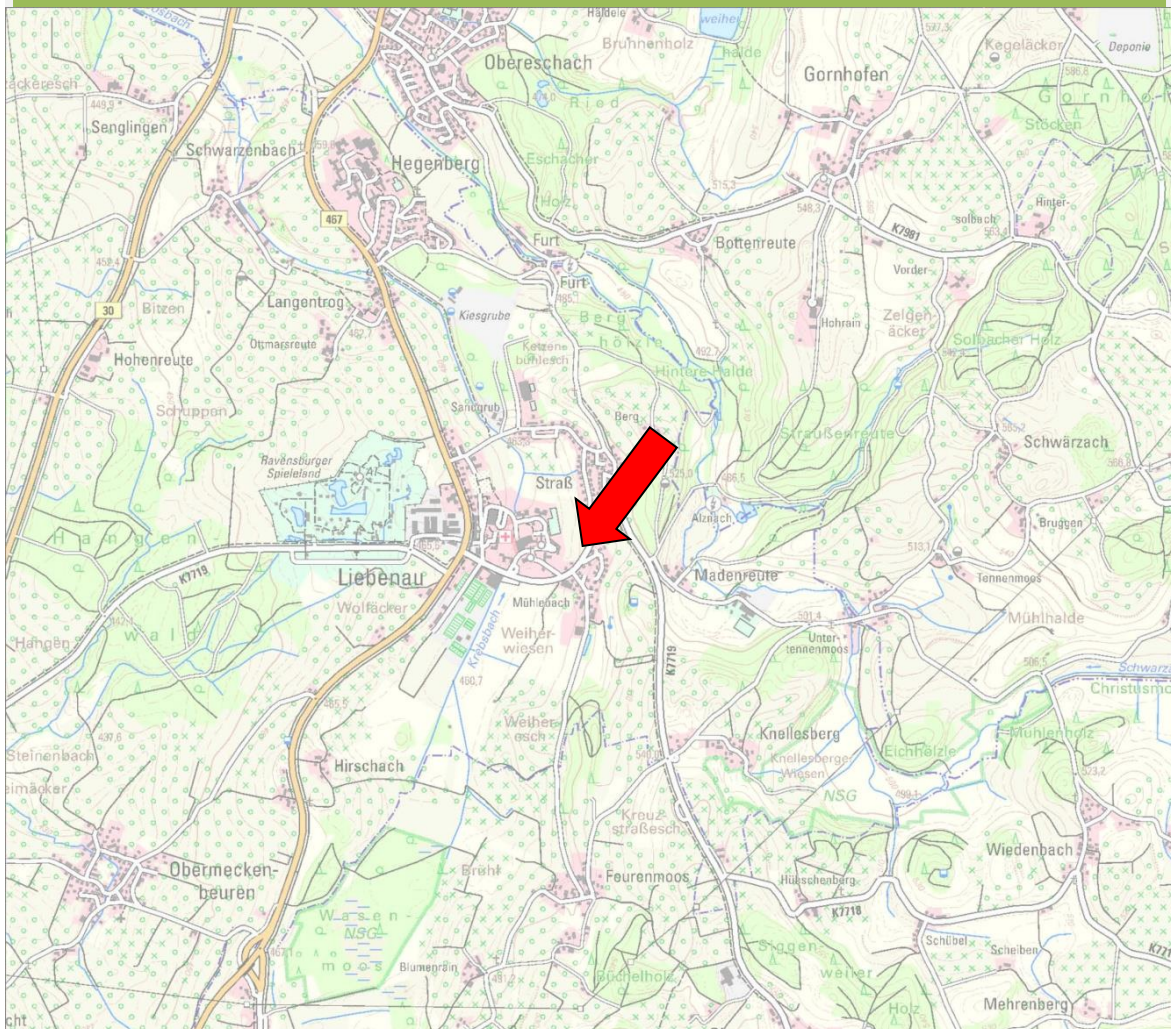


Gemeinde Meckenbeuren

Umweltbericht zur Klarstellungs- und Ergänzungssatzung ‘Liebenau - Stiftungsgelände’ gem. § 34 (4) BauGB) mit integrierter Eingriff-Ausgleichsbilanzierung und Maßnahmenkonzept zur Grünordnung



Anlage:

- Artenschutzrechtliche Einschätzung des Plangebietes
(10.10.2019, Judith Opitz, Markdorf)

Kurzbericht zur Begutachtung dreier älterer Bäume auf dem Gelände
der Stiftung Liebenau 2020 (Bodenseekreis)
(22.10.2020, Judith Opitz, Markdorf)

Inhalt gem. Anlage 1 zu § 2 (4), §§ 2a + 4 c BauGB

1.0 Einleitung	4
1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung	4
1.1.1 Ziele der Planung.....	4
1.1.2 Festsetzungen	4
1.1.3 Standort, Art und Umfang der Planung	5
1.1.4 Bedarf an Grund und Boden	6
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung.....	7
1.2.1 Fachgesetze	7
1.2.2 Fachpläne, übergeordnete Planungen	9
1.2.2.1 Landesentwicklungsplan.....	9
1.2.2.2 Regionalplan	9
1.2.2.3 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan.....	11
1.2.2.4 Schutzgebiete / Schutzkategorien	11
1.2.2.5 Landesweiter Biotopverbund	12
2.0 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, möglich erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben.....	13
2.1 Fläche	15
2.2 Landschaft	15
2.2 Boden	18
2.3 Flora / Fauna, biologische Vielfalt	22
2.3.1 Biotope, Nutzungen	22
2.3.2 Artenschutz	26
2.3.3 Biologische Vielfalt / Biodiversität	30
2.4 Klima, Luft	30
2.5 Wasser.....	31
2.6 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	33
2.7 Kultur- und Sachgüter	33

2.8	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	34
2.9	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	34
2.10	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	34
2.11	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	35
2.12	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	35
2.13	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe	35
3.0	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen, Vermeidung, Verhinderung und Ausgleich möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt	36
3.1	Maßnahmenkonzept zur Grünordnung	36
3.1.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	36
3.1.2	Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO-BW	36
3.2	Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung	37
4.0	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.....	40
5.0	Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.7, die aufgrund der Anfälligkeit der nach der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	40
6.0	Zusätzliche Angaben	40
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	40
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	40
6.3	Zusammenfassung.....	41
6.4	Quellen	43

1.0 Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele der Planung

*Anlass der
Planung*

Die Gemeinde Meckenbeuren plant die Aufstellung einer Klarstellungs- und Ergänzungssatzung gem. § 34 (4) BauGB auf dem Areal der Stiftung Liebenau in Meckenbeuren-Liebenau. Grundlage ist der 2018 vom Büro pp a/s pesch partner erarbeitete städtebauliche Rahmenplan.

Umweltbericht

Der Umweltbericht behandelt gem. § 1 (6) Nr. 7. die Belange des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes, ermittelt die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung und erarbeitet Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation potentieller Eingriffe.

*Städtebauliche
Ziele*

Im Plangebiet sollen Wohngebäude für Menschen mit Behinderungen errichtet werden.

1.1.2 Festsetzungen

Planungsrecht

Die Grenze des im Zusammenhang bebauten Ortsteils orientiert sich an der Lage eines vorhandenen Bachlaufs, der im Rahmenplan als mögliche Trasse für eine Offenlegung und teilweise Umlegung des Krebsbaches herangezogen wird.

offene Bauweise gem. § 22 (2) BauNVO,

überbaubare Grundstücksflächen gem. § 23 BauNVO als Baufenster, die sich an die vorhandene Bebauung anschließen,

private Grünflächen zur Gestaltung des Ortsrandes und zur Einbindung der Neubebauung in das Siedlungs- und Landschaftsbild,

Pflanzgebote für Bäume.

Örtliche

Bauvorschriften

Satteldächer, extensiv begrünte Flachdächer,

nicht überbaubare Flächen sind als Garten- oder Grünflächen anzulegen und zu bepflanzen,

befestigte Flächen in wasserdurchlässiger Bauweise.

Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über vorhandene Verkehrsflächen innerhalb des Stiftungsareals.



