“ ....	14
Abbildung 8:	Schutzgebiete im Umfeld von Liebenau .....	17
Abbildung 9:	Fachplan Landesweiter Biotopverbund im Umfeld von Liebenau.....	18
Abbildung 10:	Hochwassergefahrenkarte.....	19
Abbildung 11:	Auszug aus der Bodenkundlichen Karte (1:50.000) .....	29
Abbildung 12:	Moorkarte BW mit Lage des vorkommenden An- und Niedermoores. ....	30
Abbildung 13:	Räumliche Verteilung der Bedeutung der Bodenfunktionen .....	31
Abbildung 14:	Klimafibel des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben.....	34
Abbildung 15:	Sichtfeldanalyse.....	36

## Tabellen

Tabelle 1:	Neuversiegelung im Plangebiet.....	10
Tabelle 2:	Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben. ....	16
Tabelle 3:	Übersicht der Biotoptypen im Plangebiet und deren Bewertung in Ökopunkten .....	26
Tabelle 4:	Bodenfunktionswerte auf unversiegelten und unbeeinträchtigten Flächen.....	31
Tabelle 5:	Übersicht der Bodenfunktionserfüllung für verschiedene (geplante) Nutzungen im Plangebiet .....	32
Tabelle 6:	Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden .....	58
Tabelle 7:	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen / Biotope .....	60
Tabelle 8:	Eingriffsbilanz Schutzgut Landschaft.....	62
Tabelle 9:	Gesamtbilanz Eingriff .....	63
Tabelle 10:	Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen .....	63
Tabelle 11:	Gesamtbilanz.....	63

## Anhang

- I. Baumliste
- II. Pflanzlisten
- III. Fotodokumentation

## Pläne (Alle Maßstab 1:1.500)

- Nr. 2604/2 Bestandsplan
- Nr. 2604/3 Grünordnungsplan
- Nr. 2064/4 Planung Biotoptypen

## 0. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Wird zum Entwurf ergänzt

## 1. Vorbemerkungen

Die Gemeinde Meckenbeuren beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Liebenau“ im gleichnamigen Ortsteil, um den Rahmen für die städtebaulichen Entwicklungen auf dem Gelände der Stiftung Liebenau zu schaffen. Am Standort vereinen sich verschiedene Bereiche von Gesundheitswesen, Pflege, Behindertenhilfe, Bildung und Beschäftigung. Ziel ist es, die gewachsenen Strukturen zu sichern, zu ordnen und den Rahmen für die Weiterentwicklung zu setzen. Gleichzeitig benötigt die Stiftung Liebenau eine gewisse Flexibilität in den Entwicklungsmöglichkeiten.

Die Größe des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beträgt rd. 21,3 ha Fläche.

Gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. § 2a Abs. 2 BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht zusammengefasst, der als selbständiger Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan zugefügt wird. Eine Eingriffs-Kompensations-Bilanzierung wird in den Umweltbericht integriert. Weiterer Bestandteil ist eine artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG (separater Bericht im Anhang).

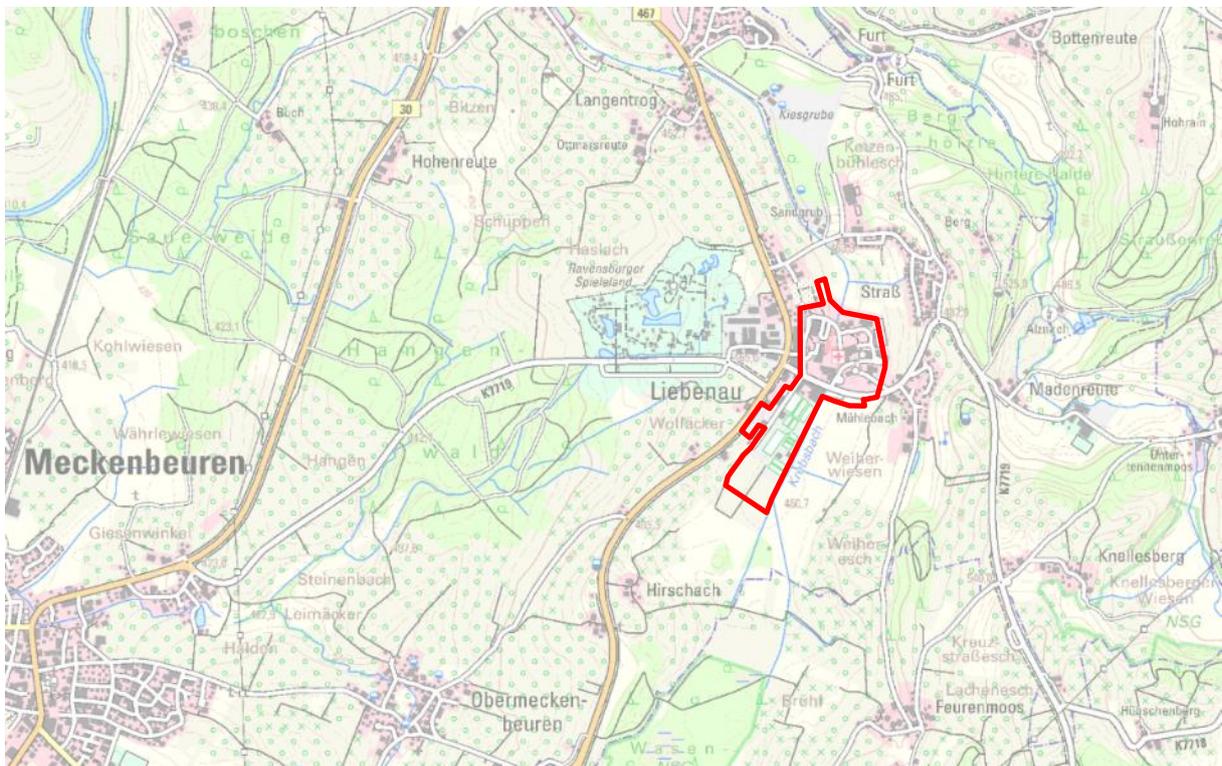


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) in Liebenau. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, abgerufen am 07.03.2022

## 2. Angaben zur Planung

### 2.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Das Plangebiet umfasst einen Großteil des östlich der B 467 gelegenen Geländes der Stiftung Liebenau im Meckenbeurer Ortsteil Liebenau. Zwischen B 467 und Plangebiet befindet sich Mischbebauung. Östlich des Krankenhausgrabens grenzen Wiesenflächen an, die im Norden Teil eines Landschaftsschutzgebietes sind. Weiter östlich angrenzend und in Sichtweite des Stiftungsgeländes befinden sich die von Wohnbebauung geprägten Weiler Straß und Mühlebach. Im Süden wird das Plangebiet vom Gärtnereibetrieb der Stiftung Liebenau dominiert, welcher in die freie Landschaft übergeht.

### Gliederung des Geltungsbereichs

Aufgrund der Größe des Plangebietes und der unterschiedlichen Nutzungsstrukturen wird der Geltungsbereich bei den nachfolgenden Bestandsbeschreibungen in verschiedene Abschnitte untergliedert. Diese Bereiche sind nicht zwingend deckungsgleich mit den Teilbaugebieten des Bebauungsplans.

#### 1. Nördlich Parkplatz P5

Acker und bestehende Retentionsmulde nördlich des Parkplatzes P5 im Norden des Geländes

#### 2. Parkplatz P5

Parkplatzfläche sowie Wohngebäude im Nordwesten des Stiftungsgeländes sowie kleinere Grünflächen. Nach Süden wird dieser Bereich durch den Gallusweg abgegrenzt, nach Osten durch den Krebsbach.

#### 3. Wohnbereich

Wohnbereich sowie Retentionsmulden im Nordosten des Stiftungsgeländes. Für diesen Bereich wurde 2020 eine Klarstellungs- und Ergänzungssatzung aufgestellt. Der Krankenhausgraben mit gewässerbegleitenden Gehölzen bildet den Ostrand des Plangebietes.

#### 4. Betriebe / Werkstätten

Flächen am Gallusweg mit Service-Gebäude, Lager und Wäscherei, Feuerwehr- und Landmaschinen-Gebäude sowie Gebäude- und Anlagenservice und Parkplätzen.

#### 5. Klinikgelände

Zentraler Bereich des Stiftungsgeländes mit Klinikgebäuden, sowie Verwaltungs- und Empfangsgebäude und der Kirche St. Maria einschließlich der dazwischen gelegenen Grünanlagen

#### 6. Schloss und Schlosspark

Flächen um das erhöht liegende Schloss mit dem Schlosspark.

#### 7. Parkplatz Siggenweiler Straße

Parkplatz südlich der Siggenweiler Straße einschließlich Gehölzstrukturen sowie Wiesenflächen

#### 8. Landwirtschaftliche Betriebe

Betrieblich genutzte Flächen südlich der Siggenweiler Straße mit überwiegend Gärtnereien (Gewächshäusern), landwirtschaftlichen Gebäuden, Hofladen, sowie Verwaltungsgebäuden, Heizzentrale und zwei Wohngebäuden.

#### 9. Südliche Freiflächen

Acker- und Grünland sowie Brachflächen südlich der Gärtnereien.

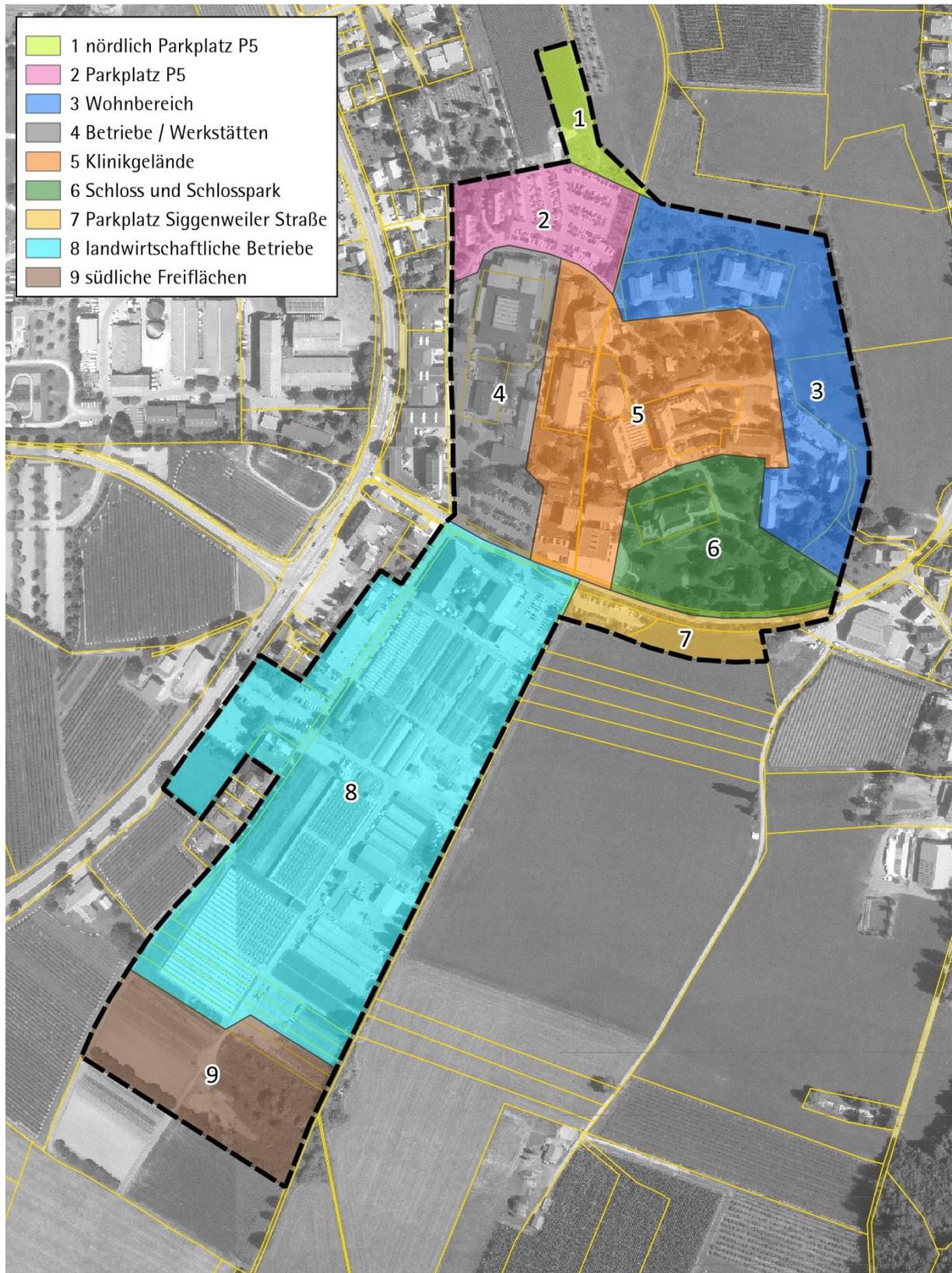


Abbildung 2: Gliederung des Bestandes im Plangebiet, Darstellung 365° freiraum + umwelt

## 2.2 Inhalte des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan „Liebenau“ mit einem Geltungsbereich von knapp 21,3 ha sieht die Ausweisung von verschiedenen Sondergebietsflächen, Verkehrsflächen und Grünflächen vor.

### Sondergebietsflächen

Innerhalb des Plangebietes werden 13 verschiedene Teilbaugebiete unterschieden, für die unterschiedliche Grundflächenzahlen (GRZ), Gebäudehöhen und zulässige Nutzungen festgelegt werden.

### Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Stiftungsgeländes erfolgt derzeit vollständig über die von der B 467 abzweigende Siggenweiler Straße. Die interne Erschließung erfolgt dann weiter über den Gallusweg nach Norden und die Max-Gutknecht-Straße nach Süden.

Im Rahmen des Bebauungsplans „Liebenau“ ist im Süden eine Zufahrt von der B 467 über den bisherigen Parkplatz auf FlSt. 2517/4 geplant.

### Grünflächen

Innerhalb des Plangebietes werden verschiedene private Grünflächen festgesetzt.

Diese umfassen unterschiedliche Teilbereiche:

- Schlosspark: Bereich um das Schloss Liebenau zwischen den nächstgelegenen Gebäuden und der südlich verlaufenden Siggenweiler Straße. Zentral und etwas erhöht über dem alten Baumbestand im Süden befindet sich das denkmalgeschützte Schloss. Dieses wird als Sondergebiet ausgewiesen.
- Klinikgarten: Das Areal befindet sich zwischen den Klinikgebäuden und den Wohngebäuden im Nordosten des Plangebietes und umfasst den Großteil der hier bereits vorhandenen Grünstrukturen. Im Bestand werden diese teilweise als Kleintieranlage sowie als Therapiegarten für eingeschränkte Personengruppen (umzäunt) genutzt.
- Grünflächen für die Anlage von Retentionsmulden im Norden sowie im Süden des Geltungsbereichs
- Weitere Grünflächen mit konkreten Maßnahmen, die in erster Linie der Eingrünung des Plangebietes durch Erhalt und Pflanzung von Gehölzen dienen. Details zu den Maßnahmen können dem Grünordnungsplan entnommen werden

### Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Im Geltungsbereich liegen durch die bestehende Nutzung teilweise großflächige Versiegelungen und Bebauungen vor. Größere unversiegelte Flächen finden sich im Schlosspark, im Klinikgarten sowie mit den landwirtschaftlichen Flächen im Norden und im äußersten Süden des Plangebietes.

Durch die Realisierung des Bebauungsplans kommt es trotz des großen Plangebietes aufgrund der Bestehenden Nutzungen zu einer verhältnismäßig geringen Neuversiegelung von rund ca. 2,8 ha.

Versiegelung	Fläche (m <sup>2</sup> )
versiegelte Flächen Bestand	112.836
versiegelte Flächen Planung	140.980

<b>Differenz (Planung - Bestand)</b>	<b>28.145</b>
--------------------------------------	---------------

Tabelle 1: Neuversiegelung im Plangebiet

### 3. Umweltschutzziele aus übergeordneten Gesetzen und Planungen

#### 3.1 Fachgesetze und Richtlinien

Für das Bebauungsplanverfahren „Liebenau“ in der Gemeinde Meckenbeuren ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) anzuwenden. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Erarbeitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen berücksichtigt. Als Beurteilungsgrundlage der Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Tiere, Pflanzen/Biotope/Biologische Vielfalt/Biotopverbund und Landschaft wird das gemeinsame Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2012) auf Basis der Öko-konto-Verordnung (2010) herangezogen. Das Ergebnis wird in der integrierten Eingriffs-Kompensationsbilanz nachvollziehbar dargestellt (siehe Kapitel 10). Eine Übersicht über die für die Planung relevanten Rechtsgrundlagen findet sich im Kapitel Literatur und Quellen.

#### 3.2 Fachplanungen

##### Regionalplan Bodensee-Oberschwaben 2020

Der Satzungsbeschluss der Regionalplan-Fortschreibung (Juni 2021) zeigt um Liebenau herum weitläufige Grünzüge, in die das Plangebiet im Süden sowie im Bereich des Parkplatzes an der Siggenweiler Straße hineinragt.

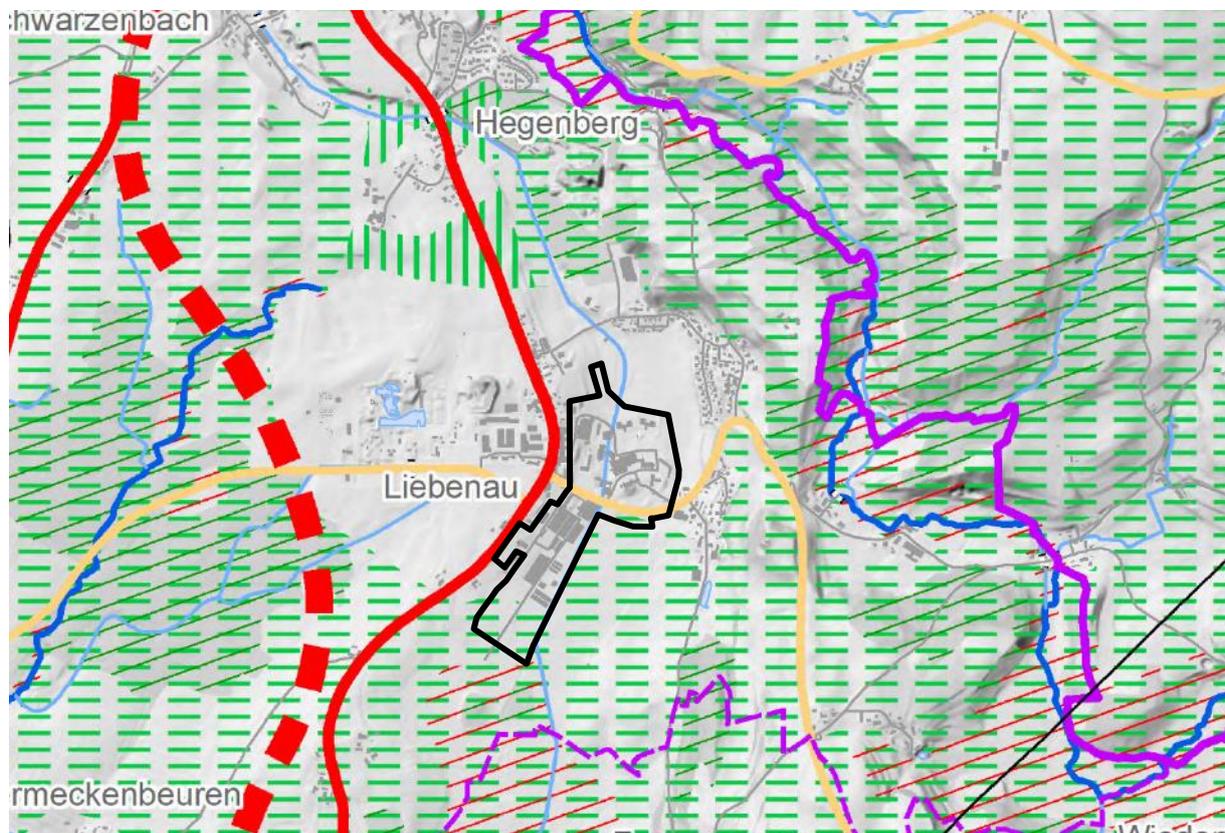


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Satzungsbeschluss zur Fortschreibung 2021, Raumnutzungskarte Ost, Plangebiet: schwarz umrandet, unmaßstäblich

### Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren (1999) sind die bebauten Flächen weitestgehend als Sondergebiet ausgewiesen. Im Norden des Geltungsbereichs liegt eine geplante Grünfläche mit Zweckbestimmung Friedhof, angrenzend an den bestehenden Friedhof (westlich des Geltungsbereichs). Im Süden des Geltungsbereichs sind große Flächen als Grünfläche mit Zweckbestimmung Gärtnerei dargestellt, südlich angrenzend daran befinden sich Flächen für die Landwirtschaft. Die Bebauung von Liebenau entlang der B 467 ist überwiegend als Mischgebiet ausgewiesen, wie auch der Großteil der östlich gelegenen Bebauung von Mühlebach. Der bestehende Parkplatz an der Siggenweiler Straße ist im FNP von 1999 noch als landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