1.1.3 Standort, Art und Umfang der Planung

Das Plangebiet Das Plangebiet liegt am nord- bzw. südöstlichen Ostrand von Liebenau, einem Teilort der Gemeinde Meckenbeuren / Bodenseekreis. Es umfasst eine Fläche von ca. 1,7 ha.

Naturraum Meckenbeuren liegt im Naturraum ‚Bodenseeecken‘ innerhalb des ‚vorlpinen Hügel- und Moorlands‘.

Abgrenzung Durch die Klarstellungs- und Ergänzungssatzung wird der nördlich und westlich des Stiftungsgeländes liegende Bereich bis zum Verlauf des Baches in den Innenbereich einbezogen.

Nutzungen Die hausnahen Bereiche sind als Gartenflächen angelegt und mit Geholzen bepflanzt. So sind insbesondere die im Süden gelegenen Gebäude durch einen stattlichen Baumbestand geprägt. Daran schließen sich Wiesenflächen an, die entweder extensiv landwirtschaftlich oder als Sport- und Spielflächen (Bolzplatz) genutzt werden.

Im Norden liegen zwei bepflanzen und umzunte Retentions- und Versickerungsflächen für Niederschlagswasser.

Art der Planung Klarstellungs- und Ergänzungssatzung nach § 34 Abs. 4 BauGB.

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Bereich Der Bereich der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,7 ha.

Verkehrsflächen Die Erschließung der Neubebauung erfolgt über vorhandene Verkehrsflächen innerhalb des Stiftungsareales. Die Anlage neuer Straßen, Zufahrten etc. ist daher nicht erforderlich.



Luftbild (Quelle: LUBW)

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung

1.2.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch - BauGB §§ 1 (6), 1a (3) und 2a :

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§1 (6) Nr. 7 BauGB).
- Zu berücksichtigen sind außerdem die Belange der Freizeit und Erholung sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 (6) Nr. 3 und 5 BauGB).
- Mit Grund und Boden soll schonend umgegangen werden, die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnnutzungen genutzte Flächen dürfen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen nach § 1 (6) Nr. 7a bezeichnete Bestandteilen sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Bundes-Naturschutzgesetz - BNatSchG

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass
- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind;
 - der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).
- Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Artenschutz.

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg - NatschG BW §§ 9, 20, 21

- Eingriffsregelung,
- Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- Artenschutz.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG

- Umweltverträglichkeitsprüfung

FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft

- Erhaltung der natürlichen Lebensräume,
sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Wasserhaushaltsgesetz und Wassergesetz Baden-Württemberg

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

- Regenwassermanagement,
- oberirdische Gewässer, Gewässerrandstreifen.

Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG und BodSchG Baden-Württemberg

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

- Schutz und Sicherung der Funktionen des Bodens,
- Altlastensanierung.

Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG

Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

- Emissionen / Immissionen
- Luftreinhaltung
- Lärmschutz

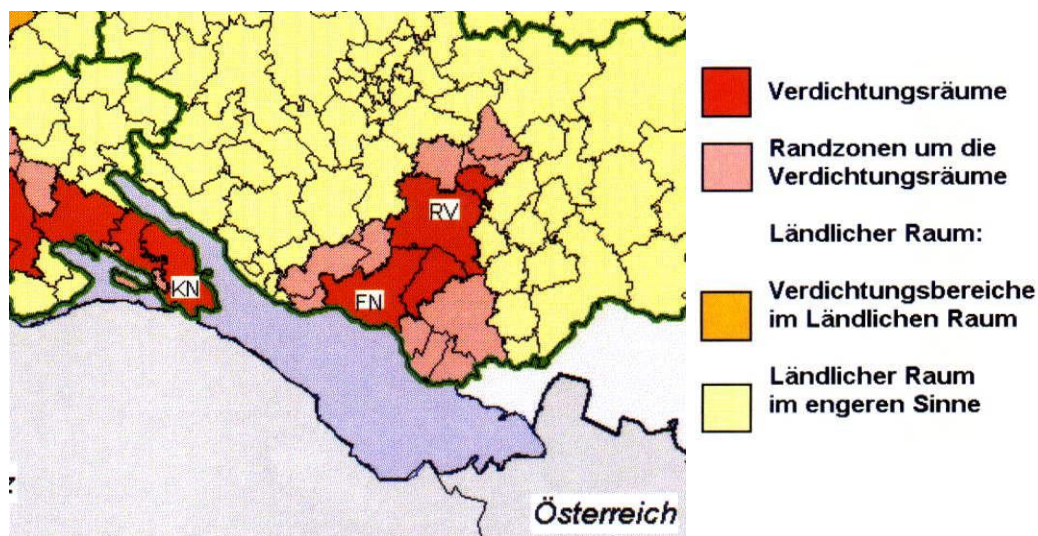
1.2.2 Fachpläne, übergeordnete Planungen

1.2.2.1 Landesentwicklungsplan

Zuordnung Meckenbeuren ist dem „Verdichtungsraum Bodensee mit besonderer struktureller Prägung“ und dem Mittelbereich Friedrichshafen zugeordnet.

Entwicklungsachsen Meckenbeuren liegt an der Landesentwicklungsachse „Friedrichshafen / Ravensburg / Weingarten“.

Grundsätze + Ziele Die vorliegende Planung widerspricht nicht den Grundsätzen und Zielen des Landesentwicklungsplanes.



Auszug aus dem Landesentwicklungsplan 2002 BW (ohne Maßstab)

1.2.2.2 Regionalplan

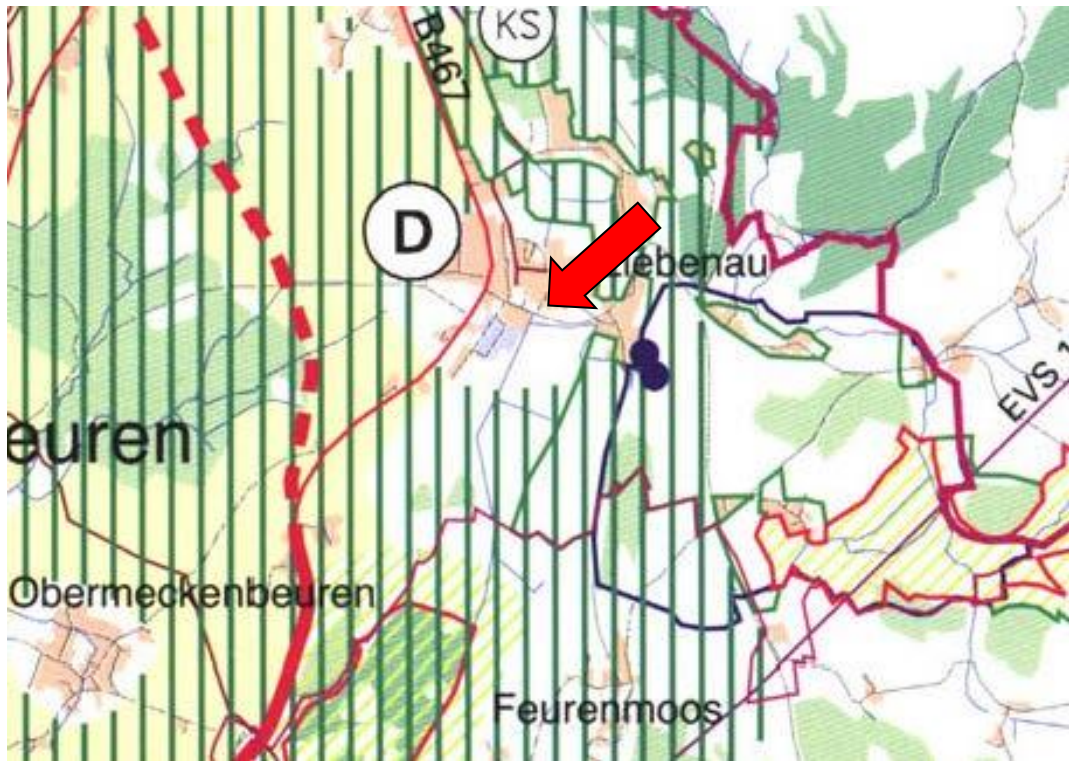
Ausweisungen Im Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben ist Meckenbeuren als Kleinzentrum und Siedlungsbereich ausgewiesen und liegt an der Entwicklungsachse Friedrichshafen – Meckenbeuren / Tettnang – Ravensburg / Weingarten - Bad Waldsee - (Biberach - Ulm) mit den Siedlungsbereichen Friedrichshafen, Meckenbeuren, Tettnang, Ravensburg, Weingarten, Berg, Baienfurt, Baidt, Bad Waldsee im Zuge der B 30 und weitgehend der Bahnlinie 751 Friedrichshafen - Ulm. Der östlich des Flughafens Friedrichshafen, zwischen der Bundesstraße 30 und der Bahnlinie gelegene Bereich, ist als Schwerpunkt für Industrie und Gewerbe ausgewiesen.

Grünzüge Der regionale Grünzug Nr. 02 - 'die östlichen Hanglagen bis zur Hochfläche im mittleren Schussental zwischen Baienfurt und Ravensburg-Süd, die Tallandschaft und Teile der westlichen Hanglagen zwischen Wolpertswende und Ravensburg-Süd' - grenzt im Norden und Osten an das Stiftungsareal an.

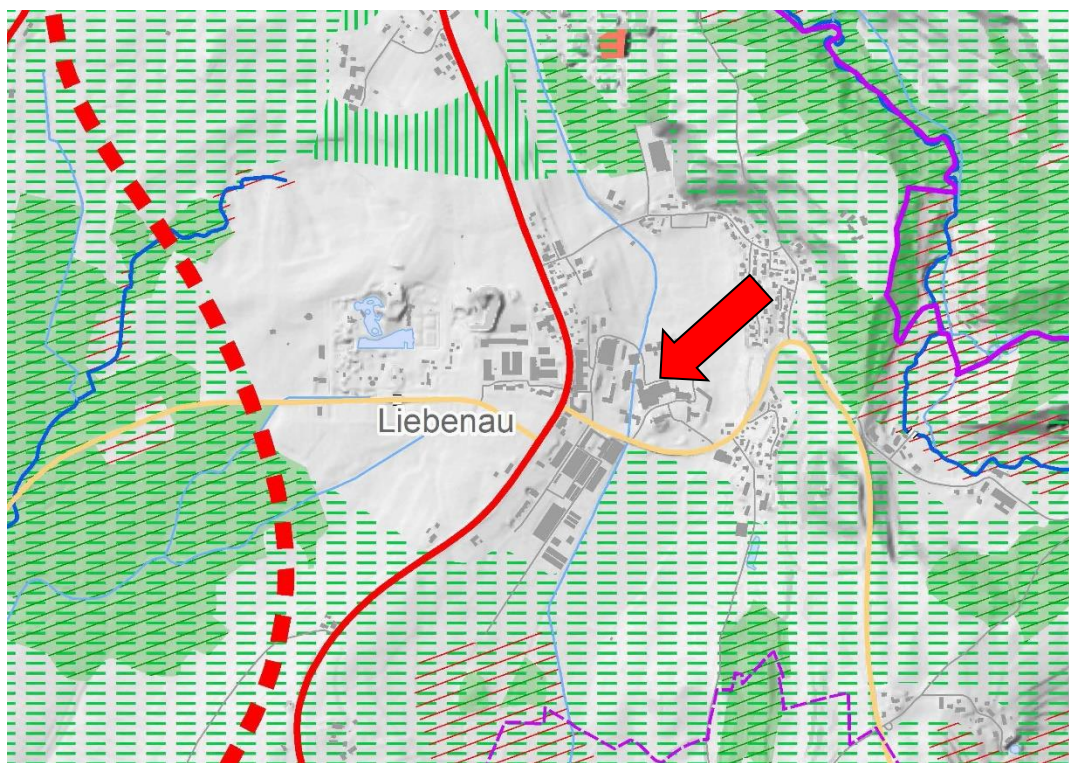
Im Anhörungsentwurf der derzeitigen Regionalplan-Fortschreibung ist die Abgrenzung des regionalen Grünzuges von der Siedlungsfläche abgerückt.

Ziele und Grundsätze

Die vorliegende Planung widerspricht nicht den Grundsätzen und Zielen des Regionalplanes.



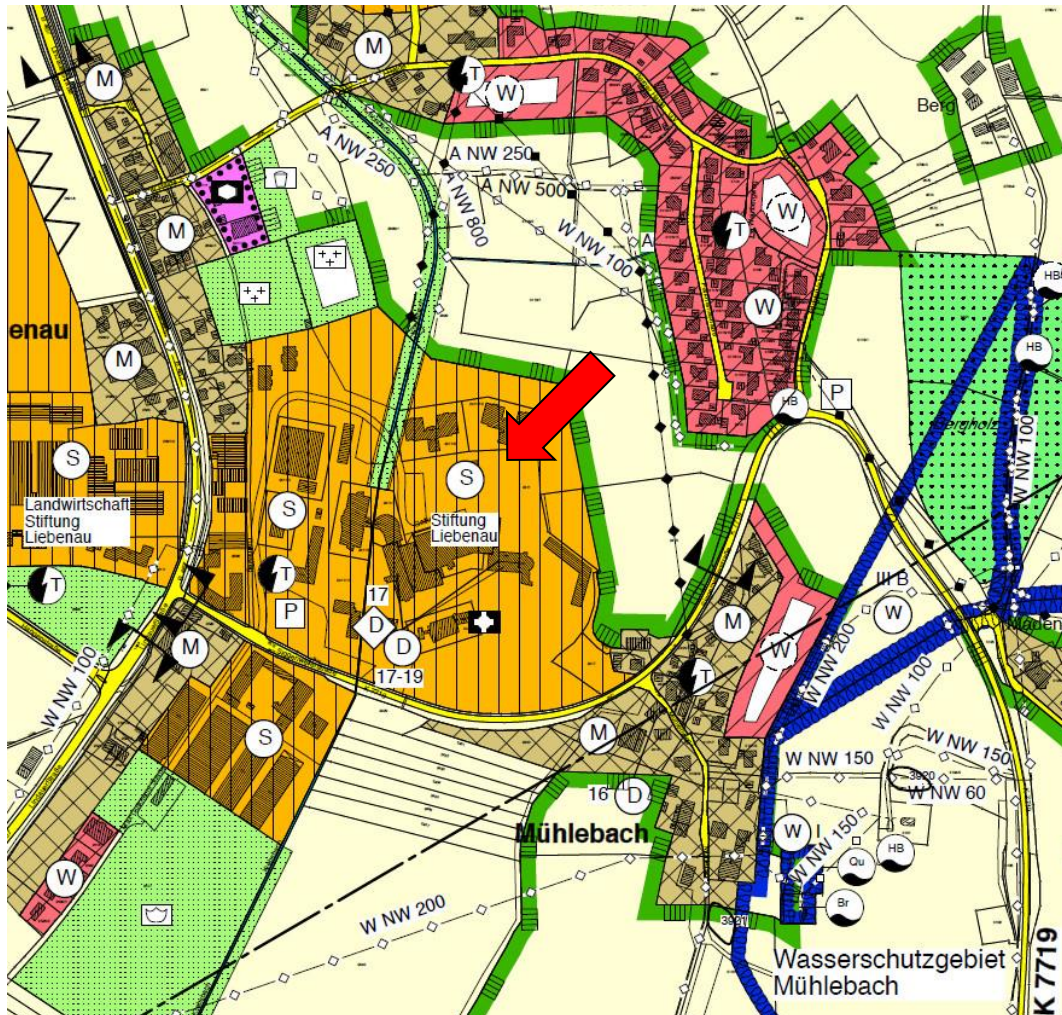
Auszug aus dem Regionalplan des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben



Anhörungsentwurf der Regionalplan – Fortschreibung

1.2.2.3 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Ausweisungen Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren ist das Plangebiet als Sonderbauflächen Stiftung Liebenau gem. § 1 (1) BauNVO dargestellt. Die Planung ist daher aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren