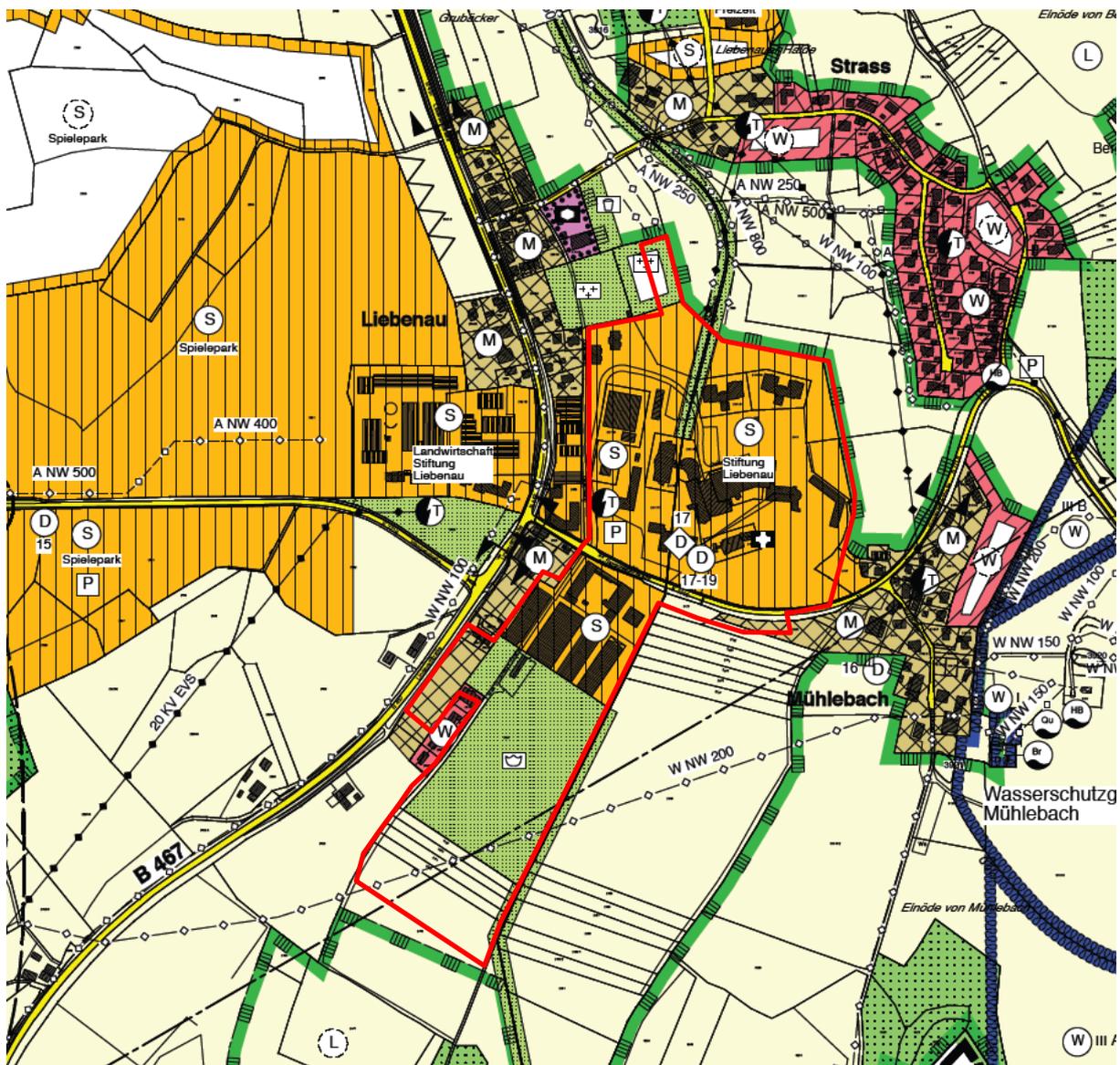


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (1999 mit Berichtigung 2017), Plangebiet rot, unmaßstäblich

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren befindet sich aktuell in der Fortschreibung.

## Landschaftsplan

Der Landschaftsplan zum FNP von 1999 sieht die südlich der Berger Halde als Flächen für Erhalt und Entwicklung von gliedernden Freiräumen zwischen den Siedlungen sowie von siedlungsnahen Freiräumen. Diese umfassen den gesamten Freiraum zwischen Liebenau und Straß und Mühlebach im Osten. Der Krebsbach ist als verzahnende Struktur von offener Landschaft und Siedlung dargestellt. Die landwirtschaftlichen Flächen südlich der Gärtnerei sind grundwassergeprägte Standorte, für die eine extensive landwirtschaftliche Nutzung mit Umwandlung von Sonderkulturen und Acker in Grünland vorgeschlagen wird. Parallel zur Flächennutzungsplan-Fortschreibung wird auch der Landschaftsplan der Gemeinde Meckenbeuren fortgeschrieben.

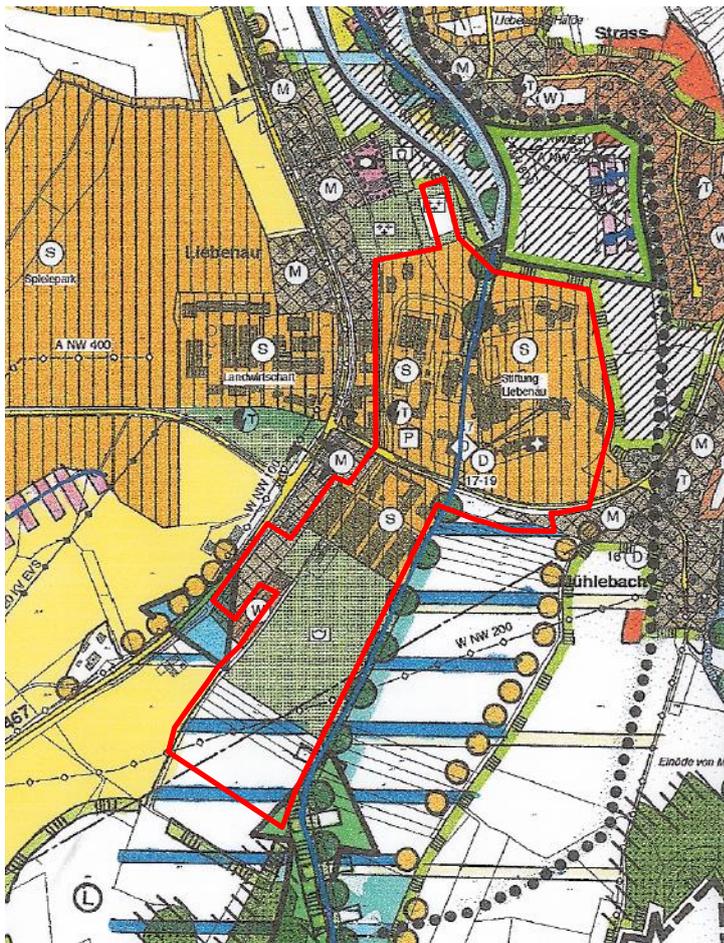


Abbildung 5: Auszug aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Meckenbeuren (1999) Plangebiet rot umrandet, unmaßstäblich

## Rechtskräftige Bebauungspläne / Satzungen

### *Ergänzungssatzung „Liebenau, südlich Siggenweilerstraße“ (2005)*

Südlich der Siggenweiler Straße wurde 2005 die Ergänzungssatzung „Liebenau, südlich der Siggenweiler Straße“ nach § 34 Abs. 4 BauGB beschlossen, welche Grundlage für die Errichtung eines Parkplatzes war.

In dieser Satzung sind Flächen für die private Erschließung der Parkplätze sowie die Stellplätze dargestellt. Diese sind mit wasserdurchlässigen Belägen (Teilversiegelung) auszuführen. Die Stellplätze

werden von privaten Grünflächen mit Pflanzgeboten für Bäume und Hecken im Süden sowie Bäumen entlang der Siggenweiler Straße umgeben.

Für die Ergänzungssatzung wurde eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz erstellt. Der gebietsexterne Ausgleich befindet sich auf FlSt. 2401/1, Gemarkung Bechtlingen, Gemeinde Tettngang. Er wird durch den Bebauungsplan „Liebenau“ nicht verändert und bleibt als Ausgleichsmaßnahme weiterhin bestehen.



Abbildung 6: Auszug aus der Ergänzungssatzung „Liebenau, südlich Siggenweiler Straße“ von 2005

#### Klarstellungs- und Ergänzungssatzung „Liebenau -Stiftungsgelände“ (2020)

Für den Nordosten des Stiftungsgeländes wurde 2020 die Klarstellungs- und Ergänzungssatzung „Liebenau - Stiftungsgelände“ nach § 34 Abs. 4 BauGB beschlossen.

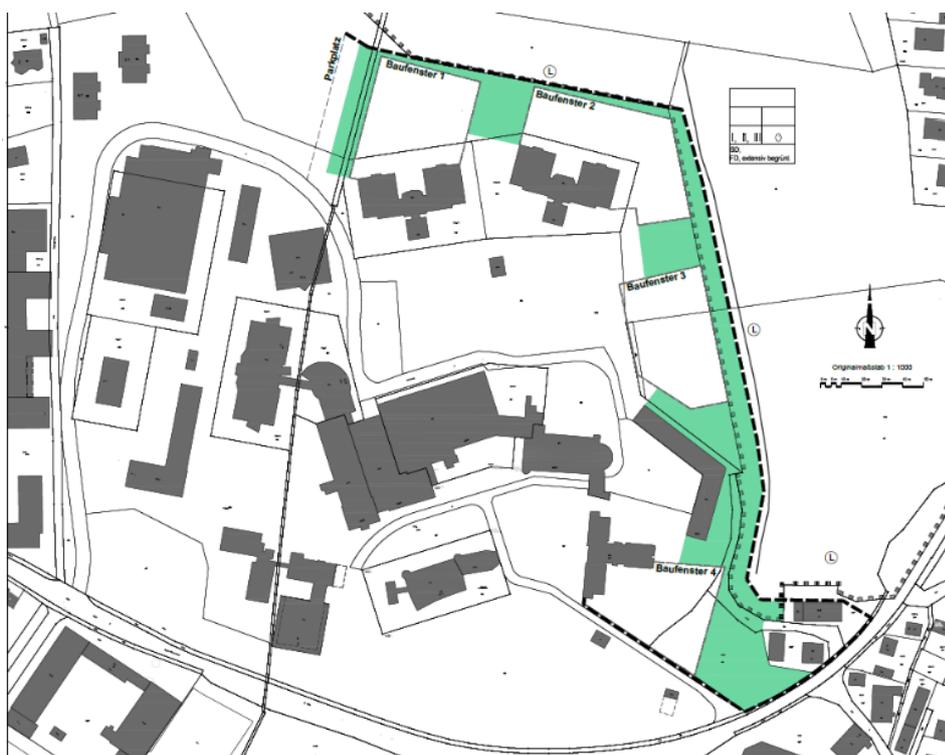


Abbildung 7: Auszug aus der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung „Liebenau – Stiftungsgelände“ von 2020

Im Zuge dieser Satzung wurden vier Baufenster definiert, die bauliche Erweiterungen ermöglichen sollten. Für die Baufenster 1-3 wurde im Zuge der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz erstellt. Für Baufenster 4 wurde definiert, dass kein Ausgleich erforderlich ist, da die Fläche sich bereits im Innenbereich befand. Lediglich eine Artenschutzrechtliche Prüfung des alten Baumbestandes ist erfolgt.

Der Gebietsexterne Ausgleich für die Eingriffe der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung erfolgte über die Teilmaßnahmen 03 und 06 der Ökokontomaßnahme „Entwicklung eines gewässerbegleitenden Außenwaldstreifens an der Schwarzach, eines Blühstreifen (Schmetterlings und Wildbienenraum), Pflanzung einer Baumreihe und einer Feldhecke und Aufwertung einer Magerwiese im Landkreis Bodenseekreis“ (Aktenzeichen 435.02.18). Die Maßnahmen befinden sich auf FlSt. 2763/0, Gemarkung und Gemeinde Meckenbeuren. Diese Ausgleichsmaßnahmen werden durch den Bebauungsplan „Liebenau“ nicht verändert und bleibt als Ausgleichsmaßnahme weiterhin zugeordnet.

### **Generalbebauungsplan Rahmenplan Liebenau**

2018 wurde für den Ortsteil Liebenau ein Rahmenplan für die weitere bauliche Entwicklung in Liebenau erarbeitet (Büro pesch partner architekten stadtplaner GmbH). Eine weitere bauliche Entwicklung nach § 34 wie bisher war nicht mehr möglich. Betrachtet wurde nicht nur die Stiftung Liebenau allein, sondern ganz Liebenau als Ortsteil. Der nun ausgearbeitete Bebauungsplan „Liebenau“ umfasst dagegen nur das Stiftungsgelände.

### **Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Neubau Gewächshaus**

2014 wurde für den Bau eines Gewächshauses im Süden des Plangebietes eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erstellt (Helmut Hornstein, Freier Landschaftsarchitekt Überlingen). Auf einer Gesamtfläche von 11.455 m<sup>2</sup> wurden neben Gewächshäusern auch Zuwegungen (versiegelte Flächen) sowie Grünflächen vorgesehen. Damals wurde auch eine Sichtfeldanalyse erstellt, um den Eingriff in das Schutzgut Landschaft zu bewerten. In der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan „Liebenau“ werden die Planerischen Bestände der Eingriffs-Ausgleichsbilanz von 2014 als Bilanzierungsgrundlage herangezogen. Der in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zugeordnete gebietsexterne Ausgleich (FlSt. 201/0, Gemarkung Deggenhausen, Gemeinde Deggenhausertal) wird durch den Bebauungsplan „Liebenau“ nicht verändert und bleibt als Ausgleichsmaßnahme weiterhin bestehen.

### 3.3 Schutz- und Vorranggebiete

Durch das Vorhaben teilweise betroffen ist ein Landschaftsschutzgebiet. Sonstige Schutz- oder Vorranggebiete sind durch den Bebauungsplan nicht direkt betroffen.

Tabelle 2: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten durch das Vorhaben.

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr.
FFH-Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vogelschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Landschaftsschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	„Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg“ (Nr. 4.35.038)
Geschützte Biotop ( § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Verschiedene Biotoptypen am Rand des Geltungsbereichs – offizielle Abgrenzung und Nummern liegen erst Ende 2024 vor.
Streuobstbestände ( § 33a NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturdenkmäler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
FFH-Mähwiesen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturpark	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wasserschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Waldschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alleen ( § 29 BNatSchG / § 31 NatSchG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kommunale Baumschutzsatzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überschwemmungsflächen bis HQ-100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund / Generalwildwegeplan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### Natura 2000-Gebiete

Durch das Vorhaben sind keine europaweit geschützten Natura 2000-Gebiete (FFH- / Vogelschutzgebiete) betroffen. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Schusenbecken mit Tobelwäldern südlich Blitzenreute“ (Nr. 8223311), ca. 1,2 km südöstlich von Liebenau. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet liegt >10 km entfernt bei Eriskirch am Bodensee. Aufgrund der Entfernung sind keine erheblichen Auswirkungen auf dieses Gebiet über den Luft-, Boden- und Wasserpfad zu erwarten.

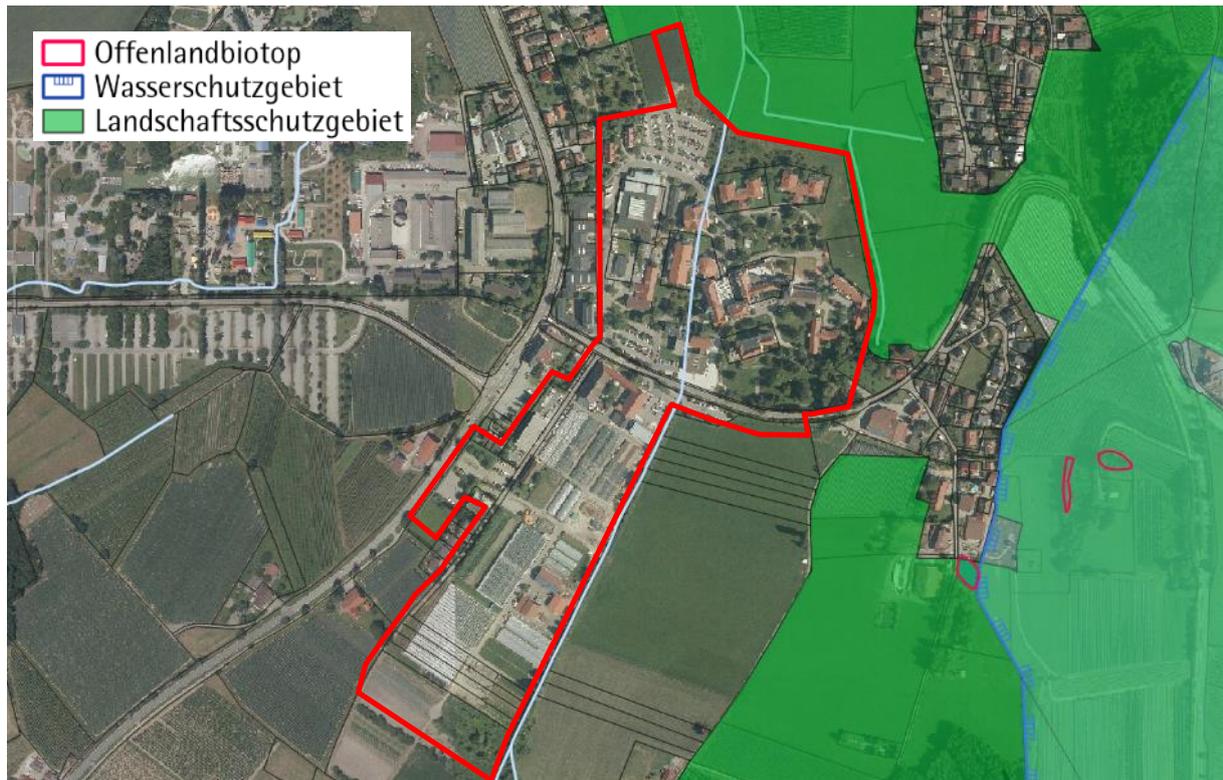


Abbildung 8: Schutzgebiete im Umfeld von Liebenau. Plangebiet rot umrandet.

### Landschaftsschutzgebiete

Von der Planung betroffen ist ein Teil des Landschaftsschutzgebietes „Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg“ (Nr. 4.35.038). Die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes im Bereich von Liebenau kann dem Bestandsplan entnommen werden. Sie weicht von den Darstellungen im Daten- und Kartendienst online der LUBW ab.

Wesentliche und im Bereich von Liebenau relevante Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes sind (Auszug aus der Schutzgebietsverordnung § 3, 1996):

- Die Erhaltung der in der [...] Eisrandformen mit den Seitenmoränen, Endmoränen, und dem Auslauf in die Schussenniederung in ihrer vielgestaltigen natürlichen Geomorphologie. Dabei gilt es, die vielfältige Jungmoränenlandschaft mit ihren unterschiedlichen, in den Hangbereichen häufig extensiven strukturreichen Nutzungen, in ihrer Eigenart zu bewahren.
- Die charakteristische Landschaft mit ihren Gehöften, Streuobstwiesen, kleinen Waldflächen, Wiesen oder Weiden und den in Tallagen und Hochflächen regionaltypisch intensiveren landwirtschaftlichen Nutzungen wie Hopfenanbau, Ackerbau und Obstanlagen, soll in ihrer Vielgestaltigkeit und Schönheit gesichert und vor landschaftsfremden Nutzungen verschont werden.
- Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft mit [...] Spazier- und Wanderwegen und ihren Ausblickmöglichkeiten in das Schussental, zum Bodensee und den Alpen stellt ein hohes Erholungspotential dar. Diese Landschaft ist deshalb für die erholungssuchende Allgemeinheit zur naturbezogenen Erholung offenzuhalten und zu sichern.
- Die Erhaltung [...] der Blickbeziehungen auf die historischen Gebäude des ehemaligen Klosters Liebenau.

- Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere der naturnahe Verlauf der Schwarzach [...] sowie den an Böschungen und Abbruchkanten vorhandenen Hecken, Feldgehölzen und Ruderalgesellschaften, soll erhalten werden. Des Weiteren ist es Ziel, die Entwicklung des Krebsbaches als wichtiges Biotopvernetzendes Element zu unterstützen. [...]
- Die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und die Erhaltung der natürlichen Ressourcen, sowohl der extensiv als auch der intensiv genutzten Flächen, soll durch die Offenhaltung der Kulturlandschaft für künftige Generationen gesichert werden.

Der Bebauungsplan und das Landschaftsschutzgebiet überschneiden sich am Randbereich des Krankenhausgrabens.

### Geschützte Offenlandbiotope

Die Kartierung der Offenlandbiotope in der Gemeinde Meckenbeuren wurde 2023 durchgeführt. Die Aktualisierung ist noch nicht öffentlich im Kartendienst der LUBW einsehbar. Im Bestandsplan werden die geschützten Biotope dargestellt. Es können sich leichte Abweichungen der Flächen zur offiziellen Kartierung, die Ende 2024 über den Kartendienst der LUBW einsehbar sein wird, ergeben. Alle Flächen mit geschützten Biotopen werden im Bebauungsplan als Grünflächen mit Maßnahmen zur Erhaltung der vorhandenen Biotopstrukturen festgesetzt.

### Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Es sind keine Flächen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund im Plangebiet oder dessen näheren Umfeld vorhanden.

Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan werden vom Vorhaben ebenfalls nicht tangiert.

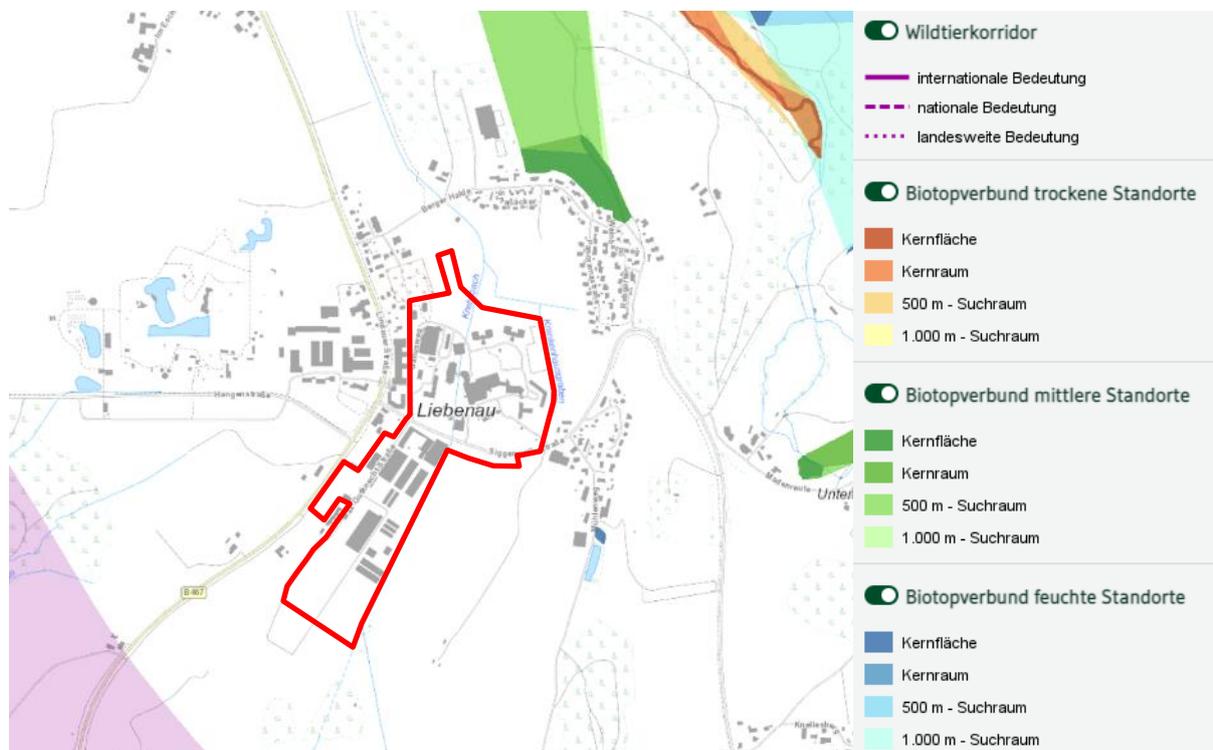


Abbildung 9: Fachplan Landesweiter Biotopverbund im Umfeld von Liebenau. Plangebiet rot umrandet. Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst online, abgerufen am 12.05.2022, unmaßstäblich.

## Hochwassergefahrenkarte

Im Einzugsgebiet der Schussen befindet sich die Hochwassergefahrenkarte derzeit in der Fortschreibung. Überflutungsflächen bis einschließlich HQ-100 befinden sich östlich des Krebsbachs, kleinere Flächen mit einer Hochwassergefährdung bei HQ-Extrem befinden sich auch im Süden des Geltungsbereichs und im Bereich der Parkplatzerweiterung an der Siggenweiler Straße.

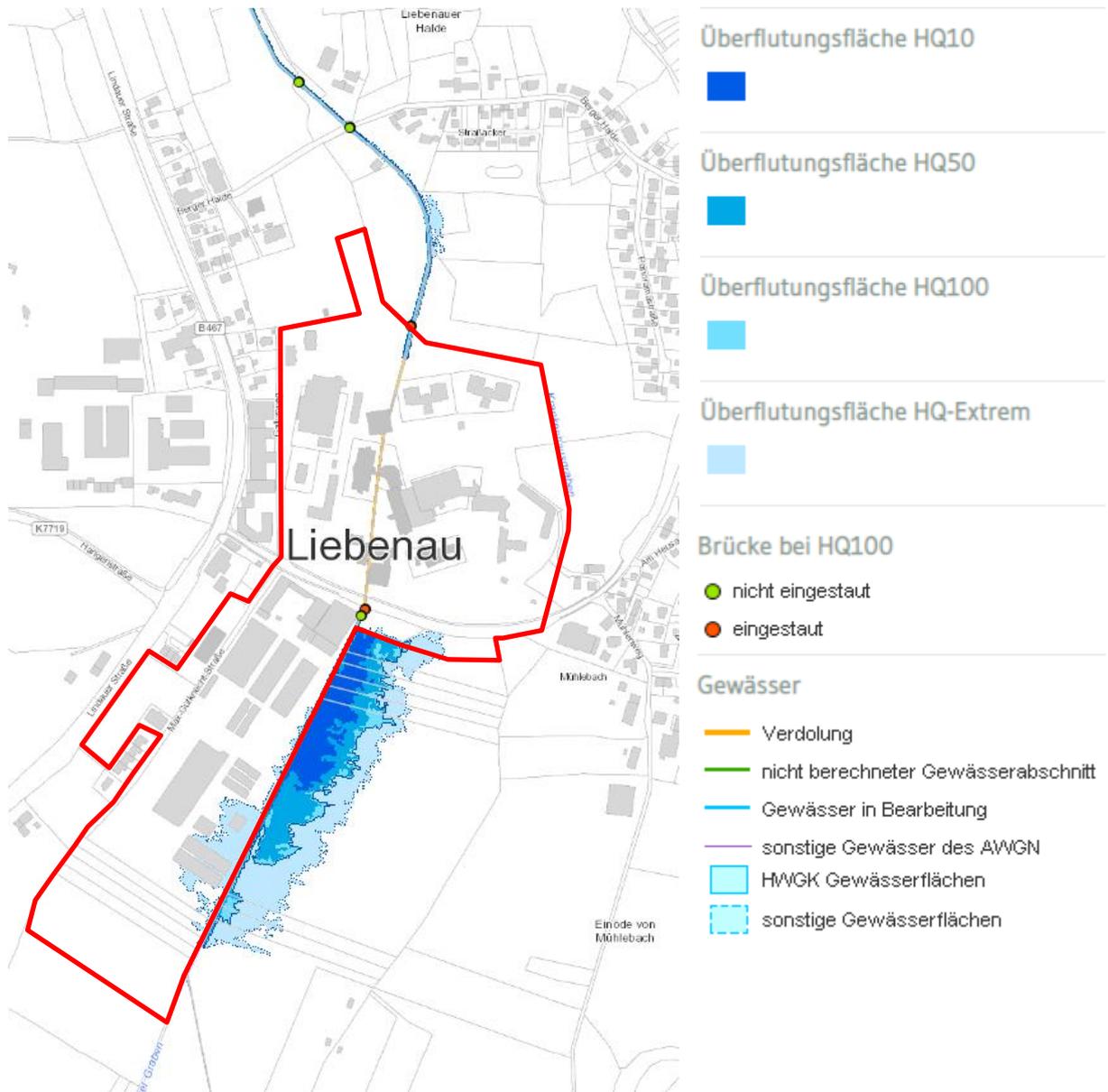


Abbildung 10: Hochwassergefahrenkarte, Plangebiet rot umrandet. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW online, abgerufen am 21.02.2022.

## **4. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten**

### **4.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl**

Wird ergänzt

### **4.2 Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl**

Wird ergänzt

## 5. Beschreibung der Prüfmethode

### 5.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die Umweltbelange Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung), Tiere, Pflanzen/Biotope/Biologische Vielfalt/Biotopverbund, Klima (Klimaschutz/Klimaanpassung), Luft, Wasser, Fläche, Boden, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untereinander werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und die Auswirkungen der Planung auf sie beurteilt.

Der Untersuchungsraum geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Wasser, Klima/Luft, Fläche und Landschaft über die Grenzen des Plangebietes hinaus. Für die Schutzgüter Pflanzen/Biotope/Biologische Vielfalt/Biotopverbund, Boden, Kultur- und Sachgüter ist das Plangebiet als Untersuchungsraum ausreichend. Der jeweilige Wirkraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite der Folgen durch die Versiegelung und die Errichtung der Gebäude sowie aus den bestehenden Vorbelastungen durch Verkehrsinfrastruktur und Bebauung im angrenzenden Siedlungsgebiet.

### 5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und in Text und Plan dargestellt. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensationsbilanz nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg (2011) und nach dem gemeinsamen Modell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) bearbeitet. Auf Basis von Geländeaufnahmen und einer schutzbezogenen Standortanalyse werden Aussagen zu landschaftlicher Einbindung, Freiraum und Gestaltung des Gewerbegebietes getroffen sowie ein Maßnahmenkonzept zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation erarbeitet. Im Grünordnungsplan werden die Maßnahmen räumlich lokalisiert.

Eine Allgemeinverständliche Zusammenfassung hilft der Öffentlichkeit, die wesentlichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können (Kap. 0).

### 5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der Datengrundlagen haben sich keine Schwierigkeiten ergeben. Wird ggf. ergänzt.

## 6. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen führen zu umweltrelevanten Wirkungen, insbesondere durch die geplanten Überbauungen. Nachfolgend werden die Wirkungsschwerpunkte dargestellt und beschrieben.

### 6.1 Baubedingte Wirkungen

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich aus der Bautätigkeit bei der Errichtung der Gebäude. Das Ausmaß der Umweltwirkungen hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitpunkt der Bautätigkeit ab und kann zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich und räumlich über die Bauphase und das Plangebiet hinausreichen, wie der Baustellenverkehr und der Betrieb der Gebäude. Baubedingte Wirkungen lassen sich durch einen umweltfreundlichen Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 19731 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung), einem sach- und fachgerechten Umgang mit Abfall und Gefahrenstoffen und einer regelmäßigen Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen und einer damit einhergehenden Gefährdung der Umwelt minimieren. Entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel 11 aufgeführt.

### 6.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch die Errichtung zusätzlicher Gebäude und die damit verbundene Vollversiegelung des Bodens. Die Neuversiegelung im gesamten Plangebiet beträgt rund 2,8 ha. Weitere Wirkungen entstehen durch die Boden- und Geländearbeiten. In den vollversiegelten Bereichen gehen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Die Bebauung führt insbesondere im Süden zu einer Verstärkung der bestehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

### 6.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen können sich durch Schall- und Lichtemissionen sowie Störungen der umliegenden Bereiche durch die verschiedenen Nutzungen ergeben. Der Anliegerverkehr wird sich bei Erweiterungen des Stiftungsgeländes vermutlich leicht erhöhen. Die Wirkungen durch zusätzliche Lärm- und Schadstoffemissionen durch das erhöhte Verkehrsaufkommen sind im Vergleich zur Vorbelastung als gering einzustufen.

## 7. Beschreibung der Umweltbelange und Auswirkungen der Planung

Mit Beginn der Bauarbeiten werden die prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens auf die jeweiligen Umweltbelange beginnen und sich mit der Bodenversiegelung bzw. Überbauung sowie der Nutzung dauerhaft manifestieren. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die relevanten Funktionen der einzelnen Umweltbelange sowie die auf sie einwirkenden erheblichen Auswirkungen der Planung werden nachfolgend beschrieben und unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beurteilt.

### 7.1 Mensch (Gesundheit, Wohnen, Erholung, Bevölkerung)

Im Vordergrund der Betrachtung stehen die Aspekte Wohnfunktion, Gesundheit und Wohlbefinden sowie Wohnumfeld-/ Erholungsfunktion.

#### Bestand

Das Gelände der Stiftung Liebenau weist unterschiedliche Nutzungen auf. Zum einen befinden sich dort Arbeitsstätten (u.a. Gärtnerei, Hofladen, Verwaltungsgebäude, Wäscherei). Zum anderen befinden sich mit den auf dem Gelände untergebrachten Wohngruppen, Heimbereichen und den psychiatrischen Einrichtungen besondere, ihrem Umfeld gegenüber sensible Nutzungen. Dem Umfeld und den vorhandenen Grün- und Parkanlagen kommt daher eine besondere Bedeutung als Wohnumfeld und für das Wohlbefinden zu.

Südlich der Siggenweiler Straße befinden sich überwiegend von der Gärtnerei genutzte Flächen die keine Bedeutung als Wohnumfeld oder für die Erholungsnutzung haben. An der Max-Gutknecht-Straße befinden sich ein mehrgeschossiges Wohngebäude sowie mehrere Reihenhäuser in einem Abstand von weniger als 50 m zur B 467.

Auf dem Gallusweg im Westen des Plangebietes verläuft ein lokaler Wanderweg, der südlich entlang der B 467 verläuft und sich nach Norden über den Friedhof zur Berger Halde und dort in Richtung Straß fortsetzt. Der Friedhof stellt als Ort der Stille einen weiteren, sensiblen Bereich für die Bevölkerung dar.

#### Bedeutung und Empfindlichkeit

Innerhalb des Stiftungsgeländes Liebenau kommt insbesondere den Grünflächen eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Wohlbefinden, als Erholungsraum und als Wohnumfeld zu. Die als Gärtnerei genutzten Flächen im Süden haben dagegen eine geringe Bedeutung und damit eine geringe Empfindlichkeit gegenüber baulichen Veränderungen.

#### Vorbelastung

Das Plangebiet wird insbesondere durch die Siggenweiler Straße zerschnitten, ein Zebrastreifen ermöglicht Fußgängern eine sichere Querung. Weitere Vorbelastungen durch Verkehr einschließlich von Lärm und Schadstoffemissionen bestehen auf dem Gallusweg, sowie der Max-Gutknecht-Straße, jedoch durch geringere Geschwindigkeiten und dem geringen Verkehrsaufkommen mit geringen Belastungen.

Jahreszeitlich bedingt können auch Schadstoff-, Geruchs- und Staubemissionen von den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere im Norden und Süden des Plangebietes ausgehen.

### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Für das Schutzgut Mensch relevante Auswirkungen entstehen in erster Linie durch die im Bebauungsplan ermöglichten baulichen Veränderungen innerhalb des bereits bebauten Stiftungsgeländes. Nachverdichtungen gehen allgemein mit einem steigenden Verkehrsaufkommen einher. Die geplante Südzufahrt soll gleichzeitig zu einer Entlastung des Verkehrs, bzw. besseren Steuerung des Verkehrs im Stiftungsgelände beitragen.

## **7.2 Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt / Biotopverbund**

### **Bestand**

Die Nutzung und Biotoptypenstruktur wurde im August 2021 und März 2022 durch das Büro 365° freiraum + umwelt gemäß dem LUBW-Biotoptypenschlüssel „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (LUBW 2018) kartiert. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) auf Basis der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (2010). Die detaillierte Lage und die Zusammensetzung der beschriebenen Mischbiotoptypen/Biototypkomplexe können dem Bestandsplan entnommen werden. Aufgrund der Größe des Geltungsbereichs wird der Bestand jeweils für die einzelnen Bereiche (vgl. Kapitel 1) beschrieben:

#### **1. Nördlich Parkplatz P5**

Der Norden des Geltungsbereichs besteht zum Großteil aus einer Ackerfläche mit geringem Unkrautanteil (37.11). Im Osten des Bereichs verläuft von Norden nach Süden ein Grasweg (60.25) mit angrenzendem Wiesenstreifen (33.41). Im Süden befinden sich Retentionsmulden mit Wiesenvegetation, die teils auf feuchten Standorten steht, teils auf eher trockenen Böschungen und werden für die Unterhaltung der Retentionsmulden gemäht.

#### **2. Parkplatz P5**

Wohngebäude im Westen mit umgebenden Hausgärten, in denen etliche Einzelbäume stehen. Nördlich des Gallusweges befindet sich ein größerer Parkplatz mit jungen Einzelbäumen. Östlich des Parkplatzes verläuft der Krebsbach (Gewässer II.-Ordnung), der diesen Teilbereich vom Teilbereich 3 trennt.

#### **3. Wohnbereiche**

Dieser Bereich wird geprägt durch von Grünflächen und Hausgärten (60.62) umgebenen Wohngebäuden. Die Grünflächen weisen unterschiedlich gestaltete Flächen auf, diese reichen von artenarmem und häufig gemähtem Zierrasen (33.80) über Blumenbeete und -rabatten zu Einzelbäumen und einem kleinen Streuobstbestand (45.40b). Im Norden befinden sich Retentionsflächen. Im äußersten Nordosten befand sich bei Begehung im März 2022 eine Baustelle. Dieser Teilbereich wird durch die Klarstellungs- und Ergänzungssatzung „Liebenau – Stiftungsgelände“ von 2020 überlagert. Für die Eingriffsbilanzierung gilt die Planung der Satzung als Bestand.

#### **4. Betriebe / Werkstätten**

Im Westen des nördlich der Siggenweiler Straße gelegenen Stiftungsgeländes befinden sich stark versiegelte Flächen mit betrieblich genutzten Gebäuden, Straßen und versiegelten Flächen sowie einem Parkplatz. Zwischen diesen geringwertigen Flächen befinden sich kleinere, eher artenarm ausgeprägte Grünflächen. Auf dem Parkplatz im Süden sowie auf den Grünflächen stehen teilweise Bäume, die als wertgebend eingestuft werden können.

#### **5. Klinikgelände**

Das zentral gelegene Klinikgelände umfasst neben Gebäuden auch die dazwischen gelegenen Grünflächen und kleineren Parkanlagen. Diese weisen teils einen markanten Baumbestand sowie gärtnerisch gestaltete Flächen und insgesamt eine mittlere bis hohe Aufenthaltsqualität auf.

#### **6. Schloss und Schlosspark**

Dieser Bereich umfasst den gesamten Schlosspark, einschließlich des Schlosses. Die Parkanlagen sind geprägt von teils altem, wertgebendem Baumbestand, Rasenflächen und in kleinerem Umfang gärtnerisch angelegte Beete.

#### **7. Parkplatz Siggenweiler Straße**

Im Westen befindet sich bereits ein Parkplatz, der durch eine Hecke von der angrenzenden freien Landschaft getrennt wird. Im Osten befindet sich als Intensivgrünland (33.61) genutzte Wiese.

#### **8. Landwirtschaftliche Betriebe**

Südlich der Siggenweiler Straße befinden sich alte landwirtschaftliche Gebäude, südlich angrenzend daran befindet sich das weitläufige, von Gewächshäusern bestandene und stark versiegelte Gelände der Gärtnerei. Im Westen befinden sich an der Bundesstraße ein Parkplatz sowie ein mehrgeschossiges Wohngebäude mit Hausgarten und ein Verwaltungsgebäude. Darüber hinaus verläuft im Osten ein schmaler gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33) entlang des Krebsbachs.

Besonders wertgebende und markante Einzelbäume befinden sich im Bereich der alten landwirtschaftlichen Gebäude: nördlich steht eine alte Linde (Baum Nr. 16) und im als Café genutzten Hoch ein großer Walnussbaum (Baum Nr. 33).