1.2.2.4 Schutzgebiete / Schutzkategorien

Natura 2000	Naturschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Wasserschutzgebiete	§ 30 Biotope	Naturdenkmal
nein	nein	ja	nein	nein	nein

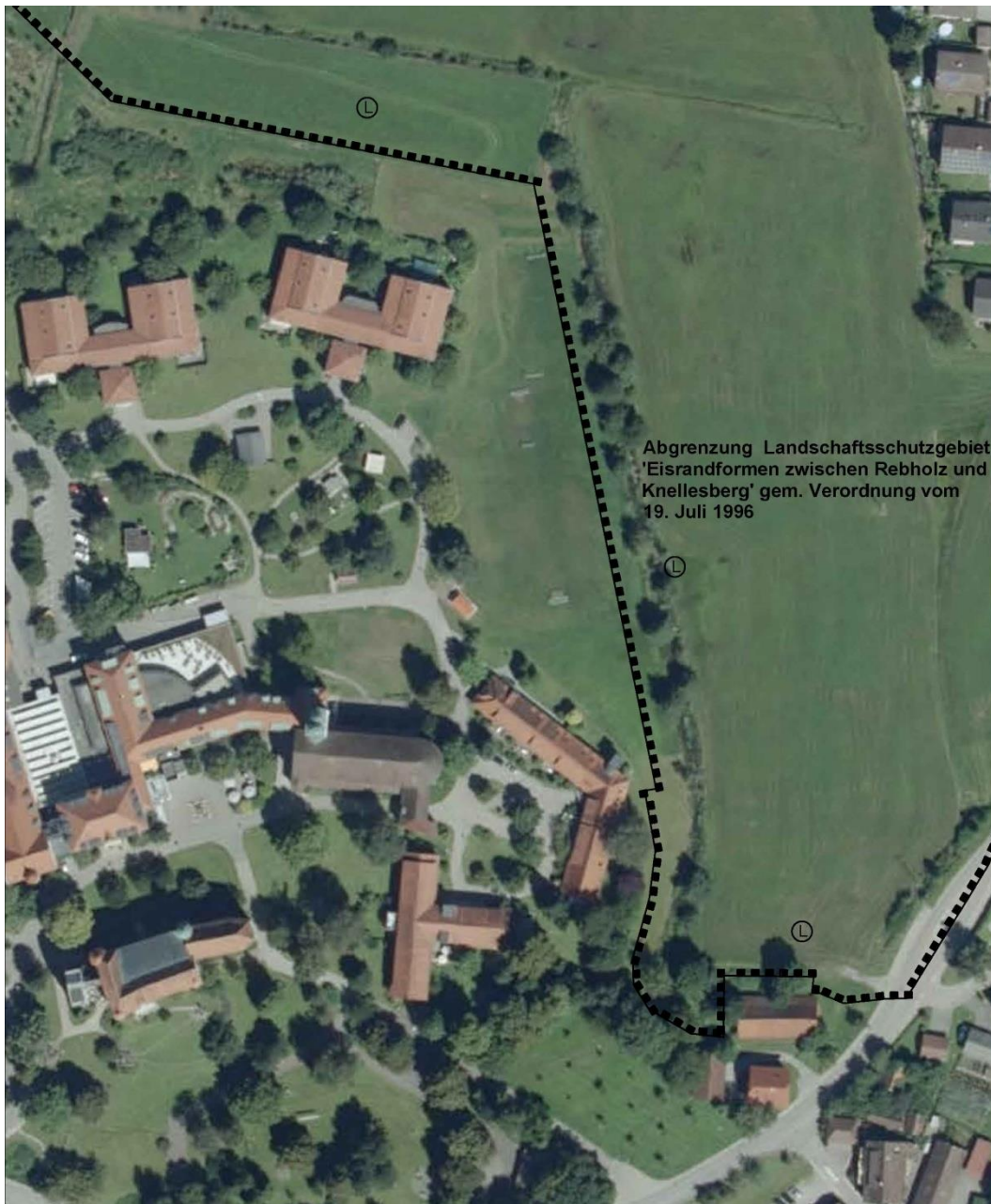
Geschützte

Biotope Im Plangebiet und seinem Umfeld sind keine geschützten Biotope ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiet

Im Norden und Osten grenzt das Landschaftsschutzgebiet 'Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg' – unmittelbar an und ragt teilweise geringfügig in den Geltungsbereich hinein (LSG-Verordnung vom 19.07.1996). Die insgesamt ca. 279 ha große Fläche wird wie folgt beschrieben: 'Würmeiszeitliche Eisrandformen mit Seitenmoränen,

Endmoränen und Auslauf in die Schussenniederung, mit vielgestaltiger geomorphologie; unterschiedliche, in den Hangbereichen oft extensive, strukturreiche Nutzungen'.



Landschaftsschutzgebiet (Quelle Luftbild: LUBW)

1.2.2.5 Landesweiter Biotopverbund

Kernflächen und Suchräume des Fachplans 'Landesweiter Biotopverbund' sind von der Planung nicht betroffen.

2.0 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, möglich erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben

Die erste Einschätzung des Plangebietes lässt folgende Wirkungen der Planung erwarten, die in den folgenden Kapiteln näher erläutert sind:

Bau- und anlagebedingte Wirkungen	+ Beeinträchtigungen -				
	Verbesserung	Wahrscheinlich keine	gering	mittel	hoch
Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung					+
Versiegelung, Überbauung					+
Reliefveränderung			-		
Entnahmestellen, Abgrabungen		-			
Lager, Deponien, Aufschüttungen		-			
Dammbauten, Überbrückung		-			
Baustelleneinrichtung, Staub- u. Lärmentwicklung, Dämpfe und Abgase				+	
Vegetationsentfernung (Baum- und Strauchschicht)					+
Vegetationsentfernung (Kraut- und Bodenschicht)					+
Verlust von Lebensstätten und Habitaten (wertbestimmende Tierarten)				-	
Vogelschlag an Glasflächen zu erwarten			-		
Gewässer (Verlegung, Ausbau, Entfernung)		-			
Entwässerung, Verdolung von Gräben und Wiesen		-			
Grundwasser (Stau, Senkung, Absenkungstrichter, Entnahme, Bohrung)			-		
Verschattung, Horizonteinengung oder Beleuchtung			-		
Zerschneidung von Wald, Wiesen, Freiflächen			-		
Zerschneidung von markanten Sichtbezügen			-		
Veränderung Mikroklima, Luft- und Windstau			-		

Betriebsbedingte Wirkungen	+ Beeinträchtigungen -				
	Verbesserung	wahrscheinlich keine	gering	mittel	hoch
Lagern von Gütern u. betriebsbedingten Abfällen		-			
Verkehr: Erzeugung, Umlenkung, Andienung LKW		-			
Verkehr: ÖPNV Anbindung		-			
Verkehr und Baukörper: Trennwirkung durch Zerschneidung von Wanderkorridoren bzw. lebensraum-verbindenden Elementen bei Tieren; Verkehrstod bei Amphibien, Fleder-mäusen, Kleinsäugetern, Vögeln		-			
Emissionen/ Immissionen: Stäube, Spurengase, Wasserdampf, Gerüche		-			
Emissionen/ Immissionen: Abwässer, Abfall			-		
Emissionen/ Immissionen: Erschütterungen, Lärm		-			
Emissionen/ Immissionen: Licht, Wärme (siehe auch 5.2.1)			-		
Beeinträchtigungen von bestehenden Biotopen bzw. naturschutzfachlich hochwertigen Lebensraumtypen/ -strukturen		-			
Einbringung und Begünstigung fremder (invasiver) Arten (Neophyten, Neozoen), § 40 BNatSchG, Wirkungen auf Biotope		-			
Nähr- und Schadstoffeintrag durch Nutzungsänderungen		-			

2.1 Fläche

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind bei der Flächeninanspruchnahme folgende Grundsätze zu beachten:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

Bestand

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,7 ha. Der überwiegende Teil der Fläche wird als hausnahe Gartenfläche, Spiel- und Sportplatz, Retentions- und Versickerungsbecken für Niederschlagswasser oder extensiv landwirtschaftlich als Grünland / Wiese genutzt.

Planung

Die Planung sieht die Ausweisung von insgesamt vier Baufenstern vor. Ein Baufenster ist dem baurechtlichen Innenbereich zugeordnet.

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut 'Fläche' tragen folgende Maßnahmen und Festsetzungen bei:

- Anbindung der Baufenster an die vorhandene Bebauung,
- Erschließung der Bauflächen über vorhandene Verkehrsflächen innerhalb des Stiftungsareals,
- dreigeschossige Bebauung zugunsten des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden,
- Ausweisung von privaten Grünflächen,
- Örtliche Bauvorschrift zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen in den Freiflächen.

2.2 Landschaft

Bestand

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Liebenau, teilweise innerhalb des Geländes der Stiftung Liebenau.

Einsehbarkeit

Die Fläche ist von Osten und teils auch von Norden her gut einsehbar. Im Westen und Süden schließen die Ortslage von Liebenau sowie baumbestandene Areale an.

Bedeutung

Das Plangebiet gehört teilweise zum Gelände der Stiftung Liebenau. Hier dominieren kräftige 3-geschossige Baukörper, die von Grünanlagen und Verkehrsflächen gegliedert werden. Der östliche Bereich des Plangebietes wird teils landwirtschaftlich (Streuobstwiese, Grünland) genutzt. Weiterhin finden sich hier Sportflächen (Bolzplatz) sowie zwei Retentions- und Versickerungsmulden. Ein Seitenarm des Krebsbaches bildet die optische Abgrenzung des Plangebietes hin zu offenen, landwirtschaftlich genutzten Grünland-Flächen. Durch seine Lage am

Übergang von Ortsrand zu Außenbereich hat das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Empfindlichkeit Das Plangebiet ist durch die bereits vorhandene Bebauung auf dem Stiftungsgelände vorbelastet.

Planung

Inhalte Die Planung sieht insgesamt vier Baufenster auf dem Stiftungsgelände und östlich daran angrenzend vor. Die geplanten Gebäude sind dreigeschossig und fügen sich in die bereits vorhandene Bebauung ein. Durch ihre Anordnung bilden sie eine klare Raumkante hin zur Abgrenzung des Plangebietes. Außerhalb der Baufenster sind Grünflächen festgesetzt, hier wird der Bestand somit erhalten. Auf den Grünflächen sollen insgesamt 12 Laubbäume zur Durchgrünung des Areals beitragen.

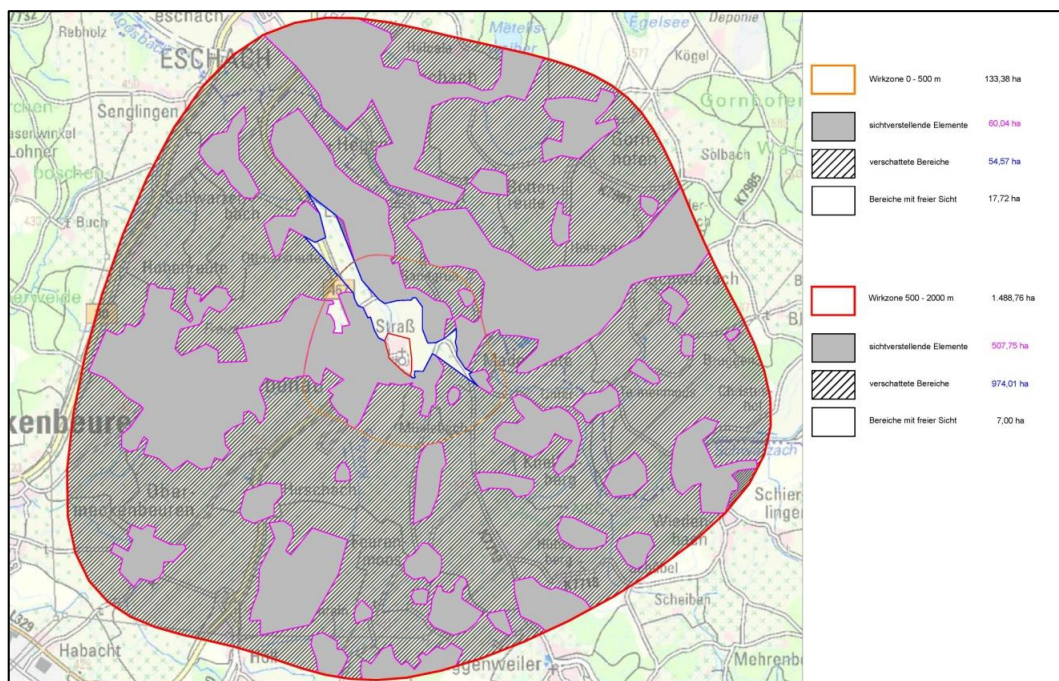
Wirkungen Mit der Planung wird der Ortsrand von Liebenau nach Osten verschoben. Elemente der bisher landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft entfallen.

Eingriff Die Ermittlung des Eingriffs in das Schutzgut 'Landschaftsbild' erfolgt nach dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen.

Sondergebiet (teilweise im Außenbereich) - entspricht Eingriffstyp 3.

Wirkzonen I und II (gerundet)

- Wirkraum gesamt: - 1.622 ha
- Sichtverstellende Flächen: - 568 ha
- Verschattung: - 1.029 ha
- Beeinträchtigte Fläche gesamt: - 25 ha



Lageplan Landschaftsbild

Tab. 1: Bewertung des Landschaftsbildes

	Beeinträchtigtster Raum	Bewertung Raumeinheiten	Wahrnehmungskoeffizient	Erheblichkeitsfaktor	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang in Biotopwertpunkten
Zone I (500 m)	17,72 ha	3	0,1	0,5	0,1	$177.200 \times 3 \times 0,1 \times 0,5 \times 0,1 = 2.658 \text{ BWP}$
Zone II (500 m - 1.000 m)	7 ha	4	0,05	0,5	0,1	$70.000 \times 4 \times 0,05 \times 0,5 \times 0,1 = 700 \text{ BWP}$
Gesamt	24,72 ha					3.358 BWP

Begründung

der Raumeinheiten Die Wirkzone I wird in erster Linie von der Ortslage von Liebenau sowie der angrenzenden, teils intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt.

In der Wirkzone II dominieren Landschaftsstrukturen, die von der großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung geprägt sind (Grünland, Intensivobstanlagen) sowie Wälder und kleinere Gehölze. Landschaftselemente sind deutlich erkennbar. Die Landschaft ist überwiegend durchlässig und durchwanderbar.

Begründung des Erheblichkeitsfaktors:

Trotz der vorhandenen Vorbelastung (Ortsrand, Stiftungsgelände) handelt es sich aufgrund des Verschiebens des Ortsrandes um einen Eingriff von mittlerer – hoher Wirkungsintensität. Mit abnehmender Entfernung (Wirkungszone II) relativieren sich die Auswirkungen.

Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 3.358 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Siedlungs- und Landschaftsbild' tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

<i>Geschossigkeit</i>	Festlegung der Anzahl der zulässigen Vollgeschosse in Anlehnung an die vorhandene Bebauung,
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung privater Grünflächen außerhalb der Baufenster,
<i>Bäume</i>	Pflanzgebote für Bäume auf den privaten Grünflächen,
<i>Örtliche Bauvorschriften</i>	Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO zur Gestaltung der Gebäude und zur Gestaltung der Freiflächen.