#### **9. Südliche Freiflächen**

In diesem Bereich überwiegen die im Osten gelegene Brachfläche mit Ruderalvegetation auf überwiegend natürlichen Standorten und der im Westen gelegene Acker (37.11). Im Osten der großen Brachfläche befindet sich zudem ein Gebüsch feuchter Standorte (42.30) sowie eine Fläche mit Landschilfröhricht (34.50). Im Süden wächst entlang der Geltungsbereichsgrenze eine Feldhecke mittlerer Standorte (41.22). Entlang des Krebsbachs im Osten setzt sich der gewässerbegleitende Auwaldstreifen (52.33) fort. Darüber hinaus sind kleinere Flächen vollversiegelte Wege (60.21) sowie Wege mit wassergebundenem Belag (60.23) vorhanden.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die innerhalb des Plangebietes liegenden Biotoptypen weisen unterschiedliche Wertigkeiten und damit korrelierende Empfindlichkeiten gegenüber Bebauung auf. Die Wertigkeit der Biotoptypen kann nachfolgender Aufzählung entnommen werden:

Tabelle 3: Übersicht der Biotoptypen im Plangebiet und deren Bewertung in Ökopunkten

Geringwertig		ÖP/m <sup>2</sup>
33.61	Intensivwiese	6
33.80	Zierrasen	4
37.11	Acker	4
37.27	Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur	4
60.10	Gebäude	1
60.21	Vollversiegelte Flächen	1
60.23	Wassergebundener Belag	2
60.24	Unbefestigter Weg (Feldweg)	3
60.25	Grasweg	6
60.41	Lagerplatz	2
60.62	Hausgarten / Ziergarten	6
	Außenbereich Café <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 % vollversiegelte, gepflasterte oder geschotterte Flächen (60.21 - 60.23)</li> <li>• 20% Blumenbeet oder Rabatte mit Einzelbäumen (60.51, 45.30a)</li> </ul> Begründung Bewertung: Starke Versiegelung, aber Aufwertung durch die Einzelbäume	4
	Betriebsgelände <ul style="list-style-type: none"> <li>• 95 % Bauwerke (60.10) und vollversiegelte Flächen (60.21)</li> <li>• 5 % Kleine Grünflächen (60.50) und Einzelbäume (45.30a)</li> </ul> Begründung Bewertung: Sehr hohe Versiegelung, nur wenig Vegetationsflächen mit geringer Wertigkeit	2
	Gärtnerei <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 % Bauwerke (60.10) und vollversiegelte Flächen (60.21)</li> <li>• 5 % Kleine Grünflächen (60.50)</li> <li>• 5 % Fettwiese artenarmer Ausprägung (33.41)</li> </ul> Begründung Bewertung: s. Betriebsgelände	2
	Parkplatz <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 % vollversiegelte Flächen (60.21)</li> <li>• 10 % Kleine Grünflächen (60.50) und Einzelbäume (45.30a)</li> </ul> Begründung Bewertung: Hoher Versiegelungsgrad, aber teils recht viele Einzelbäume	4
<b>Mittelwertig</b>		
33.41	Fettwiese auf feuchtem Standort (Retentionsmulden) (häufige Beeinträchtigungen)	10
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
	Kleinflächige Grünanlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 % Zierrasen (33.80)</li> <li>• 15 % vollversiegelte, gepflasterte oder geschotterte Flächen (60.21 - 60.23)</li> </ul>	9

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 % Blumenbeet oder Rabatte (60.51) mit Einzelbäumen (45.30b)</li> </ul> <p>Begründung Bewertung: Aufgrund der Einzelbäumen eine eher höhere Bewertung.</p>	
	<p>Parkanlage – Kleine Parkanlage (u.a. Klinikgarten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 % Zierrasen (33.80)</li> <li>• 15 % Blumenbeet oder Rabatte (60.51) mit Einzelbäumen (45.30b)</li> <li>• 25 % vollversiegelte, gepflasterte oder geschotterte Flächen (60.21 - 60.23)</li> <li>• 5 % Bauwerke (z.B. Pavillon) (60.10)</li> <li>• 5 % naturferne Kleingewässer (Gartenteich) (13.92)</li> </ul> <p>Begründung Bewertung: Zierrasen mit eher älterem Bestand, zusammen mit den Einzelbäumen eine eher höhere Bewertung.</p>	12
	<p>Brachflächen mit Ruderalvegetation auf Rohböden, Schotter oder Bauschutt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 % Goldruten-Bestand (35.32)</li> <li>• 30 % annuelle Ruderalvegetation (35.61)</li> <li>• 30 % grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)</li> </ul> <p>Begründung Bewertung: Mittelwert aus den drei Biotoptypen</p>	10
	<p>Brachflächen mit Ruderalvegetation auf überwiegend natürlichen Standorten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 % annuelle Ruderalvegetation (35.61)</li> <li>• 40 % grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)</li> <li>• 10 % Brennnessel-Dominanzbestand (35.31)</li> <li>• 10 % Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)</li> </ul> <p>Begründung Bewertung: Mittelwert aus den vier Biotoptypen</p>	11
<b>Hochwertig</b>		
12.20	Ausgebauter Bachabschnitt	16
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
34.50	Landschilfröhricht	19
41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	17
42.30	Gebüsch feuchter Standorte (Retentionsmulden, häufige Beeinträchtigungen) oder gestörte Standorte	18
45.40	Streuobstbestand (Jung) auf Fettwiese mittlerer Standorte	16
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzungen)	23
	<p>Parkanlage – Schlosspark</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 % Zierrasen (33.80)</li> <li>• 10 % Blumenbeet oder Rabatte (60.51)</li> <li>• 10 % vollversiegelte, gepflasterte oder geschotterte Flächen (60.21 - 60.23)</li> <li>• 5 % Bauwerke (z.B. Pavillon) (60.10)</li> <li>• Einzelbäume (45.30b), älterer Bestand</li> </ul> <p>Begründung Bewertung: Zierrasen mit gemischter Altersstruktur, hohe Bewertung aufgrund des hohen Alters des Baumbestandes.</p>	15

	Die Abgrenzung des Schlossparks bezieht sich auf die Parkanlage südlich des Schlosses und ist damit enger gefasst als die im Bebauungsplan vorgesehene Grünfläche „Schlosspark“.	
--	--	--

Insgesamt kommt innerhalb des bereits bebauten Stiftungsgeländes damit vor allem den Park- und Grünanlagen im Bereich des Schlosses und der Klinikgebäude eine höhere Bedeutung zu. Ebenfalls von hoher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt sind aufgrund ihrer vielfältigen Standorteigenschaften die großen Brachflächen mit Ruderalvegetation im Süden des Geltungsbereichs.

### **Vorbelastungen**

Vorbelastungen bestehen großflächig in den Versiegelungen und vorhandenen Gebäuden. Auch von der landwirtschaftlichen Nutzung im Norden und Süden des Plangebietes gehen Vorbelastungen aus.

### **Auswirkungen des Vorhabens**

Wesentliche Veränderungen und Eingriffe für das Schutzgut Pflanzen / Biotope entstehen durch:

- die zulässige Überbauung der bisher unbebauten Flächen im Süden (vor allem Acker, Brachflächen)
- im Norden (ebenfalls überwiegend Ackerflächen)
- den geplanten Parkplatz an der Siggenweiler Straße (Bestand Intensivwiese)
- Inanspruchnahme eines älteren Baumbestandes im Nordosten
- Verdichtung des Bestandes mit Inanspruchnahme kleiner Grünflächen

Zur Minderung von Eingriffen wurden verschiedene Grünflächen mit Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ausgewiesen. Diese umfassen im Wesentlichen Bereiche um das Schloss (Schlossgarten) sowie den Großteil des Klinikgartens und Hecken-, bzw. Gehölzflächen am Rand des Plangebietes.

### **7.3 Tiere / Artenschutz**

Es wurden faunistische Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Zauneidechsen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in zwei separaten Berichten beigefügt. Die sich daraus ergebenden Maßnahmen wurden in den Grünordnungsplan übernommen.

Für Zauneidechsen sind CEF-Maßnahmen innerhalb des Gebietes notwendig. Details s. Maßnahmenbeschreibung und Grünordnungsplan.

### **7.4 Fläche**

Der Großteil des Plangebietes befindet sich innerhalb von bereits bebauten Flächen. Die angrenzende Landschaft ist durch Straßen und Siedlungen bereits stark zerschnitten. Die Größe der verbleibenden unzerschnittenen Fläche wird mit 0-4 km<sup>2</sup> angegeben (LUBW Kartendienst online).

Durch die Bebauung entsteht eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme von weniger als 3 ha. Die Erweiterung der Bebauung im Süden verstärkt die bestehende Zerschneidungswirkung des Stiftungsgeländes in diesem Bereich.

## 7.5 Geologie und Boden

Das Stiftungsgelände liegt am Übergang von Parabraunerden aus würmzeitlichen Moränensedimenten im Westen zu den Gleyböden die sich in holozänen Abschwemmassen und Beckensedimenten gebildet haben. Die Böden werden generell nach Süden hin mooriger und von Anmoor in Niedermoor übergehen. Das Gelände ist überwiegend eben. Erhebungen bestehen durch den Schlossthügel, sowie im Bereich des Gallusweges der etwas höher liegt als das östliche Umgebungsgelände.

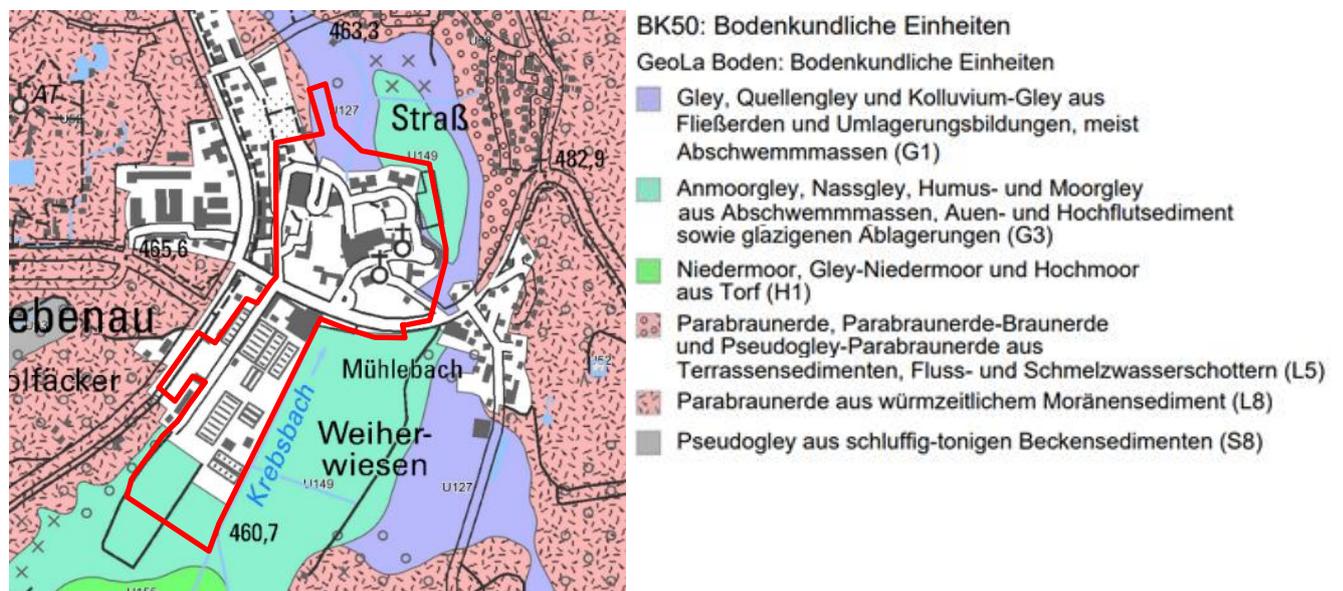
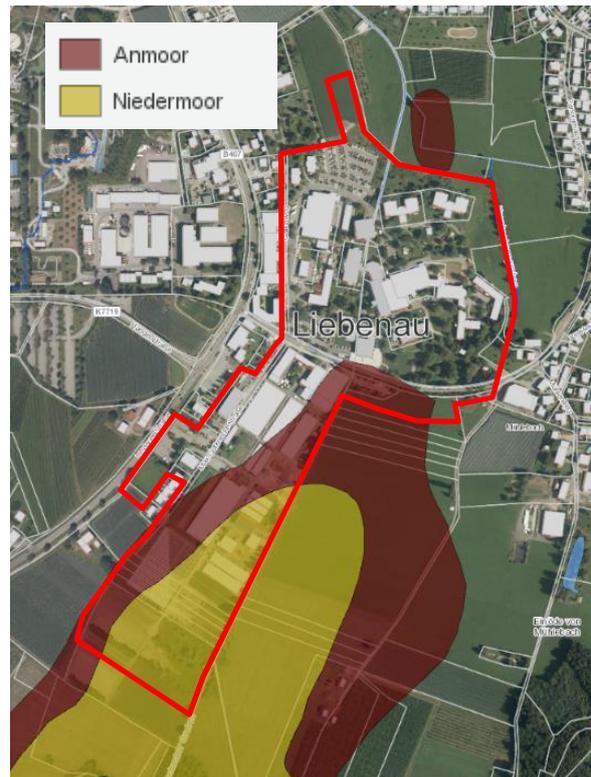


Abbildung 11: Auszug aus der Bodenkundlichen Karte (1:50.000). Lage des Plangebietes rot umrandet.

Teile der bereits durch die Gärtnerei bebauten Flächen sowie die südlich der Gärtnerei anschließenden landwirtschaftlichen Flächen liegen innerhalb des Wasenmooses im An- und Niedermoor. Dieses Moor erstreckt sich von Liebenau aus ca. 2 km nach Süden bis ins gleichnamige Naturschutzgebiet „Wasenmoos“. Dieses beginnt ca. 1 km südlich des Schlosses Liebenau

Abbildung 12: Moorkarte BW mit Lage des vorkommenden An- und Niedermoors. Plangebiet rot umrandet.



### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Böden werden in ihrer Leistungsfähigkeit und in der Gesamtbewertung nach dem Heft 23 der LUBW beurteilt. Die Lehm- und Moorböden besitzen im gesamten Gebiet eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit (2). Die Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe liegt bei Mittel (2) bis Hoch (3). Die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf variiert am deutlichsten mit Werten zwischen Gering (1) bis Sehr hoch (4). Die Wertigkeit der Böden kann Tabelle 4 entnommen werden, wobei insbesondere bei den moorigen Flächen davon ausgegangen werden kann, dass es innerhalb der Flurstücke deutliche Unterschiede der Böden gibt.

Die Bedeutung der unversiegelten Böden korreliert mit ihrer Leistungsfähigkeit hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen. Unversiegelte Böden sind generell gegenüber Überbauung und Versiegelung empfindlich, da dies den vollständigen und dauerhaften Verlust sämtlicher natürlicher Bodenfunktionen bedeutet. Teilversiegelungen lassen die natürlichen Funktionen des Bodens ggf. noch eingeschränkt wirken, z.B. hinsichtlich der Versickerung von Niederschlagswässern. Die bereits versiegelten Flächen besitzen für die natürlichen Bodenfunktionen keine Bedeutung mehr.

Moorböden kommt zudem aufgrund ihres hohen Anteils organischen Materials eine besondere Bedeutung als Kohlenstoffspeicher zu. Lehm Böden sind zudem gegenüber Bodenverdichtungen empfindlich, ein Befahren in nassen Zustand ist daher zu vermeiden.

Anmoorgleye wie im Süden des Plangebietes vorhanden gelten aufgrund ihrer Bodengenese generell als Archivböden und damit als schutzbedürftig.

Tabelle 4: Bodenfunktionswerte auf unversiegelten und unbeeinträchtigten Flächen

Flurstück Nr.	Klassenzeichen	Nat. Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter & Puffer f. Schadstoffe	Gesamtbewertung
2411	Mo1a2 35-59	Mittel (2)	Sehr hoch (4)	Mittel (2)	2,67
2411/11, 2417, 2419, 2429, 2493, 2517/4	L2a2, 35-59	Mittel (2)	Hoch (3)	Hoch (3)	2,67
2433	L/Mo a 3, 35-59	Mittel (2)	Sehr hoch (4)	Mittel (2)	2,67
2488, 2495, 2496, 2517	L/Mo a 2, 35-59	Mittel (2)	Sehr hoch (4)	Mittel (2)	2,67
2494	L3a2, 35-59	Mittel (2)	Gering (1)	Mittel (2)	1,67
<i>Sonstige Flurstücke</i>	-	<i>Mittel (2)</i>	<i>Mittel (2)</i>	<i>Mittel (2)</i>	<i>2,00</i>

### Vorbelastungen

Vorbelastungen des Bodens bestehen durch die großflächig vorhandenen Versiegelungen im Plangebiet. Auch die Ackernutzung stellt durch das regelmäßige Umbrechen des Bodens sowie die Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln eine Belastung für den Boden dar.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch Versiegelungen und Veränderungen des Bodengefüges durch vorangegangene Baumaßnahmen oder Beeinträchtigungen durch Verdichtung, Verkehr oder ähnliches sind die Böden im Stiftungsgelände weitläufig verändert. Die Erfüllung der Bodenfunktionen ist damit eingeschränkt.

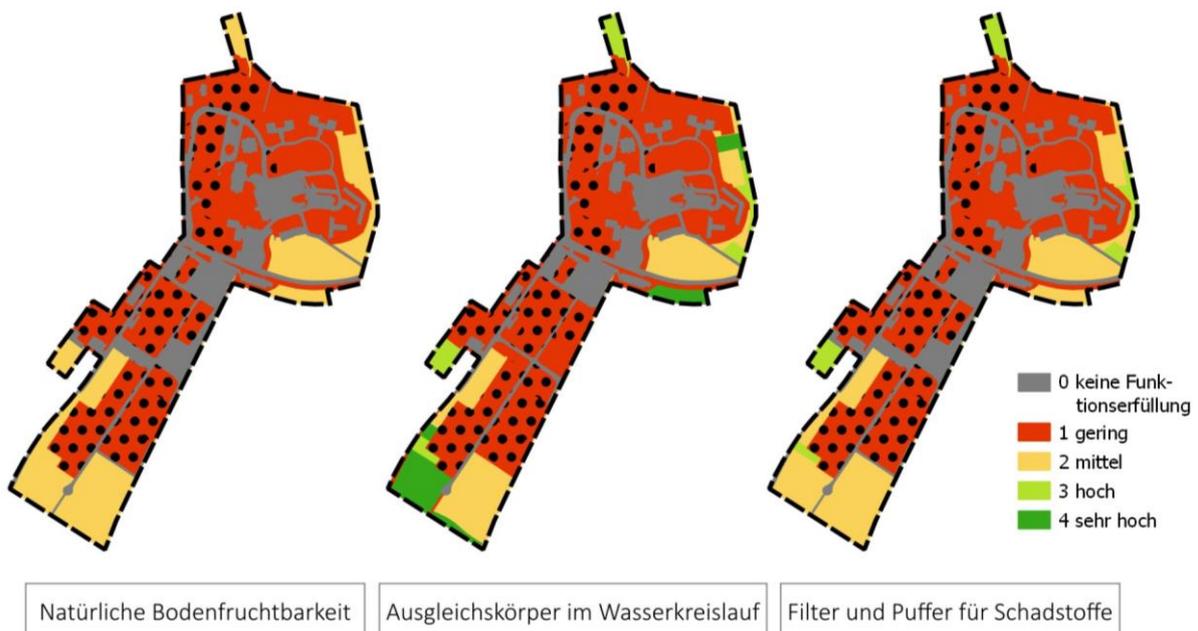


Abbildung 13: Räumliche Verteilung der Bedeutung der Bodenfunktionen

Tabelle 5: Übersicht der Bodenfunktionserfüllung für verschiedene (geplante) Nutzungen im Plangebiet

Versiegelte Bereiche / Bereiche ohne Bodenfunktionen	NB	AW	FP
Ausgebauter Bachabschnitt (12.20) (Vollversiegelung)	0	0	0
Gebäude (60.10), Vollversiegelte Flächen (60.21) (Vollversiegelung)	0	0	0
Wassergebundener Belag (60.23) (Teilversiegelung)	0	1	0
Lagerplatz (60.41) (Teilversiegelung)	0	1	0
Beeinträchtigte Bereiche	NB	AW	FP
Fettwiese in Retentionsmulden (33.41), Abgrabungen und Aufschüttungen	1	1	1
Unbefestigter Weg, Feldweg (60.24)	1	1	1
kleine Grünflächen auf Parkplätzen, Vegetationsflächen im bestehenden Siedlungsbereich, Hausgärten	1	1	1
Böschung der Siggenweiler Straße	1	1	1
Gestörte Bereiche	NB	AW	FP
Bereiche südöstlich der Gärtnerei und Acker / Wiese zwischen Gärtnerei und Max-Gutknecht-Straße. Verändertes Bodengefüge wahrscheinlich, vermutlich Drainage der Flächen. Genaue Abgrenzung schwierig.	2	2	2
Unversiegelte Bereiche	NB	AW	FP
Vegetationsflächen, Ackerflächen, ohne erkennbare Beeinträchtigungen oder Veränderungen des Bodengefüges; Bewertungen je nach Lage (vgl. Abbildungen oben)			
Versiegelungsanteil der gemischten Biotoptypen	Versiegelung (0-0-0)	Unversiegelt (1-1-1)	
Außenbereich Café	80 %	20 %	
Betriebsgelände	95 %	5 %	
Gärtnerei	90 %	10 %	
Parkplatz	90 %	10 %	
Kleinflächige Grünanlagen	15 %	85 %	
Parkanlage – Kleine Parkanlage (Klinikgarten)	30 %	70 %	
Parkanlage – Schlosspark (Versiegelungsgrad in der Planung größer aufgrund größerer Flächenabgrenzungen als im Bestand)	Bestand: 15 % Planung: 30 %	Bestand: 85 % Planung 70 %	

Innerhalb des Plangebietes sind mehrere Flächen mit Altlasten oder Altablagerungen bekannt.

### Auswirkungen des Vorhabens

Insgesamt ermöglicht die Aufstellung des Bebauungsplans „Liebenau“ eine zusätzliche Versiegelung von 2,8 ha Fläche. Auf unversiegelten Flächen innerhalb der Sondergebietsflächen ist mit Veränderungen des Bodengefüges durch Bauarbeiten, Geländemodellierungen oder Verdichtungen zu rechnen.

## 7.6 Wasser

### *Wasserschutzgebiete*

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

### *Oberflächenwasser*

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet des Moosbachs (Gewässer II.-Ordnung), lokal auch Krebsbach genannt. Dieser entspringt im Wasenmoos südlich von Liebenau und durchquert das Stiftungsgelände in einer ca. 260 m langen Dole. Östlich des Stiftungsgeländes entspringt der Krankenhausgraben (Gewässer II.-Ordnung) und mündet nördlich des Stiftungsgeländes in den Krebsbach.

### *Hochwasserrisikomanagement / Überschwemmungsgebiete*

Entlang des Krebsbaches befinden sich Überschwemmungsflächen, die sich weitestgehend nach Osten außerhalb des Plangebietes erstrecken. Im Südosten des Plangebietes befinden sich im Bereich der Gärtnere einige bei extremen Hochwasserereignissen überflutete Flächen. Derzeit befindet sich die Hochwassergefahrenkarte im Einzugsgebiet der Schussen in Fortschreibung und Änderungen der Karten sind möglich.