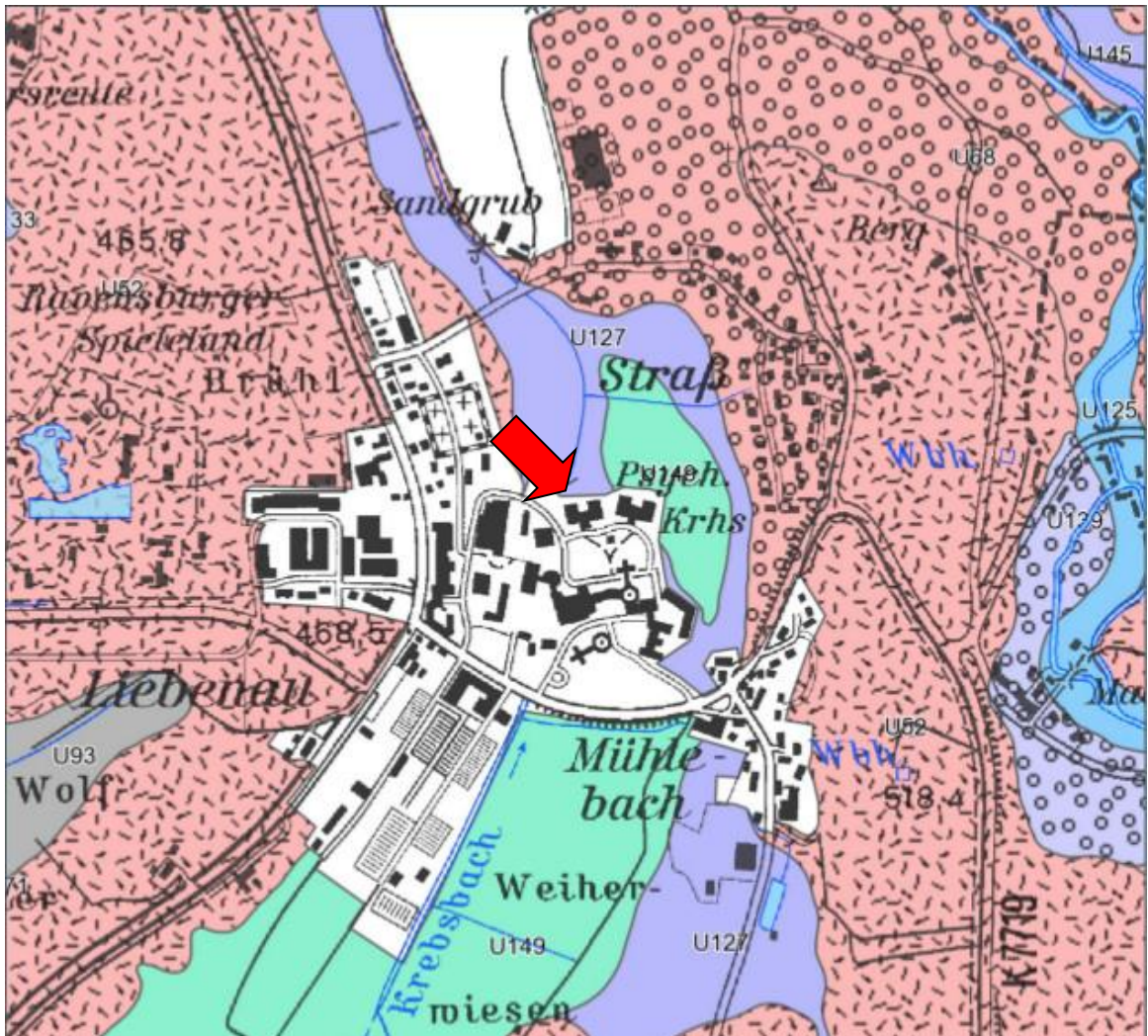
2.2 Boden

Bestand

Böden

Die Flächen im Plangebiet sind vereinzelt bebaut, überwiegend handelt es sich jedoch um Grünflächen.

Die vorherrschenden Bodenarten im Plangebiet sind Kolluvium-Gley und Gley aus holozänen Abschwemmassen (U 127) sowie Anmoorgley aus sandig-schluffigen Beckensedimenten (U 149).

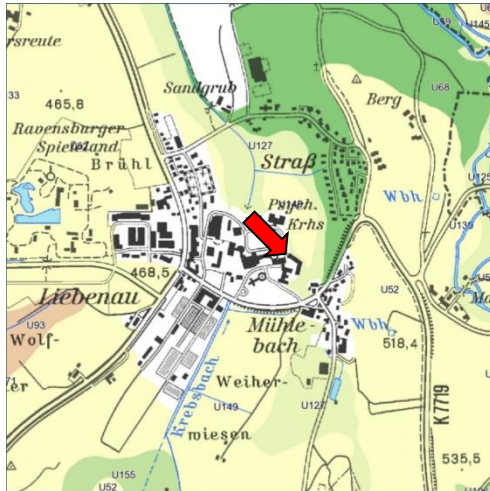


BK50: Bodenkundliche Einheiten

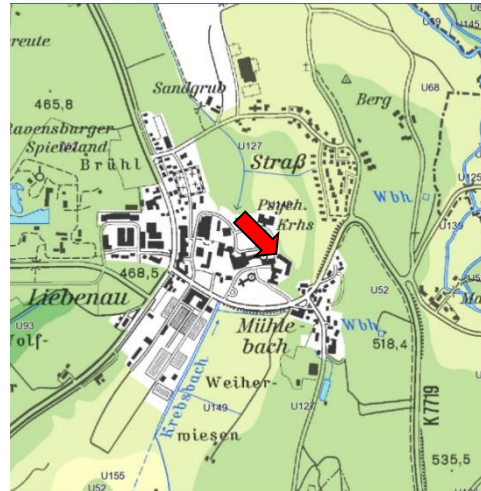
GeoLa Boden: Bodenkundliche Einheiten

- Auengley, Auenpseudogley-Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auensand und Auenlehm (A3)
- Braunerde, Terra fusca-Braunerde und Gley-Braunerde aus Fluss- und Schmelzwasserschottem (B3)
- Gley, Quellengley und Kolluvium-Gley aus Fließerden und Umlagerungsbildungen, meist Abschwemmassen (G1)
- Anmoorgley, Nassgley, Humus- und Moorgley aus Abschwemmassen, Auen- und Hochflutsediment sowie glazigenen Ablagerungen (G3)
- Gley und Braunerde-Gley aus sandig-kiesigen Terrassen- und Schmelzwasserablagerungen (G6)
- Quellengley aus Fließerden oder Kalktuff (G7)
- Niedermoor, Gley-Niedermoor und Hochmoor aus Torf (H1)
- Pseudogley-Kolluvium und Gley-Kolluvium aus Abschwemmassen (K2)
- Parabraunerde und podsolige Bänderparabraunerde aus Beckensedimenten (L15)
- Parabraunerde, Parabraunerde-Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus Terrassensedimenten, Fluss- und Schmelzwasserschottern (L5)
- Parabraunerde aus würmzeitlichem Moränensediment (L8)

Kartierung Bodenkundliche Einheiten (ohne Maßstab, Quelle: Geoportal Baden-Württemberg)



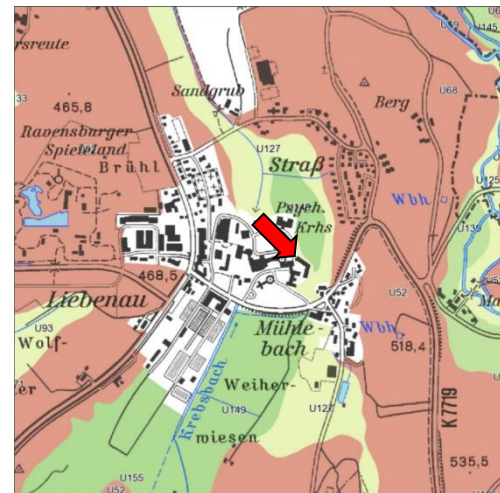
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



Filter und Puffer für Schadstoffe



Natürliche Bodenfruchtbarkeit



Standort für naturnahe Vegetation

Kartierung Bodenfunktionen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (ohne Maßstab, Quelle: LGRB Baden-Württemberg)

Bodenfunktionen

In den dargestellten Kartierungen werden die Bodenfunktionen der von der Planung betroffenen Flächen wie folgt bewertet:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel bis hoch (gelbgrün)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch (hellgrün)
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel bis hoch (gelbgrün)
- Standort für naturnahe Vegetation: mittel bis hoch (gelbgrün)

Tab. 2: Bodenbewertung im Bestand

Bau- fenster	Fläche m ²	Klassen- zeichen	Bodenfunktionen			Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Biotop- wert- punkte	Bilanz- wert (Punkte)
			Natürliche Boden- fruchtbarkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe			
1	2.083	U 127	2,5	2,5	3	2,67	10,67	22.226
2	2.456	U 149	1,5	2	2,5	2	8	19.648
3	2.056	U 149	1,5	2	2,5	2	8	16.448
3	410	U 127	2,5	2,5	3	2,67	10,67	4.375
4	0							0
Gesamt	7.005							62.697

Planung*Inhalte*

Innerhalb des Plangebietes werden insgesamt vier Baufenster ausgewiesen. Drei der Baufenster liegen teilweise im Außenbereich. Das Baufenster 4 befindet sich bereits im baurechtlichen Innenbereich. Die geplante Bebauung richtet sich nach den bereits vorhandenen Gebäuden. Außerhalb der Baufenster werden die vorhandenen Grünflächen erhalten. Die Erschließung erfolgt über bereits vorhandene Verkehrswege auf dem Stiftungsgelände.

Wirkungen

Die zusätzliche Bebauung führt innerhalb der Baufenster zu großflächigen Überbauungen / Flächenbefestigungen.

In diesen Bereichen verliert der Boden dauerhaft seine Funktionen für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt.

Nicht bebaute Flächen werden zu Grünflächen. In diesen Bereichen bleiben die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend erhalten. Dies gilt auch für die Bereiche außerhalb der Baufenster, die als Grünflächen festgesetzt werden.

Die folgende Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung bezieht sich auf die Flächen innerhalb der Baufenster, die dem Außenbereich zuzuordnen sind. Außerhalb der Baufenster bleibt der Bestand erhalten. Das Baufenster 4 liegt im Innenbereich und geht daher mit 0 m² in die Berechnung ein.

Vollständig versiegelte Flächen innerhalb der Baufenster (Außenbereich)

Baufenster 1: 2.083 m ² x GRZ 0,6	1.250 m ²
Baufenster 2: 2.456 m ² x GRZ 0,6	1.474 m ²
Baufenster 3: 2.466 m ² x GRZ 0,6	1.480 m ²
Baufenster 4:	0 m ²
	4.204 m²

Rasenflächen innerhalb der Baufenster (Außenbereich)

Baufenster 1:	833 m ²
Baufenster 2:	982 m ²
Baufenster 3:	986 m ²
Baufenster 4:	0 m ²
	2.801 m²

Gesamtfläche Baufenster (Außenbereich): 7.005 m²

Durch die Planung entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Boden innerhalb der Baufenster im nachfolgend dargestellten Umfang.

Tab. 3: Bodenbewertung nach dem Eingriff

Bau- fenster	Fläche m ²	Klassen- zeichen	Bodenfunktionen			Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Biotop- wert- punkte	Bilanz- wert (Punkte)
			Natürliche Boden- fruchtbar- keit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schad- stoffe			
1	1.250	Versie- gelte Flächen	0	0	0	0	0	0
1	833	Grün- flächen	2,5	2,5	3	2,67	10,67	8.888
			10% Abzug aufgrund baubedingter Beeinträchtigung					-888
2	1.474	Versie- gelte Flächen	0	0	0	0	0	0
2	982	Grün- flächen	1,5	2	2,5	2	8	7.856
			10% Abzug aufgrund baubedingter Beeinträchtigung					-786
3	1.480	Versie- gelte Flächen	0	0	0	0	0	0
3	818	Grün- flächen	1,5	2	2,5	2	8	6.544
	168		2,5	2,5	3	2,67	10,67	1.793
			10% Abzug aufgrund baubedingter Beeinträchtigung					-834
4	0	Versie- gelte Flächen	0	0	0	0	0	0
4	0	Grün- flächen	2,5	2,5	3	2,67	10,67	0
			10% Abzug aufgrund baubedingter Beeinträchtigung					0
Gesamt	7.005							22.573

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 40.124 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Boden' tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

*Oberflächen-
Befestigungen*

Zugänge und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster) herzustellen,

<i>Grünflächen</i>	alle Flächen, die nicht bebaut oder als Zufahrt / Stellplatz befestigt werden, sind als Grünflächen anzulegen,
<i>Bodenverwertungs-Konzept</i>	mit den Bauanträgen ist jeweils ein Bodenverwertungskonzept vorzulegen.
<i>Baubetrieb</i>	Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.

2.3 Flora / Fauna, biologische Vielfalt

2.3.1 Biotope, Nutzungen

<i>Bestand</i>	Das Plangebiet besteht aus Grünland (extensiv genutzt) sowie kleineren Grünflächen unterschiedlicher Nutzungen (Versickerungs- und Retentionsmulden, Bolzplatz, Streuobstwiese).
----------------	--



Lageplan Schutzgut Flora/ Fauna – Bestand

Tab. 4: Biotopwert des Plangebietes im Bestand

Nr.:	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m²)	Bilanzwert (Punkte)
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.868	37.284
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte Reduzierter Wert aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung und häufiger Mahd	9	3.451	31.059
34.50	Röhricht	19	686	13.034
45.10 – 45.30b	Einzelbäume Bestand	6 x 160 x 1*		960
45.10 – 45.30b	Einzelbäume Bestand	6 x 120 x 1*		720
45.10 – 45.30b	Einzelbäume Bestand	6 x 115 x 1*		690
45.10 – 45.30b	Einzelbäume Bestand	6 x 90 x 1*		540
Gesamt			7.005	84.287

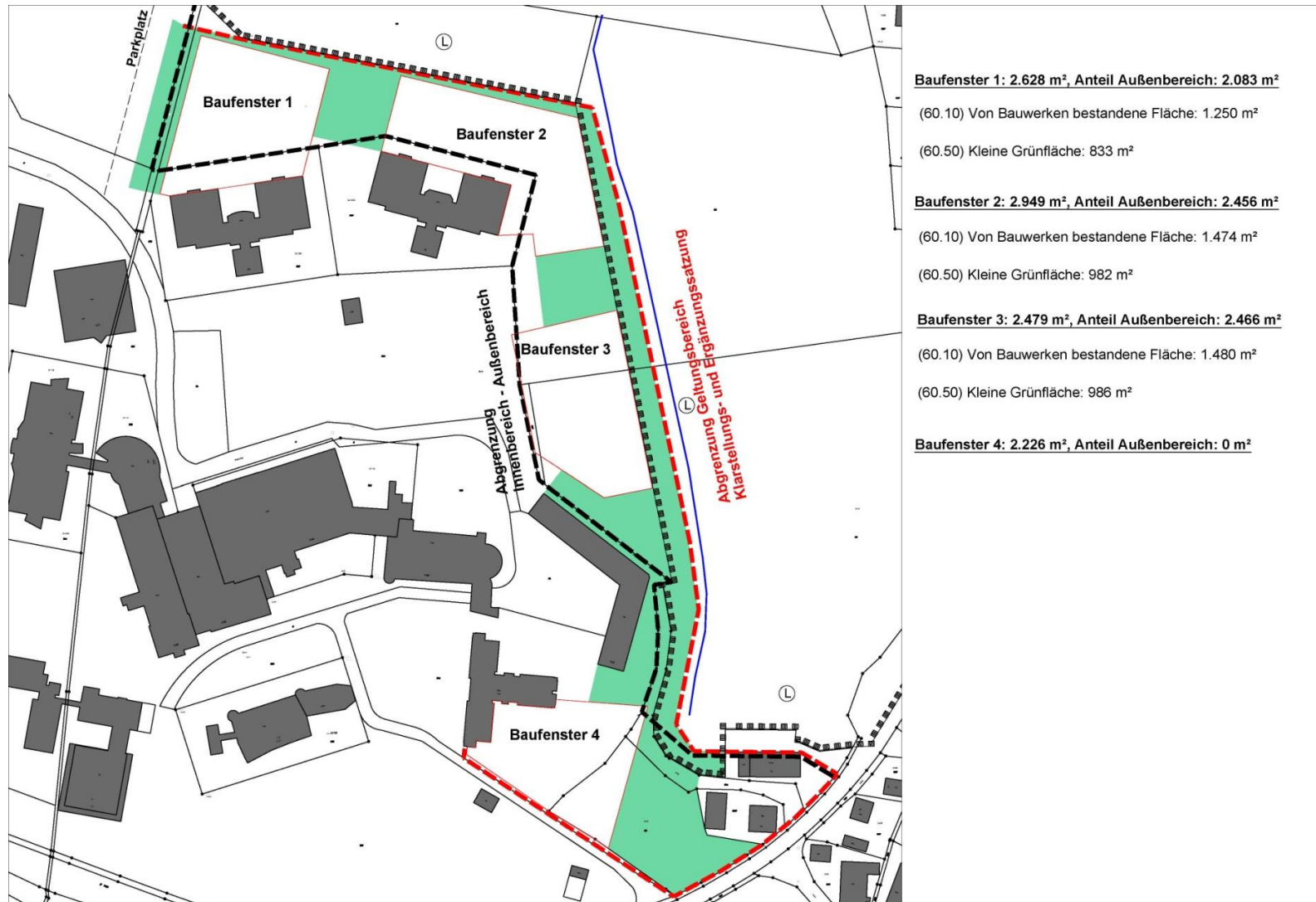
* Biotopwert x Stammumfang (cm) x Anzahl der Bäume