### *Grundwasser*

Das Plangebiet liegt übergeordnet in der hydrogeologischen Einheit Quartäre Becken- und Moränensedimente, einem Grundwassergeringleiter (HÜK 350, LGRB Kartenviewer online). Der Großteil des Stiftungsgeländes liegt dabei in Bereich der Beckensedimente des Rheingletschers mit geringer Durchlässigkeit. Der östliche Teil des Stiftungsgeländes liegt dagegen im Bereich von Eiszeitlichen Schottern im Alpenvorland die einen Porengrundwasserleiter darstellen und eine hohe Durchlässigkeit aufweisen (HK 50, LGRB Kartenviewer online).

Angaben zur Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegen nicht vor, die bereits bebauten und versiegelten Flächen haben hier jedoch keine Funktion mehr. Quellen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Der angrenzende Krebsbach und Krankenhausgraben als Gewässer II.-Ordnung einschließlich ihrer Gewässerrandstreifen kommt eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Wasser zu. Daher besteht für diese Bereiche eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung und Versiegelung. Der Gewässerrandstreifen dient zudem dem Schutz des Gewässers vor Einträgen von Schadstoffen.

Die bereits versiegelten Flächen weisen keine Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf. Unversiegelte Flächen können diese Funktion noch erfüllen und sind damit empfindlich gegenüber Bebauung, Versiegelung und Verdichtung.

### **Vorbelastungen**

Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet ist durch die bestehenden Versiegelungen bereits eingeschränkt, so dass eine Vorbelastung des Grundwassers besteht.

## Auswirkungen des Vorhabens

Durch zusätzliche Versiegelung ist mit einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Das anfallende Niederschlagswasser soll weitestgehend zurückgehalten werden und gedrosselt in die Gewässer eingeleitet werden.

### 7.7 Klima und Luft (Klimaschutz, Klimaanpassung, Lufthygiene)

Liebenau liegt auf einer Höhe von 465 m ü. NHN am Übergang des östlich gelegenen Hügellands zum flacheren Gelände des Schussentals. Von Madenreute kommend umströmt ein volumenstarker Kaltluftstrom und den Ortskern von Liebenau. Damit entsteht am östlichen Rand von Liebenau ein sowohl durch die Topographie als auch durch den Siedlungsrand bedingter Kaltluftstaubereich.

Die innerhalb des Stiftungsgeländes gelegenen Park- und Grünflächen dienen als Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen und weisen damit eine mikroklimatisch ausgleichende Funktion auf.

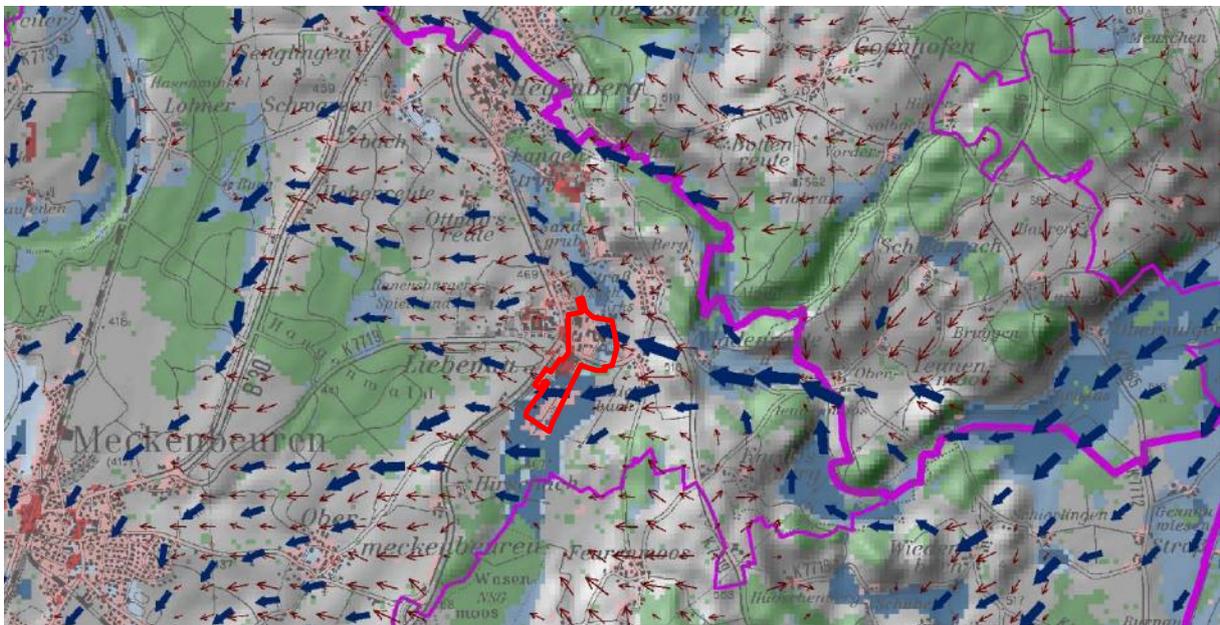


Abbildung 14: Klimafibel des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben. Lage des Plangebietes rot umrandet.

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die unversiegelten Flächen innerhalb des Stiftungsgeländes haben für das lokale Mikroklima eine hohe Bedeutung, insbesondere die Gehölze haben eine schadstofffilternde und temperatenausgleichende Wirkung.

### Vorbelastung

Erhebliche Vorbelastungen des Lokalklimas bestehen durch die versiegelten und bebauten Flächen. Hier findet eine verstärkte Aufheizung statt. Zusätzliche Belastungen durch Schadstoffemissionen entstehen durch den Verkehr, auf der Siggenweiler Straße und dem Stiftungsgelände.

### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Mit der Versiegelung von zusätzlichen Flächen wird das Mikroklima verändert. Durch den Verlust von Gehölzen und Vegetationsflächen entfällt deren temperaturnivulierende Wirkung. Durch die Neupflanzung von Bäumen wird diese Funktion jedoch als Maßnahme zur Klimaanpassung in gewissem Maße ausgeglichen. Bei Beanspruchung von Moorböden entstehen Treibhausgasemissionen, die negative Auswirkungen auf das Klima entfalten.

## **7.8 Landschaft**

Liebenau liegt zwischen der B 467 und dem Tal des Krebsbachs, bzw. des Krankenhausgrabens. Östlich des Stiftungsgeländes beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg“ (Nr. 4.35.038) (Details s. Kapitel 0).

Das Stiftungsgelände wird im Osten und Norden von Gehölzbeständen entlang des Krebsbachs und des Krankenhausgrabens, bzw. auf den Retentionsflächen im Norden zur Landschaft hin eingegrünt. Eingrünend entlang der Siggenweiler Straße wirkt der Baumbestand des Schlossparks. Die Gewächshäuser im äußersten Süden des Gärtnerei-Geländes werden durch die Feldhecke am südlichen Rand des Plangebietes etwas eingegrünt. Vom östlich des Krebsbachs ansteigenden Gelände sind sie dennoch deutlich einsehbar.

Das Stiftungsgelände nördlich der Siggenweiler Straße ist insbesondere im Bereich des Schlosses, der Klinik sowie der Wohnbereiche gut durchgrünt und weist verschiedene Grünflächen auf. Entlang des Galluswegs ist die Durchgrünung weniger ausgeprägt und beschränkt sich auf einige Einzelbäume auf kleinen Grünflächen.

Das Gelände der Gärtnerei südlich der Siggenweiler Straße weist dagegen so gut wie keine Durchgrünung auf.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Aufgrund der Sensibilität und Wertigkeit der umgebenden Landschaft (Landschaftsschutzgebiet) ist die Empfindlichkeit der bisher unbebauten Flächen gegenüber einer Bebauung als hoch einzustufen. Eine landschaftsverträgliche Eingrünung ist daher von großem Belang.

Innerhalb des Stiftungsgeländes sind die größeren Parkanlagen als für das Ortsbild von hoher Wertigkeit einzustufen.

### **Vorbelastung**

Das Landschaftsbild ist durch die Bestandsbebauung und die Straßen vorbelastet. Insbesondere im Süden sind die Anlagen der Gärtnerei von der freien Landschaft deutlich wahrnehmbar. Das Stiftungsgelände nördlich der Siggenweiler Straße ist aufgrund der Eingrünung als weniger störend wahrnehmbar. Die weitere Landschaft ist geprägt von Intensivobstanlagen, die optisch eine technische Überprägung der Landschaft bewirken.

### Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Die im Bebauungsplan ermöglichten Erweiterungen innerhalb des bestehenden Stiftungsgeländes führen nicht zu einer erheblichen Veränderung des Landschaftsbildes. Die Gebäudehöhen wurden so gewählt, dass das historische Schloss als Kulturdenkmal auch künftig der höchste Punkt des Stiftungsgeländes ist.

Von den künftig zulässigen Gebäuden im Bereich der Sondergebiete 11 und 13 gehen Veränderungen für die im Süden angrenzende Landschaft aus. Der nachfolgenden Sichtfeldanalyse können die Wirkräume für das Vorhaben entnommen werden. Der Bebauungsplan setzt den Erhalt oder die Schaffung von Grünflächen zur Eingrünung fest, insbesondere nach Osten können diese aufgrund der topographischen Lage die zulässigen Gebäude jedoch nicht vollständig eingrünen. Im Norden des Stiftungsgeländes wurden mögliche bauliche Erweiterungen bereits in der Eingriffsbilanzierung der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung „Liebenau – Stiftungsgelände“ von 2020 berücksichtigt und werden nun nicht erneut angerechnet.

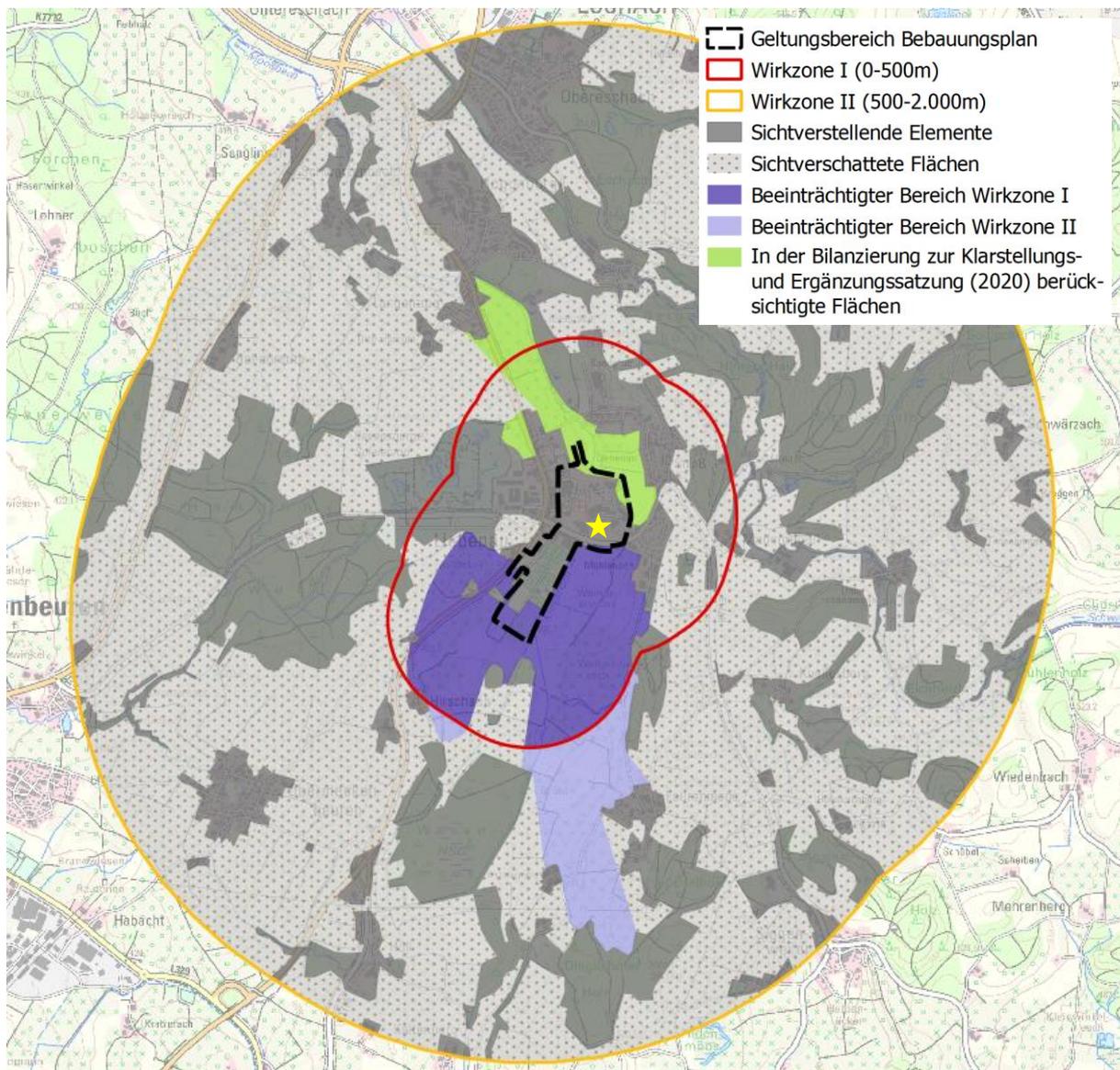


Abbildung 15: Sichtfeldanalyse, gelber Stern: denkmalgeschütztes Schloss Liebenau

## 7.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zentrales Gebäude auf dem Stiftungsgelände ist das denkmalgeschützte Schloss Liebenau. Die Ursprünge liegen in der Burg Liebenau, welche Ende des 12. Jahrhunderts auf einem die Umgebung um ca. 5-6 m überragenden Hügel mit einem Wohnturm errichtet wurde. Bis ins 16. Jahrhundert hinein war der Hügel von einem Wassergraben umgeben. Im 16. Jahrhundert wurde die Anlage durch Anbauten zu einem Schloss hin erweitert, im 17. Jahrhundert ging die Anlage in den Besitz der Reichabtei Weingarten über. Nach der Säkularisation im 19. Jahrhundert erfolgten Besitzerwechsel in schneller Folge, bevor im Schloss ab 1870 eine Pflegeanstalt gegründet wurde. Ab den 1950er Jahren wurden verschiedene Neubauten auf dem Stiftungsgelände errichtet und schließlich 1978 das Schloss in eine Akademie als Ort für Fort- und Weiterbildungen verwandelt. („Das Schloss Liebenau in Geschichte und Gegenwart“, Richard Wandelt. Hrsg: Stiftung Liebenau, Februar 2020).

Das Schloss Liebenau mit Kapelle und die Kirche Maria Immaculata stehen unter Denkmalschutz. Gemäß § 28 DSchG und § 15 Abs. 3 DSchG genießen sie Umgebungsschutz und besteht ein denkmalrelevantes Sichtfeld für das Schloss Liebenau.

Gemäß Flurbilanz 2022 handelt es sich bei den landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet um Vorbehaltsfluren I.

### Bedeutung und Empfindlichkeit/Auswirkungen

Das Schloss Liebenau weist als denkmalgeschütztes Objekt eine sehr hohe Bedeutung auf. Damit ist die Empfindlichkeit des direkten Umfeldes gegenüber baulichen Veränderungen als hoch einzustufen. Insbesondere die bisher höhenteknisch überragende Wirkung von Schloss und Kirche St. Maria müssen im Gesamtensemble gewahrt bleiben.

Die Vorbehaltsfluren I sind überwiegend landbauwürdige Flächen auf denen eine Fremdnutzung ausgeschlossen bleiben soll, sie weisen eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Bebauung auf.

## 7.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen. Die Bewertung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ist häufig bei den Bewertungen der Schutzgüter eingeflossen (z.B. Boden und Wasser; Mensch und Klima). Zusammenfassend werden die wichtigsten Wechselwirkungen nochmals dargestellt:

Wesentliche Wechselwirkungen bestehen zwischen dem Schutzgut Tiere und dem Schutzgut Pflanzen / Biotop / Biologische Vielfalt. Die Art und Zusammensetzung der Vegetation bestimmt die Habitateignung für Tiere. Die vorkommende Vegetation wiederum wird auf nicht gärtnerisch angelegten Flächen oder landwirtschaftlichen Flächen wesentlich durch die Standorteigenschaften bestimmt, also durch die vorkommenden Böden und die Grundwasserverhältnisse.

Weitere wichtige Wechselwirkungen bestehen zwischen dem Ortsbild, und innerhalb des Stiftungsgeländes insbesondere den großen Grünflächen und dem Mikroklima welches durch den Gehölzbestand positiv beeinflusst wird. Dies wiederum spielt eine wichtige Rolle für das Wohlergehen des Menschen.

### 7.11 Sekundär- und Kumulativwirkungen

Eindeutige Sekundärwirkungen sind durch bauliche Erweiterungen auf dem Stiftungsgelände in Liebenau nicht erkennbar.

Kumulative Wirkungen können von den bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Wirkfaktoren ausgehen. Das Zusammenwirken führt in der Regel zu einer Verstärkung der Auswirkungen auf ein oder mehrere Schutzgüter, wobei sich positive und negative Auswirkungen ausgleichen können. Es wird unterschieden zwischen kumulativen Wirkungen durch das Zusammenwirken des Vorhabens mit bestehenden Vorbelastungen, das Zusammenwirken mehrerer Planfestlegungen miteinander sowie das Zusammenwirken mit anderen Planungen.

Kumulative Auswirkungen durch die baulichen Erweiterungen auf dem Stiftungsgelände entstehen in erster Linie durch das Zusammenwirken mit den bereits bestehenden baulichen Anlagen. Die Auswirkungen jedes einzelnen Gebäudes sind als eher gering einzustufen, in der Summe betrachtet nimmt das Stiftungsgelände jedoch eine erhebliche Fläche ein. Zu nennen sind hier insbesondere die mikroklimatischen Verhältnisse, die bei zunehmender Versiegelung abnehmenden Vegetationsflächen und damit Artenvielfalt sowie die Wirkung auf das Landschaftsbild.

## **8. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

### **8.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Der Bebauungsplan „Liebenau“ hat zum Ziel, eine planungsrechtliche, gesicherte Grundlage für die städtebauliche Entwicklung der Stiftung Liebenau zu schaffen. Dabei kann eine übergeordnete Strukturierung des Areals sowie Steuerung der verkehrlichen Anbindung beachtet werden.

Die Planung greift überwiegend in Flächen des Innenbereichs ein, und steuert auf diesen die künftige bauliche Entwicklung, bei gleichzeitiger Sicherung der wertvollen Grünstrukturen innerhalb des Stiftungsgeländes und dem Umfeld des denkmalgeschützten Schlosses.

Eingriffe in den Außenbereich ermöglicht der Bebauungsplan vor allem im Süden, wo bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen (überwiegend Acker) in den Innenbereich einbezogen werden, und südlich der Siggenweiler Straße von auf bisherigen Wiesenflächen zusätzliche Parkplätze entstehen sollen. Damit gehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren, jedoch machen diese neu in den Innenbereich einbezogenen Flächen einen kleinen Teil des gesamten Stiftungsgeländes aus. Erheblicher als die Auswirkungen für Tiere und Pflanzen sind voraussichtlich die erheblichen Beeinträchtigungen und der dauerhafte Verlust natürlicher Böden durch Versiegelung.

### **8.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung**

Die Stiftung Liebenau wird sich auch ohne die Aufstellung eines ordnenden Bebauungsplans weiterentwickeln. Diese Entwicklung würde dann jedoch, wie in der Vergangenheit auch, auf Einzelvorhaben bauen, ohne in ein städtebauliches Gesamtkonzept eingebettet zu sein.

## 9. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Die wesentlichen Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft sind mittels Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren und nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Dabei sind wirksame Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz, zur Einbindung in das Landschaftsbild und zur Kompensation verloren gehender Lebensräume für Tiere und das Schutzgut Pflanzen/Biotop/Biologische Vielfalt/Biotopverbund umzusetzen.

### 9.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### V 1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen. Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt werden.

##### Begründung:

Schutzgut Boden / Wasser: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden, Oberflächengewässer und Grundwasser

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

#### V 2 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall

Für Dacheindeckungen, Rinnen, Fallrohre und Verwahrungen etc. dürfen keine unbeschichteten Metalle (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) verwendet werden. Beschichtete Metalle sind zugelassen. Untergeordnete Bauteile (z.B. Dachrinnen, Verwahrungen) dürfen aus den genannten Materialien bestehen.

##### Begründung:

Schutzgut Wasser: Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grundwassers zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer bei Neubauten mit den vorgenannten Materialien zu verzichten.

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

**V 3 Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit**

Die notwendige Rodung von Bäumen und Gehölzstrukturen sowie Gestrüpp ist außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar, durchzuführen. In zwingenden Ausnahmefällen kann in Absprache mit dem Landratsamt von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass keine Gelege von den Arbeiten betroffen sind.

**Begründung:**

Schutzgut Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen / Gelegen.

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 44 BNatSchG

**V 4 Beginn von Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit**

Der Beginn von Bauarbeiten muss außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, also zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar. In zwingenden Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass auch auf angrenzenden Flächen keine Bruten durch optische und akustische Störungen beeinträchtigt werden. Eine Ausnahmegegenehmigung ist dann von der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

**Begründung:**

Schutzgut Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen / Gelegen. Vermeidung von Verbotstatbeständen (§44 BNatSchG)

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 44 BNatSchG

Hinweis „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten“

**V 5 Schutz von Vögeln und Fledermäusen bei Arbeiten an oder in Gebäuden, Abriss oder Umbau**

- a) Vögel: Der Abbruch von Gebäuden ist außerhalb der Vogelbrutzeit, also vom 01. Oktober bis zum 29. Februar, auszuführen. In Ausnahmefällen kann von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass kein Gelege von den Arbeiten betroffen ist. Vor Umbaumaßnahmen an Gebäuden sind diese von Mai bis Juli durch einen Fachgutachter auf Gebäudebrüter (insbesondere Rauchschnalben, Haussperlinge und Mauersegler) hin zu überprüfen. Bei Nachweis von Gebäudebrütern sind die Einflugöffnungen nach der Brutzeit zu verschließen und in der Umgebung nach fachlicher Anleitung Ersatzquartiere anzubringen.
- b) Fledermäuse: Bei allen Änderungen baulicher Art (wie Um- / Einbauten, Reparaturen, Sanierungen) im Fassaden- oder Dachbereich von Gebäuden etc. sowie im Baumbestand, sind diese vor dem Eingriff auf die Anwesenheit von Fledermäusen zu überprüfen. Diese Überprüfung erfolgt

eine Periode vor Arbeitsbeginn zwischen Mitte April und Ende August durch fachkundige. In zwingenden Fällen / Notfällen kann hiervon abgewichen werden. Die Ergebnisse sind im Rahmen des Baugesuchs zu dokumentieren. Ggf. wird es nötig hier weitere Maßnahmen zu ergreifen, diese sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen / Gelegen.  
Vermeidung der Beeinträchtigung von Fledermäusen und Quartieren. Vermeidung der Tötung von Fledermäusen

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, i. V. m. § 44 BNatSchG

Hinweis „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten“

#### **V 6 Schutz, Erhalt und Aufwertung von Fledermausquartieren im Schloss- und Kirchendach**

Notwendige Kontrollgänge etc. im Schloss- und Kirchendach sind so störungsarm wie möglich durchzuführen. Auf den Einsatz einer Raumbelichtung sollte dabei verzichtet werden, besser ist es eine punktuelle mitgeführte Beleuchtung zu verwenden. Es ist strikt darauf zu achten, dass eine Beleuchtung im Schloss- und Kirchendach immer unmittelbar nach einem Kontrollgang ausgeschaltet wird.

Verschlossene, potentielle Zugänge für Fledermäuse, welche vermutlich gegen das Eindringen von Tauben gesichert wurden, sind fledermausfreundlich um zu gestaltet, um die früher gegebene Zugänglichkeit der Dachräume wieder herzustellen.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von Fledermäusen und Quartieren. Vermeidung der Tötung von Fledermäusen, Wiederherstellung und Ergänzung des Quartiersangebots für Fledermäuse

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, i. V. m. § 44 BNatSchG

#### **V 7 Erhalt der Fledermaus-Flugstraße**

Entlang des Krebsbachs verläuft eine stark frequentierte Flugstraße für Fledermäuse. Um diese zu erhalten, müssen die dort stehenden gewässerbegleitenden Gehölze erhalten bleiben (Maßnahme V9) und muss die Beleuchtung gemindert werden (Maßnahme M4d).

Begründung:

Schutzgut Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von Fledermaus-Flugstraßen

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan i. V. m. § 44 BNatSchG

Hinweis „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten“

#### **V 8 Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz von Zauneidechsen**

Nach Herrichtung der Zauneidechsen-Ersatzhabitate auf den Maßnahmenflächen M 12 sind die vorhandenen eidechsenrelevanten Strukturen (Steine, Totholzhaufen, Vegetation etc.) zu beseitigen. Die Beseitigung erfolgt so, dass die Tiere entkommen können, und ist vor der Fortpflanzungszeit an frostfreien Tagen zwischen Mitte März und Mitte April durchzuführen. Dabei ist der genaue Zeitraum durch fachkundiges Personal festzulegen und kann witterungsbedingt vom genannten Zeitraum abweichen. Die Arbeiten sind von Hand, bzw. mit dem Freischneider durchzuführen.

Von der Vergrämung betroffene Fläche:

- a) Nördlich des bestehenden Parkplatzes auf FlSt. 2411/11: ca. 300 m<sup>2</sup>. Nachweis einer jungen Zauneidechse August 2021 als Zufallsbefund
- b) Im Bereich des Teilbaugebiets Stiftung 13, Teile der FlSt. 2488 und 2493: ca. 3.000 m<sup>2</sup>. Nachweis einer mäßig großen Population im Sommer 2022 bei systematischer Untersuchung

Vor Beginn von Bau- oder Erdarbeiten ist der betroffene Bereich durch fachkundiges Personal erneut nach Zauneidechsen abzusuchen und aufgefundene Individuen auf die Ersatzfläche umzusiedeln.

Die Arbeiten erfolgen unter Anleitung einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB). Diese kann in der Örtlichkeit ggf. weitere notwendige Maßnahmen bestimmen.

#### Begründung:

Schutzgut Tiere: Vermeidung der Tötung von Zauneidechsen und von Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG), Vergrämung von Zauneidechsen durch Verlust von Deckungsmöglichkeiten während die Tiere mobil sind und die Eiablage noch nicht erfolgt ist. So können die neu geschaffenen Ersatzhabitate direkt besiedelt werden und können Beeinträchtigungen der lokalen Populationen vermieden werden.

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, i. V. m. § 44 BNatSchG

#### **V 9 Erhalt der gewässerbegleitenden Gehölze (innerhalb der Gewässerrandstreifen)**

Die gewässerbegleitenden Gehölze am Krebsbach und Krankenhausgraben sind in einem mind. 5 m Abstand vom Gewässer dauerhaft zu erhalten, während Baumaßnahmen zu schützen und zu pflegen. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen, wobei keine Lücken von mehr als 10 m zwischen Bäumen entstehen dürfen. Ablagerungen im gesamten Wurzel- und Traufbereich oder Befahren dieses Bereiches sind nicht zulässig.

Begründung:

Schutzgut Tiere:	Erhalt der Fledermaus-Leitstrukturen, Erhalt von Brut- und Nahrungshabitaten für Vögel
Schutzgut Pflanzen:	Erhalt und Schutz der bestehenden Gehölzstrukturen
Schutzgut Wasser:	Schutz des Krebsbachs und des Krankenhausgrabens vor Beeinträchtigungen, Beschattung der Gewässer
Schutzgut Landschaft:	Erhalt der Eingrünung des Stiftungsgeländes, Abschirmung der feien Landschaft vor vom Stiftungsgelände ausgehender Beleuchtung.
Schutzgut Klima:	Erhalt der klimatisch ausgleichenden Funktion der Gehölze, Sauerstoffproduktion, und Schadstofffilterung

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB, i. V. m. § 44 BNatSchG

**V 10 Erhalt von Feldhecken / Heckenstrukturen**

Folgende Teilbereiche werden unterschieden:

- Südlich der Gärtnereianlagen (FlSt. 2488)
- Südlich der Parkplätze an der Siggenweiler Straße (FlSt. 2429)
- Westlich des Teilbaugebietes Stiftung 12 an der Max-Gutknecht-Straße (FlSt. 2517) auf einer Gesamtlänge von mind. 80 % der ausgewiesenen Grünfläche (Gesamtlänge 100 m)
- Zwischen Siggenweiler Straße und bestehendem, bzw. geplantem Parkplatz (FlSt. 3131)

Die Feldhecken sind dauerhaft zu erhalten, während Baumaßnahmen zu schützen und zu pflegen. Sie können ca. alle 10 Jahre abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden. Ablagerungen im gesamten Wurzel- und Traufbereich oder Befahren dieses Bereiches sind nicht zulässig. Die Erlegung von Leitungen innerhalb der Hecken und die damit verbundenen Erdarbeiten sind nicht zulässig. Bei Abgang sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Zusätzlich gilt für die einzelnen Teilbereiche folgendes:

- Bei der Pflege (Auf den Stock Setzen) der Hecke sind einzelne Überhälter dauerhaft zu belassen. In diesem Bereich ist eine Durchfahrt durch die Hecke mit einer Breite von max. 5 m zulässig.
- Zufahrten durch die Hecke sind nicht zulässig
- Zur angrenzenden Max-Gutknecht-Straße kann diese Hecke häufiger geschnitten werden, um die Verkehrsflächen freizuhalten. Zulässig sind Zufahrten durch die Hecke mit einer maximalen Breite von 20% der Grünfläche.
- Sofern Gründe der Verkehrssicherungspflicht einen häufigeren Schnitt der Hecke erfordern, ist dies zulässig. Eine Unterbrechung der Hecke im Bereich der Straßenunterführung ist zulässig.

Begründung:

Schutzgut Tiere:	Erhalt von Brut- und Nahrungshabitaten für Vögel
------------------	--

Schutzgut Pflanzen:	Erhalt und Schutz der bestehenden Gehölzstrukturen
Schutzgut Landschaft:	Erhalt der Eingrünung des Stiftungsgeländes
Schutzgut Klima:	Erhalt der klimatisch ausgleichenden Funktion der Gehölze, Sauerstoffproduktion, und Schadstofffilterung

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

### **V 11 Erhalt prägender Einzelbäume**

Die Bäume Nummer 5-8, 14-16, 18-21, 24-28 und 33 (Lage siehe Grünordnungsplan) sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und vor Beeinträchtigungen zu schützen. Ablagerungen, Abgrabungen oder Befahren innerhalb des Wurzelbereich sind zu vermeiden. Bei Abgang sind die Bäume zu ersetzen. Armdickes Totholz ist, solange die Statik und Verkehrssicherheit dies erlauben, am Baum zu belassen.

#### Begründung:

Schutzgut Pflanzen:	Erhalt hochwertiger Gehölzstrukturen mit bereits hohem Alter oder hohem Entwicklungspotential
Schutzgut Tiere:	Erhalt von Lebensräumen
Schutzgut Landschaftsbild:	Erhalt der Durch- und Eingrünung und Einbindung ins Ortsbild, Erhalt Ortsbildprägender Elemente
Schutzgut Mensch:	Erhalt der Durchgrünung, Erhalt der positiven Wirkung für das Mikroklima und die menschliche Gesundheit
Schutzgut Klima / Luft:	Erhalt der Funktion als Staubfilter, Schattenspender, Sauerstoffproduzenten. Erhalt der kühlenden Wirkung durch Transpiration

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

### **V 12 Gehölzschutz während der Bauphasen**

Die Gehölze sind während der Bauzeit gemäß den Vorgaben der DIN 18920 und der RAS-LP 4 durch verschraubte Bauzäune vor Beeinträchtigungen zu schützen. Der Bauzaun ist 1,5 m außerhalb des Traufbereichs aufzustellen. Eine Beschädigung der Baumkronen und Wurzeln ist auszuschließen. Die Lagerung von Baumaterialien und das Abstellen von Geräten hinter dem Zaun sind unzulässig. Die Maßnahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Bei Abgang sind die Gehölze zu ersetzen.

#### Begründung:

Schutzgut Pflanzen:	Erhalt hochwertiger Gehölzstrukturen, Schutz vor Schädigungen während des Baubetriebs
Schutzgut Tiere:	Erhalt von Lebens- und Nahrungshabitaten

Schutzgut Landschaftsbild:	Erhalt der Durch- und Eingrünung und Einbindung ins Ortsbild
Schutzgut Mensch:	Erhalt der Durchgrünung
Schutzgut Klima / Luft:	Erhalt der Funktion als Staubfilter und der klimatisch ausgleichenden Wirkung

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

### **V 13 Schutz und Erhalt des Gelbspötter-Reviere im Schlosspark**

Die Habitatstrukturen der alten Bäume und Sträucher im Schlosspark sind zu erhalten und zu pflegen (vgl. M 18). Zusätzlich wird das Gelbspötter-Revier durch den Erhalt der Hecken südlich der Siggenweiler Straße (Vgl. V 10) und die Neupflanzung von Hecken südlich des geplanten Parkplatzes (Vgl. M 14a) langfristig gestärkt. Zur Vermeidung von Störungen durch Bauaktivitäten nordöstlich des Schlossparks sind die Rodungszeiten zu beachten und Bauarbeiten vor der Vogelbrutzeit zu beginnen (Vgl. V 3 und V 4).

#### Begründung:

Schutzgut Tiere: Erhalt von Brut- und Nahrungshabitaten für Gelbspötter, Nachweis der Art im Sommer 2022

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

Hinweis „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten“

## **9.2 Minimierungsmaßnahmen**

### **M 1 Schutz des Oberbodens**

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwendung von Oberboden im Plangebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung. Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens einem Meter Höhe, bei Lagerung länger als ein halbes Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen.

#### Begründung:

Schutzgut Boden: Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden, weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

## M 2 Schutz der Moorböden

Zum Schutz der verbleibenden Moorböden östlich und südlich der Baufelder Stiftung 9, 12 und 13 sind Drainagen und Absenkungen der Grundwasserstände sowie Änderungen der bestehenden Grundwasserströme nicht zulässig. Bei Unterkellerung von Gebäuden ist nachzuweisen, dass keine Beeinträchtigungen der außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Flächen durch Grundwasserabsenkungen entstehen. Ggf. benötigte Baugruben sind mit geeigneten Grundwasserstauern (z.B. Lehmschläge, Spundwände) zu versehen.

### Begründung:

Schutzgut Boden: Schutz angrenzender Moor- und Torfböden vor Drainage und Mineralisierung

Schutzgut Pflanzen / Schutz angrenzender Wiesenvegetation

Tiere:

Schutzgut Klima: Minderung der durch Mineralisierung von Moorböden entstehenden Emissionen von Treibhausgasen

Schutzgut Wasser: Bewahrung der vorhandenen Grundwasserverhältnisse

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

## M 3 Verwendung offenporiger Beläge

Der Parkplatz südlich der Siggenweiler Straße (Lage siehe Maßnahmenplan) sowie private Zufahrten und Stellplätze sind unter Verwendung offenporiger Beläge (z.B. wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasenpflastersteine) versickerungsfähig anzulegen, soweit wasserrechtliche Belange dem nicht entgegenstehen.

### Begründung:

Schutzgut Boden: Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung von gering belastetem Niederschlagswasser

Schutzgut Wasser: Reduktion des Oberflächenabflusses, Reduzierung von Abflussspitzen; Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag

Schutzgut Klima/Luft: Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO

#### M 4 Reduktion von Lichtemissionen

Zur Reduktion von Lichtemissionen werden folgende räumlich oder inhaltlich abgegrenzte Teil-Maßnahmen vorgesehen:

- a) Durch insektenfreundliche Beleuchtung im gesamten Stiftungsgelände:

Die Außenbeleuchtung ist auf das für die Sicherheit notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Es sind insektenschonende LED-Leuchten oder Lampen gleicher Funktionserfüllung mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 Kelvin und möglichst hohem G-Index zu verwenden. Der Lichtpunkt befindet sich im Gehäuse, der Lichtstrahl ist zielgerichtet nach unten auszurichten. Die Masthöhe beträgt maximal 4 m und darf sich nicht im Kronenbereich von Bäumen befinden. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr zu reduzieren, wo möglich sind Bewegungsmelder zu verwenden.

- b) Durch Verwendung von Bewegungsmeldern:

Im Bereich des Parkplatzes südlich der Siggenweiler Straße ist ausschließlich eine mit Bewegungsmeldern versehene Beleuchtung zulässig.

- c) Durch Ausschluss von Beleuchtung:

Eine Beleuchtung des Schlossparks ist in der durch die Planzeichnung definierten Fläche südlich des Schlosses nicht zulässig.

- d) Durch Vermeidung von Beleuchtung geschützter Biotop und der freien Landschaft sowie den Ausschluss von Fassadenbeleuchtung.

Beleuchtungen, die in das Landschaftsschutzgebiet oder gesetzlich geschützte Biotop hineinstrahlen müssen von der zuständigen Naturschutzbehörde genehmigt werden (vgl. § 21 Abs. 1 NatSchG). Dies gilt insbesondere für Beleuchtungen, die in gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen innerhalb und angrenzend des Plangebietes hineinleuchten.

Die Beleuchtung baulicher Anlagen ist vom 1. April bis zum 30. September ganztägig und vom 1. Oktober bis zum 31. März zwischen 22 und 6 Uhr verboten, sofern dies nicht für die öffentliche Sicherheit oder die Betriebssicherheit notwendig ist (vgl. § 21 Abs. 2 NatSchG).

#### Begründung:

Schutzgut Mensch/ Landschaft:	Reduzierung der nächtlichen Störwirkung, Minimierung der Lichtimmissionen in das nächtliche Landschaftsbild
Schutzgut Tiere:	Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen, Vermeiden einer Störung der Fledermäuse, die in den Grünflächen jagen und den Grünstreifen am Friedhof als Leitlinie nutzen

#### Festsetzungsvorschlag:

M 4a) § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, bzw. Hinweis im Bebauungsplan (nur Beleuchtungszeitraum)

M 4b) § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m § 44 BNatSchG

M 4c) § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m § 44 BNatSchG

M 4d) Hinweis im Bebauungsplan i.V.m § 21 BNatSchG und § 44 BNatSchG

**M 5 Dezentraler Rückhaltung von unbelasteten Niederschlagswässern (Empfehlung)**

Niederschlagswasser von Dachflächen oder sonstigen befestigten Flächen ist – soweit i. S. § 55 Abs. 2 WHG schadlos möglich – in die natürlichen Gewässer einzuleiten, in privaten Grundstücksflächen zur Versickerung zu bringen oder zu verwenden. Neben Versickerungsmulden sind auch Versickerungszisternen, Versickerungsrigolen und andere Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser zulässig, sowie andere Anlagen zur gedrosselten Weitergabe von Niederschlagswasser (z.B. Retentionsdächer). Versickerungsmulden müssen eine mindestens 30 cm mächtige, belebte Oberbodenschicht mit dauerhafter Begrünung aufweisen. Die Durchlässigkeit der vorliegenden Bodenschichten und ein ausreichender Abstand der Muldensohle zum Grundwasser sind sicherzustellen. Versickerungsmulden sind nach dem Regelwerk der "Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V." Arbeitsblatt DWA-A 138 zu bemessen. Eine Unterbauung von Retentionsflächen ist unzulässig.

Begründung:

Schutzgut Wasser: Erhalt der natürlichen Grundwasserneubildung im Gebiet. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche, sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Dies verringert die Überflutungsgefahr bei Starkregenereignissen

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan

**M 6 Dachbegrünung (Empfehlung)**

Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 7° Neigung sind auf mindestens 50 % der Gebäudegrundfläche extensiv und dauerhaft zu begrünen. Der Mindestaufbau der Substratschicht der Dachbegrünung beträgt 12 cm. Zur Bepflanzung geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (z.B. Saatmischung der Firma Syringa: M10 – extensive Dachbegrünung oder der Fa. Rieger-Hofmann: Nr. 18 Dachbegrünung/ Nr. 19 Dachbegrünung/ Sedumsprossen).

Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgang spätestens in der darauffolgenden Vegetationsperiode zu ersetzen. Beachtung der FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen. Eine Kombination mit Photovoltaik ist erwünscht und zulässig.

Begründung:

Schutzgut Mensch/Landschaft: Einbindung der Gebäude in das Landschaftsbild, Lärmreduktion und Temperatenausgleich

Schutzgut Klima: Verbesserung des Mikroklimas durch Transpiration und Minimierung der thermischen Aufheizung

Schutzgut Wasser: Verringerung des Oberflächenabflusses bei Regenfällen

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

### **M 7 Überdeckung von Tiefgaragen**

Alle nicht überbauten Flächen auf Tiefgaragen sind zu überdecken und zu begrünen sofern sie nicht als Wege, Aufenthaltsflächen, Fahrradabstellanlagen, Feuerwehrezufahrten und Rettungsflächen befestigt werden. Bei Strauchpflanzungen ist eine Erdüberdeckung von mind. 80 cm, bei Baumpflanzungen von mind. 100 cm nachzuweisen. In den zu begrünenden Flächen sind mindestens die oberen 20 cm aus Oberbodenmaterial (Qualität: Steinfrei, kulturfähig, unbelastet) herzustellen.

#### Begründung:

Schutzgut Klima: Verbesserung des Mikroklimas durch Schaffung von Vegetationsflächen

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### **M 8 Verringerung von Vogelschlag an Gebäuden (Empfehlung)**

Verglaste Gebäudeansichten mit für Vögel gefährlichen Spiegelungs- und Transparenzsituationen sowie über-Eck-Verglasungen sind möglichst zu vermeiden oder mit entsprechenden Maßnahmen (z.B. unterteilte oder strukturierte Fenster, geriffeltes und mattiertes Glas, Milchglas, Glasbausteine) zu minimieren. Detaillierte Informationen zur bauseitigen Beachtung sind der Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach oder vergleichbaren Empfehlungen des aktuellen Standes der Technik zu entnehmen (<http://www.vogelglas.info/>).

#### Begründung:

Schutzgut Tiere: Minimierung des Tötungsrisikos für Vögel. Erhalt der Artenvielfalt. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schützt wildlebende Tiere u.a. davor, verletzt oder getötet zu werden. Dieser Schutz ist insbesondere in § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG geregelt. Demnach ist es verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten (hierunter fallen z. B. alle europäischen Vogelarten) zu verletzen oder zu töten.

Festsetzungsvorschlag: Hinweis im Bebauungsplan i.V.m. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Hinweis „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten“

### **M 9 Aufhängen von Nistkästen für Grauschnäpper und Feldsperlinge**

Fachgerechtes Anbringen/Aufstellen von je 3 artspezifischen Nisthilfen Kästen innerhalb der ausgewiesenen Grünflächen in 3-4 m Höhe, Ausrichtung der Öffnung nach Osten, bzw. Südosten. Jährliche Nistkastenkontrolle und -reinigung im Herbst (zwischen September und November). Bei der Kontrolle sind der Innenraum zu säubern (keine Desinfektionsmittel), die Aufhängung und der Hängestandort zu kontrollieren.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Ersatz für wegfallende Brutmöglichkeiten durch die Fällung von Bäumen;  
Vorbeugung von Brutversuchen an problematischen Stellen.

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1, Nr. 20, i. V. m. § 44 BNatSchG

**M 10 Anbringen von Fledermausquartieren an Bäumen und Gebäudefassaden**

An geeigneten Bestandsbäumen innerhalb der Grünfläche „Schlosspark“ sind mind. 3 selbstreinigende Fledermausflachkästen anzubringen.

Innerhalb der Sondergebiete sind bei Neubauten je Gebäude mindestens ein Fledermausquartier in die Gebäudefassade (Fassadenquartiere) zu integrieren. Die Quartiere sind abseits von Lichtquellen zu installieren. Vorzugsweise ist ein Standort unter einem Vordach zu wählen. Zudem ist auf einen freien Anflug zu achten, es muss mindestens 1 m unter dem Kasten frei sein. Das Anbringen hat unter Anleitung einer sachkundigen Person zu erfolgen. Die Kästen sind dauerhaft zu unterhalten, bei Beschädigung zu reparieren und ggf. zu ersetzen.

Hinweis: Geeignete Fassadenquartiere sind z.B. Schwegler Fledermaus-Fassadenröhre 1FR, Fledermaus-Wandsystem 3FE mit Rückwand, Fledermaus-Einlaufblende 1FE mit Rückwand, Fledermaus-Winterquartier 1WI mit Rückwand, Fledermaus-Fassadenröhre 2FR.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Erhöhung des Quartierangebots für spaltenbewohnende Fledermäuse, Aufwertung als Lebensraum in einem von Fledermäusen stark frequentierten Gebiet

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 44 BNatSchG

**M 11 Einfriedungen**

Als Einfriedungen zulässig sind Gehölzpflanzungen (z.B. Hecken) und offene Einfriedungen (z.B. Lattenzaun, Drahtzaun) bis zu einer Höhe von 1,5 m. Frei wachsende Heckenpflanzungen sind von der Höhenbeschränkung ausgenommen. Mauern oder Gabionen sind nur bis zu einer Höhe von 0,5 m oder Länge von 2 m zulässig. Umfriedungszäune sind mit einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm zu errichten.

Ausnahmen sind bei sicherheitstechnischen Bedenken für Schutzbedürftige zulässig.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Erhalt der Durchgängigkeit des Gebiets für Amphibien und Kleinsäuger.

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO

## **M 12 Schaffung neuer Lebensräume für Zauneidechsen (vorgezogene Kompensationsmaßnahme CEF)**

Auf den Böschungsfleichen der Retentionsbecken im Norden und Süden des Plangebietes sind Ersatzhabitate für Zauneidechsen herzurichten

Zur Schaffung der Habitatflächen ist im Jahr vor Beginn der Bauarbeiten im Bereich der Eidechsenhabitate der Oberboden abzuschleppen. Anschließend erfolgt die Begrünung der Fläche mit Magerrasen-/Saumarten durch Aussaat von gebietsheimischem Saatgut.

Die Vegetation ist dauerhaft durch Mahd 1-2x jährlich offen zu halten. Abfuhr des Mähgutes. Eine sonstige Nutzung der Fläche ist zu unterlassen.

Auf jeder Maßnahmenfläche sind zusätzlich zwei Strukturelemente aus Baumstubben, Totholzhaufen, Steinhaufen und Sandlinsen anzulegen. Die Strukturelemente haben ein Volumen von mind. 2 m<sup>3</sup> und werden mind. 1 m in die Tiefe eingebaut. Der jeweils nordexponierte Teil wird mit dem anfallenden Bodenaushub abgedeckt.

Die Arbeiten erfolgen unter Anleitung der ökologischen Baubegleitung (ÖBB). Die Herstellung der Ersatzlebensräume ist vor Vergrämung der Eidechsen (V8) abzuschließen.

### Begründung:

Schutzgut Tiere: Schaffung geeigneter Ersatzhabitate im Umfeld der Flächen die bisher als Eidechsenlebensraum gedient haben. Vermeidung der Tötung von Zauneidechsenindividuen und von Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG).

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i. V. m. § 44 BNatSchG

## **M 13 Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen**

Die unversiegelten Grundstücksflächen sind als Vegetations- und Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Die Anlage von monotonen, flächigen Steingärten durch die Ausbringung von Schotter, Kies, Steinen, Glassteinen oder sonstigen Materialschüttungen stellt eine nicht notwendige Versiegelung dar und ist unzulässig.

### Begründung:

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Nahrungshabitat insbesondere für Vögel und Insekten

Schutzgut Klima / Luft: Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration,

Schutzgut Wasser: Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses, Entlastung der Kanalisation

Festsetzungsvorschlag: § 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO i.V.m. § 21a NatschG BW

## M 14 Pflanzung von Hecken

Unterschieden werden die folgenden Teilbereiche:

- a) Südlich des Parkplatzes Siggenweiler Straße (ca. 7 m Breite, 2-reihig)
- b) Nördlich des Baufensters Stiftung 7 (ca. 3-4 m Breite, 1-reihig)
- c) Im Süden des Teilbaugebietes Stiftung 11 (ca. 2 m Breite, 1-reihig)

Auf den Grünflächen sind Hecken aus gebietsheimischen Arten zu pflanzen. Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen den Reihen 2,0 m, versetzte Pflanzung bei mehreren Reihen. Pflanzqualität: 2x verpflanzt, Größe von 100-150 cm.

Es sind die Arten der Pflanzlisten 2a, 2b und 2c in Anhang II zu verwenden und verschiedene Arten gemischt zu setzen.

Dauerhafter Erhalt und Pflege der Pflanzungen. Die Hecken sind als freiwachsende Hecken zu entwickeln, die eine Höhe von mind. 2 m erreichen. Es darf kein jährlicher Schnitt erfolgen, auf den Stock Setzen ca. alle 10 Jahre. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen. Es sind keine Zufahrten durch die Grünflächen zulässig.

### Begründung:

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Nahrungshabitat insbesondere für Vögel und Insekten
Schutzgut Landschaft:	Eingrünung des Plangebietes, optische Trennung der Parkplätze südlich der Siggenweiler Straße von der angrenzenden Aue
Schutzgut Mensch	Abgrenzung des Stiftungsgeländes von angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (Acker)

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

## M 15 Ansaat der Retentionsmulden

Die Retentionsmulden sind nach Beendigung der Bauarbeiten mit autochthonem Saatgut aus dem Produktionsraum 8 (Alpen und Alpenvorland) zu begrünen. Abfuhr des Mähgutes, keine Düngung.

### Begründung:

Schutzgut Pflanzen/Tiere:	Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen
---------------------------	---

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

## M 16 Pflanzung von Bäumen

Zur Durchgrünung des Stiftungsgeländes sind insgesamt mind. 90 Laubbäume zu pflanzen (Arten s. Pflanzliste 1 in Anhang II). Die Anzahlen pro Teilbaugebiet sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Im Bereich der Teilbaugebiete Stiftung 7, 10, 11 und 13 sind die Standorte (teilweise) im Plan

festgelegt. Der genaue Standort kann bis zu 5 m von der Planzeichnung abweichen. Erhaltene Bestandsbäume werden angerechnet.

Teilbaugebiet	Fläche	Bäume / m <sup>2</sup>	Anzahl Bäume im Teilbaugebiet
Stiftung 1	1.565	0	-
Stiftung 2	10.592	1/2.000	6
Stiftung 3	6.913	1/2.000	4
Stiftung 4	17.376	1/2.000	9
Stiftung 5	7.912	1/2.000	4
Stiftung 6	5.121	1/1.000	5
Stiftung 7	2.377	1/2.000	2
Stiftung 8	19.736	1/1.000	20
Stiftung 9	15.085	1/2.000	6
Stiftung 10	4.742	1/1.000	5
Stiftung 11	4.442	1/1.000	5
Stiftung 12	15.589	1/2.000	8
Stiftung 13	30.419	1/2.000	16
			Summe: 90

Die Baumquartiere müssen einen durchwurzelbaren Raum von mind. 12 m<sup>3</sup> aufweisen. Der Stammumfang bei der Pflanzung beträgt mind. 14-16 cm. Pflanzqualität mind. 3xv mB. Die Befestigung erfolgt mittels Zweiflock, Verbiss- und Wühlmausschutz ist anzubringen. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu pflanzen.

Begründung:

- Schutzgut Pflanzen/Tiere: Schaffung neuer Biotopstrukturen und Schaffen von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten
- Schutzgut Mensch: Beschattung, kühlende Wirkung durch Transpiration, Sauerstoffproduktion, Schadstofffilterung.
- Schutzgut Klima/Luft: Mikroklimatische Ausgleichsfunktion, Sauerstoffproduktion, Schadstofffilterung
- Schutzgut Landschaft/Ortsbild: Durchgrünung des Plangebietes, Strukturierung des Straßenraums.

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

**M 17 Fassadenbegrünung**

- a) Alle Gebäude innerhalb des Teilbaugebiets Stiftung 7 und
- b) Außenwände von Gebäuden, deren Fensterabstand mehr als 5 m beträgt, sowie fensterlose Fassaden

sind mit bodengebundenen Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen. Je 2 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden. Die Pflanzliste 3 (Anhang II) ist zu beachten. Um das Pflanzenwachstum zu lenken, wird die Verwendung von Kletterhilfen empfohlen. Die Fassadenbegrünung ist dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Begründung:

Schutzgut Pflanzen/Tiere: Schaffung potentieller Lebensräume

Schutzgut Klima: Mikroklimatisch ausgleichende Wirkung von Vegetationsflächen

Schutzgut Landschaft / Eingrünung der Gebäude

Ortsbild:

Festsetzungsvorschlag:

M 17a) § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M 17b) § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

**M 18 Erhalt und Entwicklung der privaten Grünfläche „Schlosspark“**

Die private Grünfläche „Schlosspark“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage mit Anlagen für kulturelle und soziale Zwecke“ ist in einem Wechsel aus Wiesenflächen und Gruppen aus Bestandsbäumen, Stauden und Sträuchern gärtnerisch zu gestalten. Nicht einheimische Zierbäume oder Sorten sind zulässig. Eine dauerhafte, regelmäßige Unterhaltung und Pflege der Einzelbäume und des Unterwuchses sind zu gewährleisten. Einzelbäume sind bei Abgang durch Neupflanzungen zu ersetzen. Versiegelungen und Teilversiegelungen (Wege, Plätze, zulässige Nebenanlagen gem. textliche Festsetzungen) sind auf bis zu 5.500 m<sup>2</sup> zulässig, das entspricht ca. 33 % der privaten Grünfläche „Schlosspark“. Zäune innerhalb des Schlossparks sind nicht zulässig.

Begründung:

Schutzgut Tiere: Erhalt als Lebens- und Rückzugsraum für Tiere, Erhalt der Jagdhabitats für Fledermäuse

Schutzgut Pflanzen: Erhalt als Lebensraum für Pflanzen, Erhalt eines zum Teil alten Baumbestandes

Schutzgut Klima: Bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung, Schattenspender, Klimaanpassung

Schutzgut Mensch: Erhalt von zugänglichen Grünstrukturen als qualitativvoller Aufenthaltsraum

Schutzgut Landschaft / Eingrünung des Stiftungsgeländes um das denkmalgeschützte Schloss  
kulturelles Erbe: herum

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB, bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB (Versiegelung)

### **M 19 Erhalt und Entwicklung der privaten Grünfläche „Klinikgarten“**

Die private Grünfläche „Klinikgarten“ mit der Zweckbestimmung „Parkanlage mit Anlagen für kulturelle und soziale Zwecke“ ist in einem Wechsel aus Wiesenflächen, Rasen und Gruppen aus Bestandsbäumen, Stauden, Nutzpflanzen und Sträuchern gärtnerisch zu gestalten. Nicht einheimische Zierbäume oder Sorten sind in untergeordnetem Umfang zulässig. Eine dauerhafte, regelmäßige Unterhaltung und Pflege der Einzelbäume und des Unterwuchses sind zu gewährleisten. Einzelbäume sind bei Abgang durch Neupflanzungen zu ersetzen. Versiegelungen und Teilversiegelungen (Wege, Plätze, zulässige Nebenanlagen gem. textliche Festsetzungen) sind auf bis zu 2.150 m<sup>2</sup> zulässig, das entspricht ca. 30 % der privaten Grünfläche. Zäune sind, sofern sie den Maßgaben der Maßnahme M11 entsprechen, zulässig.

#### Begründung:

Schutzgut Tiere:	Erhalt als Lebens- und Rückzugsraum für Tiere
Schutzgut Pflanzen:	Erhalt als Lebensraum für Pflanzen
Schutzgut Klima:	Bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Transpiration, Schadstoff- und Staubfilterung, Schattenspende, Klimaanpassung
Schutzgut Mensch:	Erhalt von Erholungsräumen

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB, bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB (Versiegelung)

### **M 20 Erhalt und Entwicklung von Wiesen-, Rasen- oder Schotterrasenflächen**

Die private Grünfläche im Nordosten, angrenzend an den Gewässerrandstreifen des Krankenhausgrabens ist als Wiesen- bzw. Rasenfläche zu erhalten, bzw. zu entwickeln. Zulässig ist die Anlage von Schotterrasenflächen für die Unterhaltung des Gewässers oder Feuerwehrezufahrten, sofern dies mit den Bestimmungen für Gewässerrandstreifen vereinbar ist. Sonstige Versiegelungen sind nicht zulässig.

#### Begründung:

Schutzgut Mensch:	Ansprechende Gestaltung der Außenanlagen
Landschaftsbild:	Durchgrünung des Stiftungsgeländes

Festsetzungsvorschlag: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB



## 10. Eingriffs-Kompensations-Bilanz

Die Eingriffsschwerpunkte des Bauvorhabens liegen bei den Schutzgütern Boden, Pflanzen/Biotope und Landschaft. Für diese ist eine Eingriffs-Kompensationsbilanz gemäß des gemeinsamen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2013) auf Basis Ökokontoverordnung (2010) erforderlich. Der Kompensationsbedarf wird in Ökopunkten ermittelt, addiert und funktionsübergreifend kompensiert.

Aufgrund der Größe des Plangebietes und Rundungen in den Flächengrößen einzelner Biotoptypen entstehen geringfügige Abweichungen der Flächensummen untereinander.

### 10.1 Schutzgut Boden

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden wurde in Verbindung mit dem Heft 23 der LUBW erstellt (2010). Nach der Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden nach Heft 23 wird die Wertstufe („Gesamt“) ermittelt (Durchschnitt aus den Bewertungsklassen). Für die Ermittlung der Ökopunkte wird die jeweilige Wertstufe mit 4 multipliziert („ÖP [Gesamtbew. X 4]“).

Die Begründungen zur Bewertung des Bestandes können Kapitel 7.5 entnommen werden.

Tabelle 6: Bilanzierung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

BESTAND		Bewertung						Bilanzwert
aktuelle Nutzung	Fläche (m <sup>2</sup> )	NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamtbewertung)	ÖP (Wertstufe. x 4)	ÖP x A [m <sup>2</sup> ]
vollversiegelte Flächen	99.821	0	0	0	*	0,000	0,000	0
teilversiegelte Flächen	8.145	0	1	0	*	0,333	1,333	10.860
Beeinträchtigte Flächen	51.680	1	1	1	*	1,000	4,000	206.718
unversiegelte Flächen	15.800	2	2	2	*	2,000	8,000	126.400
unversiegelte Flächen	45	2	3	2	*	2,333	9,333	420
unversiegelte Flächen	7.145	2	3	3	*	2,667	10,667	76.213
unversiegelte Flächen	11.040	2	4	2	*	2,667	10,667	117.760
Baustelle	800	2	2	2	*	2,000	8,000	6.400
Planerischer Bestand Eingriffs-Ausgleichsbilanz Neubau Gewächshaus (2014): Wert gem. damaliger Bilanz								
Gesamtwert der Planung, verschiedene Klassenzeichen wurden berücksichtigt	11.455	-	-	-	*	-	-	105.915
Planerischer Bestand Klarstellungs- und Ergänzungssatzung "Liebenau - Stiftungsgelände" (2020): Werte gem. damaliger Bilanz								
versiegelbare Grundfläche Baufenster 1-3	4.200	0	0	0	*	0,000	0,000	0
nicht versiegelbare Flächen, Abschlag 10% für bauzeitliche Beeinträchtigung	1.000	2,25	2,25	2,70	*	2,400	9,600	9.600
nicht versiegelbare Flächen, Abschlag 10% für bauzeitliche Beeinträchtigung	1.800	1,35	1,80	2,25	*	1,800	7,200	12.960
<b>Summe</b>	<b>212.930</b>							<b>673.246</b>

Fortsetzung Tabelle 6:

PLANUNG		Bewertung						Bilanzwert
geplante Nutzung	Fläche (m²)	NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamtbewertung)	ÖP (Wertstufe. x 4)	ÖP x A [m²]
vollversiegelte Flächen Straßen	20.695	0	0	0	*	0,000	0,000	0
teilversiegelte Flächen Parkplatz	2.830	0	1	0	*	0,333	1,333	3.773
SO versiegelbare Grundfläche	109.805	0	0	0	*	0,000	0,000	0
SO nicht versiegelbare Grundfläche	32.385	1	1	1	*	1,000	4,000	129.540
beeinträchtigte Flächen Retentionsmulden	9.490	1	1	1	*	1,000	4,000	37.960
Grünflächen Schlosspark + Klinikgarten versiegelbare Flächen (Fläche gem. Begründung zum Bebauungsplan)	7.650	0	0	0	*	0,000	0,000	0
Grünflächen Schlosspark + Klinikgarten nicht versiegelbare Flächen; jedoch im Bestand beeinträchtigt	9.325	1	1	1	*	1,000	4,000	37.300
Grünflächen Schlosspark + Klinikgarten nicht versiegelbare Flächen	6.880	2	2	2	*	2,000	8,000	55.040
unversiegelte Flächen	13.870	2	2	2	*	2,000	8,000	110.960
<b>Summe</b>	<b>212.930</b>							<b>374.573</b>
<b>Bilanz Differenz (Planung - Bestand)</b>								<b>-332.095</b>

Boden ungeachtet der verbleibenden Bodenfunktionen in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.

ÖP	Ökopunkte
NB	Natürliche Bodenfruchtbarkeit
AW	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FP	Filter und Puffer für Schadstoffe
NV	Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Bewertungsklassen (Funktionserfüllung):	
0	keine (versiegelte Flächen)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Insgesamt ergibt sich ein **Kompensationsbedarf von rd. 332.100 Ökopunkten für das Schutzgut Boden.**

## 10.2 Schutzgut Pflanzen / Biotope

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen/Biotope wird gemäß der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (2010) ermittelt. In Kapitel 7.2 sind die Begründungen zur Bewertung der Biotoptypen und insbesondere der „Mischbiotoptypen“ aufgeführt.

Tabelle 7: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen / Biotope

BESTAND			Biotopwert	Bilanzwert
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )		
12.20	Ausgebauter Bachabschnitt	270	16	4.320
33.41	Fettwiese in Retentionsmulden	2.810	10	28.100
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	2.680	13	34.840
33.61	Intensiwiese	2.440	6	14.640
33.80	Zierrasen	1.625	4	6.500
34.50	Landschilfröhricht	690	19	13.110
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	1.670	11	18.370
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	9.550	4	38.200
37.27	Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur	1.535	4	6.140
41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	5.340	17	90.780
42.30	Gebüsch feuchter Standorte (Retentionsmulden oder gestörte Standorte)	1.010	18	18.180
45.30	Einzelbäume	-		43.656
45.40	Streuobstbestand auf Fettwiese mittlerer Standorte	940	16	15.040
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	1.800	23	41.400
60.10	Gebäude	19.750	1	19.750
60.21	Vollversiegelte Flächen	23.330	1	23.330
60.23	Wassergebundener Belag (Teilversiegelung)	1.845	2	3.690
60.24	Unbefestigter Weg (Feldweg)	120	3	360
60.25	Grasweg	250	6	1.500
60.41	Lagerplatz (Teilversiegelung)	6.300	2	12.600
60.62	Hausgarten / Ziergarten	5.830	6	34.980
-----	Außenbereich Cafe	1.260	4	5.040
-----	Betriebsgelände	12.480	2	24.960
-----	Gärtnerei	22.430	2	44.860
-----	Parkplatz	15.940	4	63.760
-----	Kleinflächige Grünanlage	18.760	9	168.840
-----	Parkanlage (Klinikgarten)	15.950	12	191.400
-----	Parkanlage (Schlosspark)	9.830	15	147.450
-----	Brachfläche mit Ruderalvegetation auf Rohböden, Schotter oder Bauschutt	730	10	7.300
-----	Brachfläche mit Ruderalvegetation auf überwiegend natürlichen Standorten	6.510	11	71.610
-----	Baustelle	800		0
Planerischer Bestand Eingriffs-Ausgleichsbilanz Neubau Gewächshaus (2014):				
37.10; 60.60.;; 60.10; 60.21	Gewächshausfläche Garten Völlig versiegelte Flächen	11.455	-	31.815
Planerischer Bestand Klarstellungs- und Ergänzungssatzung "Liebenau - Stiftungsgelände" (2020):				
60.10	Baufenster 1-3 Gebäude und Versiegelte Flächen	4.200	1	4.200
60.50	Baufenster 1-3 Kleine Grünflächen	2.800	4	11.200
45.30	Pflanzung von Einzelbäumen (Wert gem. Satzung: 6 ÖP x 98 cm x 12 Stk			7.056
	<b>Summe</b>	<b>212.930</b>		<b>1.248.977</b>

Fortsetzung Tabelle 6

PLANUNG			Biotopwert	Bilanzwert
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)		
60.21	Straßen	20.695	1	20.695
60.23	M3: Parkplatz Siggenweiler Straße, wassergebundener Belag	2.830	2	5.660
Sondergebiet (SO1, SO2) Grundfläche 12.160 m², GRZ = 0,7				
60.10	SO überbaubare / versiegelbare Grundfläche (=70%)	8.510	1	8.510
60.50	SO nicht versiegelbare Grundfläche (=30%)	3.650	4	14.600
Sondergebiet (SO3) Grundfläche 6.920 m², GRZ = 0,85				
60.10	SO überbaubare / versiegelbare Grundfläche (=85%)	5.880	1	5.880
60.50	SO nicht versiegelbare Grundfläche (=15%)	1.040	4	4.160
Sondergebiet (SO4, SO5, SO7, SO8, SO9, SO12, SO13) Grundfläche 107.730 m², GRZ = 0,8				
60.10	SO überbaubare / versiegelbare Grundfläche (=80%)	86.185	1	86.185
60.50	SO nicht versiegelbare Grundfläche (=20%)	21.545	4	86.180
Sondergebiet (SO6, SO10, SO11) Grundfläche 15.380 m², GRZ = 0,6				
60.10	SO überbaubare / versiegelbare Grundfläche (=60%)	9.230	1	9.230
60.50	SO nicht versiegelbare Grundfläche (=40%)	6.150	4	24.600
Grünflächen				
52.33, 33.41	V9: Erhalt der gewässerbegleitenden Gehölze, Maßnahmenfläche einschließlich Saumstrukturen	5.100	17	86.700
41.20	V10: Erhalt von Feldhecken	4.450	17	75.650
45.30	V11: Erhalt prägender Einzelbäume	-	26.213	
41.20	M14: Pflanzung von Hecken	1.110	14	15.540
33.41	M15: Ansaat der Retentionsmulden mit Wiese (Fettwiese) abschlag aufgrund von Beeinträchtigungen	9.490	11	104.390
45.30	M16: Pflanzung von Einzelbäumen auf mittelwertigen Biotoptypen, prognostizierter Stammumfang nach 25 Jahren: 75 cm; 90 Stk (6*75*90)	-	40.500	
-----	M18: Erhalt und Entwicklung Grünfläche Schlosspark (Bewertung geringer als "Schlosspark" im Bestand, da nun eine größere Fläche angesetzt wird)	16.725	14	234.150
-----	M19: Erhalt und Entwicklung Grünfläche Klinikgarten	7.130	12	85.560
33.80	M20: Erhalt und Entwicklung von Wiesen-, Rasen- oder Schotterrasen	1.750	4	7.000
60.50	M21: Erhalt und Entwicklung kleiner Grünflächen	1.460	4	5.840
	<b>Summe</b>	<b>212.930</b>		<b>947.243</b>

<b>Bilanz Differenz (Planung - Bestand)</b>
---

<b>-301.733</b>
-----------------

Nach der Bilanzierung der Eingriffe ergibt sich unter Berücksichtigung der plangebietsinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ein **Kompensationsbedarf von rd. 302.000 Ökopunkten für das Schutzgut Pflanzen/ Biotope.**

### 10.3 Schutzgut Landschaft

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird gemäß dem gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen, 2013 in Ökopunkten ermittelt. Hierdurch wird der Eingriffsumfang kompatibel mit dem Eingriffsumfang in die anderen Schutzgüter.

#### Sichtbarkeit

Aufgrund der Höhe der Gebäude im Süden des Plangebietes und der Lage in einem Geländetiefpunkt werden diese trotz Eingrünung durch den Erhalt von Hecken und Gehölzen von den umgebenden Flächen sichtbar sein. Die beeinträchtigten Flächen liegen insbesondere in der direkt angrenzenden Aue und nach Südosten hin im dort ansteigenden Gelände. Sichtfeldanalyse s. Kapitel 7.8.

Eine Unterteilung in verschiedene Raumeinheiten erfolgt nicht.

#### Bedeutung und Bewertung der Raumeinheiten

Da angrenzend bereits ähnliche Nutzungen auf dem Stiftungsgelände vorhanden sind, ist die umgebende Landschaft bereits optisch vorbelastet. Weiträumig wird die Landschaft durch die intensive Nutzung und Intensivobstanlagen stark überprägt. Die Raumeinheit wird daher mit dem Wert 2 beurteilt.

#### Erheblichkeit

Vom Eingriff geht eine mittlere Wirkungsintensität aus, er bewirkt eine Verstärkung der Überprägung der Landschaft. Der Erheblichkeitsfaktor wird daher mit 0,5 gewählt.

#### Wahrnehmung

Da ein Sondergebiet geplant ist entspricht das Vorhaben dem Eingriffstyp 3 mit den Wirkzonen 0 -500 m (Wirkzone I) und 500 m - 2.000 m (Wirkzone II). Der Wahrnehmungskoeffizient wurde entsprechend dem Bewertungsmodell mit 0,1, bzw. 0,05 gewählt (relativ große Vorbelastungen ähnlicher Art und Eingriffsobjekte bis 50 m Höhe). Dadurch wird der geringeren Erheblichkeit und Wirkintensität in größerer Entfernung zum Eingriff Rechnung getragen.

Tabelle 8: Eingriffsbilanz Schutzgut Landschaft

Wirkzone	Abgewerteter Wirkraum [m²]	Bedeutung der Raumeinheit	Erheblichkeitsfaktor	Wahrnehmungskoeffizient	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang [ÖP]
I (500 m)	714.500	2,00	0,50	0,10	0,10	7.145
II (2.000 m)	393.500	2,00	0,50	0,05	0,10	1.968
	<b>Summe</b>					<b>9.113</b>

Für das Schutzgut Landschaft ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **9.100 Ökopunkten**.

## 10.4 Gesamtbilanz des Eingriffs

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Liebenau“ ist mit erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Pflanzen/Biotope verbunden. Zudem entstehen Beeinträchtigungen der Landschaft. Insgesamt entsteht ein **Kompensationsbedarf von rd. 643.000 Ökopunkten**. Dieser ist nach § 15 BNatSchG durch den Eingriffsverursacher auszugleichen.

Tabelle 9: Gesamtbilanz Eingriff

	Ökopunkte
Schutzgut Boden	-332.095
Schutzgut Pflanzen & Biologische Vielfalt	-301.733
Schutzgut Landschaft	-9.113
<b>GESAMT</b>	<b>-642.941</b>

Dieser Kompensationsbedarf kann nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. **Es sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich**, um die Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen/Biotope durch den Bebauungsplan „Liebenau“ naturschutzrechtlich vollständig zu kompensieren.

## 10.5 Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

Tabelle 10: Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

Wird zum Entwurf ergänzt

## 10.6 Gesamtbilanz

Tabelle 11: Gesamtbilanz

Wird zum Entwurf ergänzt

## 11. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden im Bebauungsplan festgesetzte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend umgesetzt oder würden zum jetzigen Zeitpunkt nicht vollständig erkannte negative Umweltauswirkungen hervorgerufen, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die genehmigende Stelle (hier: Gemeinde Meckenbeuren) durchzuführen.

Folgendes Monitoringkonzept ist anzuwenden:

- Die fachgerechte Umsetzung und dauerhafte Pflege der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und externen Kompensationsmaßnahmen werden erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 5 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.
- Die Überprüfungen sind in Wort und Bild zu protokollieren.
- Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können.
- Nach § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

## 12. Literatur und Quellen

### 12.1 Literatur

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG

- Arten, Biotope, Landschaft- Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)
- Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23 (2010)
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Heft 24 (2012)
- Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Fachdienst Naturschutz (2002)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG

- Ökokonto-Verordnung (2011)

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU:

- Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten (2019)

LANDRATSÄMTER BODENSEEKREIS, RAVENSBURG, SIGMARINGEN

- Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonto (Bewertungsmodell, 2013)

GEMEINDE MECKENBEUREN

- Flächennutzungsplan (1999)
- Landschaftsplan (1999)

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN

- Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (2021)

### 12.2 Karten/Pläne

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

- Online-Daten- und Kartendienst (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>)

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG:

- Geologische Karte von Baden-Württemberg, M 1:25.000

LEO-BW – HISTORISCHE KARTEN:

- <https://www.leo-bw.de/web/guest/karte-vollbild>

### 12.3 Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)
- EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229, 231)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 42)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist

- Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346)
- Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389, 441)
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) Vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 42)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist
- Verordnung des Umweltministeriums zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen (Photovoltaik-Pflicht-Verordnung - PVPf-VO) Vom 11. Oktober 2021, die durch § 7 der Verordnung vom 21. November 2022 (GBl. S. 610) geändert worden ist

# ANHANG

- ANHANG I:            Baumliste
- ANHANG II:          Pflanzlisten
- ANHANG III:        Fotodokumentation

## ANHANG I BAUMLISTE

Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	Stamm-durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchm. (m)	Vitalität	Bewertung	Sonstiges
1	<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss	45	141	10-12	10	+	XXX	Außerhalb des Plangebietes
2	<i>Malus domestica</i>	Apfel/Birne	46	145	6-8	7	+	XX	Asthöhlen, Außerhalb des Plangebietes
3	<i>Pyrus communis</i>	Birne	91	286	10-12	12	+	XXX	Höhlen + Spalten, etwas Totholz
4	<i>Pyrus communis</i>	Birne	nicht messbar wegen Efeu	-	8-10	9	+/-	X	Stammdurchmesser nicht aufnehmbar, starker Efeubewuchs
5	<i>Acer spec.</i>	Ahorn	29	91	10-12	8	+	XX	
6	<i>Acer spec.</i>	Ahorn	28	88	8-10	8	+/-	XX	Stammschaden
7	<i>Tilia spec.</i>	Linde	42	132	10-12	10	+	XXX	Taubennest, Sitzgruppen
8	<i>Tilia spec.</i>	Linde	44	138	10-12	10	+	XXX	
9	<i>Prunus cerasifera (i. S.)</i>	Zierkirsche	43	135	8-10	10	+	XXX	Zwiesel auf ca. 1 m Höhe
10	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	53	167	14-16	8	+	XX	
11	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	54	170	14-16	10	+	XX	Krone überlappt mit Nr. 12
12	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	45	141	14-16	10	+	XX	Krone überlappt mit Nr. 11
13	<i>Tilia spec.</i>	Linde	35	110	10-12	7	+	XX	
14	<i>Tilia spec.</i>	Linde	36	113	8-10	8	+	XX	
15	<i>Tilia spec.</i>	Linde	51	160	14-16	8	+	X	Efeu wurde gekappt

Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	Stamm-durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchm. (m)	Vitalität	Bewertung	Sonstiges
16	<i>Tilia spec.</i>	Linde	70	220	16-18	15	+	XXX	Misteln, starker Austrieb am Boden
17	<i>Tilia spec.</i>	Linde	64	201	14-16	12	+	XXX	Außerhalb des Plangebietes
18	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	84	264	16-18	14	+	XX	Asthöhlen, Asthöhlenansätze, außerhalb des Plangebietes
19	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Rosskastanie	94	295	16-18	15	+	XXX	Außerhalb des Plangebietes
20	<i>Tilia spec.</i>	Linde	68	214	12-14	15	+	XXX	Asthöhlenansatz, wenig Totholz
21	<i>Tilia spec.</i>	Linde	66	207	12-14	12	+	XX	wenig Efeubewuchs
22	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Rosskastanie	93	292	16-18	16	+	XXX	etwas Efeubewuchs
23	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Rosskastanie	104	327	16-18	16	+	XXX	1 Höhle, potentielle Höhlenansätze
24	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	120	377	16-18	12	+	XXX	Stammdurchmesser geschätzt, Efeu, etwas Totholz
25	<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	70	220	8-10	6	+ -	XX	Stammdurchmesser geschätzt, ca. 6 Höhlen, einseitiger Bewuchs
26	<i>Tilia spec.</i>	Linde	60	188	12-14	12	+	XX	Nest, Asthöhlenansätze, etwas Totholz
27	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	53	167	10-12	10	+	XX	Asthöhlenansätze, wenig Totholz
28	<i>Platanus spec.</i>	Platane	58	182	14-16	14	+	XX	Sitzbank
29	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	86	270	10-12	10	+	XX	Asthöhlenansätze, Messung Stammdurchmesser auf ca. 50 cm Höhe, Zwiesel auf ca. 1 m Höhe

Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name	Stamm-durchm. (cm)	Stamm-umfang (cm)	Höhe (m)	Kronen-durchm. (m)	Vitalität	Bewertung	Sonstiges
30	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	70	220	12-14	12	+-	XX	Efeubewuchs, Misteln
32	<i>Tilia spec.</i>	Linde	47	148	10-12	10	+	X	2 Misteln
33	<i>Juglans regia</i>	Walnuss	70	220	10-12	18	+-	XXX	Efeubewuchs, Astschäden, Asthöhlenansätze

+ vital  
 +- eingeschränkt vital  
 - abgehend  
 -- abgestorben

- nicht erhaltensfähig  
 X erhaltensfähig  
 XX erhaltenswürdig  
 XXX sehr erhaltenswürdig

**ANHANG II PFLANZLISTEN****Pflanzliste 1: Einzelbäume (M 16)**

Pflanzqualität: Hochstamm mind. 14-16 cm. Pflanzqualität mind. 3xv mB

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Bemerkungen</b>
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	
<i>Juglans regia</i>	Walnuss	
<i>Prunus padus</i> 'Schloss Tiefurt'	Gewöhnliche Traubenkirsche	
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde	
<i>Tilia tomentosa</i> i.S. ‚Brabant‘ oder ‚Szeleste‘	Silber-Linde	Nur auf Parkplätzen (keine Honigtauabsonderung, Stadtklima-verträglich)
<i>Ulmus hollandica</i> ‚Lobel‘ oder ‚Columella‘	Stadt-Ulme	Nur auf Parkplätzen (keine Honigtauabsonderung, stadtklima-verträglich)

Obstbäume (regionaltyp. Sorten)

Hochstamm mind. 12-14 cm oB

<i>Malus domestica</i>	Apfel
<i>Prunus avium</i>	Süßkirsche
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge
<i>Pyrus communis</i>	Birne

**Pflanzliste 2: Heckenpflanzungen (M 14)**

Pflanzqualität: Pflanzqualität: 2x verpflanzt, Größe von 100-150 cm.

- a) Südlich des Parkplatzes an der Siggenweiler Straße
- b) Nördlich des Baufensters Stiftung 7
- c) Südlich des Baufensters Stiftung 11

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Bereich</b>
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	a
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	b, c
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	b, c
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	a, b, c
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen	a, b, c

<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	a, b, c
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	b, c
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	b
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	b, c
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose	c
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	a
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	a
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder	a
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball	a

### Pflanzliste 3: Kletterpflanzen für Fassadenbegrünung (M 17)

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
<i>Actinidia</i> - Sorten	Kiwi
<i>Aristolichia macrophylla</i>	Pfeifenwinde
<i>Campsis radicans</i>	Trompetenblume
<i>Clematis</i> - Arten -	Waldrebe
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Hydrangea petiolaris</i>	Kletter-Hortensie
<i>Lonicera</i> - Arten -	Geißblatt
<i>Parthenocissus</i> - Arten -	Wilder Wein
<i>Rosa</i> - Arten -	Kletterrosen
<i>Vitis vinifera</i>	Wilde Rebe

**ANHANG III FOTODOKUMENTATION (August 2021, sofern nicht anders angegeben)****Bereich 1: nördlich Parkplatz P5**

Blick vom höchsten Punkt des Ackers nach Südosten. Der Acker sowie die Wiesen liegen im Landschaftsschutzgebiet „Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg“ (Nr. 4.35.038).



Blick von der Ackerfläche nach Süden auf den Parkplatz 5 (Bereich 2). Rechts ragt ein Teil der Friedhofsmauer in das Bild hinein. Im Hintergrund sind Kirche (links, weißer Turm) und Schloss (gelber Turm) zu erkennen

**Bereich 2: Parkplatz P5**

Blick nach Südosten auf den großen Parkplatz 5 im Norden des Stiftungsgeländes. Im Hintergrund ist die Kirche (weißer Turm) zu sehen.

**Bereich 3: Wohnbereich**

Blick nach Nordosten auf ein Wohnhaus im Nordosten des Stiftungsgeländes. Im Vordergrund: Rasenfläche.



Kleine Grünflächen innerhalb des Wohnbereichs. Viele weisen Sitzgelegenheiten auf. (Foto: 29.03.2022).



Die Retentionsflächen u.a. mit Weidengebüsch, Erlen und Schilf bewachsen. Im Vordergrund verläuft der nach Norden fließende Krebsbach. Im Hintergrund: Wohnbebauung von Straß (Foto: 29.03.2022).



Blick von Süden auf den Rasensportplatz im Osten des Geltungsbereichs. Im Hintergrund: Baustelle im Nord-osten des Geltungsbereichs (Foto: 29.03.2022).



Blick entlang des südlichen Teils des Krankenhausgrabens mit Gewässerrandstreifen. Östlich angrenzend: Wiesenflächen (Foto: 29.03.2022).

#### Bereich 4: Betriebe / Werkstätten



Blick über den Gallusweg nach Osten. Links der Parkplatz Nr. 5, Rechts Gebäude der Wäscherei.



Blick vom Gallusweg nach Südosten auf den Parkplatz und die Tankstelle im Süden des Bereichs 3. Der Parkplatz ist gesäumt von Bäumen. Rechts im Hintergrund verläuft die Siggenweiler Straße, dahinter steht ein älteres Landwirtschaftliches Gebäude.



Zentrale Lage im Betriebsgelände. Mittig im Bild steht der Baum Nr. 10 (Winterlinde, erhaltenswürdig).



Südlicher Teil des Betriebsgeländes

### Bereich 5: Klinikgelände



Die Kirche St. Maria mit westlich anschließenden Gebäuden, Blick von Norden. Davor steht eine Walnuss (Baum Nr. 27, erhaltenswürdig).



Parkgelände westlich der St.-Lukas Klinik.



Blick in den Klinikgarten



Blick vom Schloss in Richtung des als Empfang dienenden Verwaltungsgebäudes. Baum links im Bild: Linde im Schlosspark (Baum Nr. 20, sehr erhaltensfähig).

### Bereich 6: Schloss und Schlosspark



Blick entlang der gärtnerisch angelegten Flächen an der Nordseite des Schlosses.



Blick von Südwesten über den Schlosspark auf das Schloss.



Blick von Nordosten auf das Schloss Liebenau. Der eigentliche Schlosspark beginnt hinter, also südlich des Gebäudes.



Blick von südlich des Schlosses in den Schlosspark mit Wiesenflächen und Gehölzbeständen

#### Bereich 7: Parkplatz Siggenweiler Straße



Blick von der südlich gelegenen Aue über den Parkplatz südlich der Siggenweiler Straße mit wirksamer Eingrünung in Richtung Schloss. (22.06.2023)



Blick von der Aue in Richtung Schlosspark. Unterhalb der Siggenweiler Str. (eingegrünt, nicht sichtbar) wird der bestehende Parkplatz vergrößert. (22.06.2023)

**Bereich 8: Südl. Siggerweiler Straße**

Blick vom Gelände der Gärtnerei in Richtung Parkplatz 4. Links im Bild ist eine Lagerfläche, rechts steht ein Gewächshaus



Links im Bild ist der Baumbestand entlang des Krebsbachs zu erkennen (außerhalb des Plangebietes), rechts Gewächshäuser. Blick nach Süden



Blick von Bereich 6 nach Nordosten auf die Gärtnereiflächen. Im Hintergrund sind Kirche St. Maria und Schloss zu erkennen (rot umrandet).



Blick entlang der Max-Gutknecht-Straße nach Süden. Links im Bild ist ein Gewächshaus zu sehen, rechte ein Verwaltungsgebäude.



Blick entlang der Max-Gutknecht-Straße nach Norden.

**Bereich 9: Landwirtschaftliche Flächen südl. Gärtnerei**

Blick auf die Brachfläche mit Weidengebüsch, Goldruten-Dominanzbestand, Ruderalvegetation. Im Hintergrund größere Weidengehölze.



Blick über die Brachfläche nach Osten.



Blick nach Süden auf die Brachfläche mit Ruderalvegetation im östlichen Teil des Bereichs 7. Links im Bild sind Baumstämme gelagert.



Blick nach Südwesten auf die als Acker genutzte Fläche. Rechts sind angrenzende Obstplantagen zu sehen, die außerhalb des Plangebiets liegen (Foto: 29.03.2022).