Planung*Inhalte*

Die Planung ist mit einem hohen Überbauungs- / Versiegelungsgrad innerhalb der Baufenster und damit dem kompletten Verlust der landwirtschaftlichen Kulturflächen und Freiflächen verbunden. Die nicht überbauten / befestigten Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen. Auf den Grünflächen werden insgesamt 12 Laubbäume gepflanzt.

Wirkungen

Die landwirtschaftlichen Kulturflächen entfallen und werden durch gebäudenähe Freiflächen ersetzt. Die überbauten / versiegelten Flächen gehen als potentielle Brut- und Nahrungshabitate verloren.



Lageplan Schutzgut Flora/ Fauna - Planung

Tab. 5: Biotopwert des Plangebietes in der Planung

Nr.:	Biototyp	Biotopwert	Fläche (m ²)	Bilanzwert (Punkte)
60.50	Kleine Grünfläche	4	2.801	11.204
60.10 + 60.20	Gebäude + Straße, Weg oder Platz	1	4.204	4.204
45.10 – 45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen (Neupflanzung)	6 x 98 x 12*		7.056
Gesamt			7.005	22.464

*Planungswert x Stammumfang (cm) nach 25 Jahren Entwicklungszeit (18 cm bei Pflanzung + 60 cm Zuwachs) x Anzahl der Bäume. Es werden Laubbäume auf großzügigen Wiesenflächen und somit zu idealen Wuchsbedingungen gepflanzt, weswegen der maximale Zielstammumfang gem. Bewertungsmodell angenommen wird.

Die Eingriffe in das Schutzgut Flora / Fauna verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 61.823 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Flora / Fauna' tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

Grünflächen

Ausweisung privater Grünflächen,

Bäume

Neupflanzung von insgesamt 12 Laubbäumen auf den privaten Grünflächen,

Außenbeleuchtung

Notwendige Außen-Beleuchtungseinrichtungen müssen ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen (ausschließliche Verwendung von langwelligem (gelbem oder rotem) Licht und staubdichten Leuchten (LEDs)). Die Beleuchtungseinrichtungen sollen eine möglichst niedrige Lichtpunkthöhe und –stärke sowie eine möglichst geringe Abstrahlung nach oben und seitlich aufweisen.

2.3.2 Artenschutz

Rechtsgrundlagen

Grundsätzlich gilt der allgemeine Artenschutz gem. § 43 NatSchG-BW für alle wildlebenden Tiere und Pflanzen. Gem. § 44 BNatSchG sind darüber hinaus verschiedene Arten besonders geschützt oder streng geschützt.

Besonders geschützt sind

Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

"europäische Vögel" im Sinne der EG-Vogelschutzrichtlinie

Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Streng geschützt sind

Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung 338/97

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

Gem. § 44 (1) ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Demnach ist auch die Zerstörung mehrjährig nutzbarer Nist- oder Ruhestätten ganzjährig untersagt, außer wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigt oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) weiter gewährleistet ist. Für die Nist- und Ruhestätten freibütender Arten dürfen baubedingte Eingriffe nur zwischen Oktober und Februar erfolgen.

Artenschutzrechtliche

Prüfung

Von der Biologin und Landschaftsökologin J. Opitz, Markdorf, wurde eine artenschutzrechtliche Einschätzung des Plangebietes erarbeitet, die dem Umweltbericht als Anlage beigefügt ist.

Habitat-

strukturen

Im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden sich zwei bepflanzte Retentions- und Versickerungsmulden, die in den vergangenen Jahren kaum gepflegt oder ausgelichtet wurden. Sie bilden einen Komplex aus Röhrichten, Feuchtgebüsch und Hochstaudenflur. Die Becken sind umgeben von extensiven Wirtschaftswiesen. Zum Stiftungsgelände hin befinden sich einige Bäume. Nach Süden hin geht die Wirtschaftswiese in eine als Bolzplatz genutzte Wiese über. Aufgrund der Nutzung wird das Gelände hier häufig gemulcht. Der Südliche Teil des Plangebietes besteht im direkten Umfeld der vorhandenen Bebauung aus einem dichten Baumbestand sowie eine daran anschließende Hochstammstreuobstwiese.

Vögel

Insbesondere die Bäume im südlichen Bereich des Plangebietes bieten potentielle Brut- und Nahrungshabitate für Vögel. Dies gilt auch für den östlich anschließenden Gehölzsaum, der einen Seitenarm des Krebsbaches umgibt.

Die vorhandenen Wiesenflächen bilden Nahrungshabitate für Vögel.

Im Rahmen der Begehungen konnte der streng geschützte Rotmilan beim Überfliegen des Plangebietes beobachtet werden. Diverse besonders geschützte Arten werden in der beigefügten artenschutzrechtlichen Einschätzung ebenfalls aufgelistet. Sie kommen innerhalb des Plangebietes bzw. seiner näheren Umgebung auch als Brutvögel vor.

Insekten

Der Gehölzbestand des Plangebietes und die umliegenden Wiesen bilden grundsätzlich Habitate für Insekten. Im Rahmen der Begehungen konnten unter anderem verschiedene Heuschrecken, Libellen und Tagfalter beobachtet werden.

Fledermäuse

Die Gehölze innerhalb des Plangebietes sind stellenweise von grundsätzlichem Interesse für Fledermäuse. Im Rahmen der Begehungen konnten lediglich zwei Exemplare beim Jagen innerhalb des Plangebietes beobachtet werden.

Reptilien / Amphibien

Im südlichen Bereich des Plangebietes kann das Vorkommen von Reptilien und Amphibien aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Der nördliche Teil des Plangebietes weist mit den Retentions- und Versickerungsflächen zumindest teilweise entsprechende Habitatstrukturen auf. Im Rahmen der Begehungen wurde ein Grasfrosch beobachtet.

Im Bereich des östlich gelegenen Seitenarms des Krebsbaches ist das Vorkommen der besonders geschützten Ringelnatter nicht auszuschließen.

Fazit

Solange die erforderlichen Fäll- und Rodearbeiten außerhalb der Brutzeit der Avifauna, d. h. nur in den Monaten Oktober bis Februar, erfolgen und die Hinweise aus dem artenschutzrechtlichen Gutachten beachtet werden, sind Verstöße gegen das Tötungsverbot in §44, 1, Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht zu erwarten.

Nachuntersuchung

Für den stattlichen Baumbestand im Bereich des Baufeldes 4 fand eine Nachuntersuchung mit Hubsteiger im Oktober 2020 statt. Neben einer größeren Baumhöhle fanden sich Astabbrüche und Schadstellen, die potentielle Lebensräume darstellen. Zusammenfassend heißt es hierzu:

„Fledermäuse

Wegen des seenahen, klimatisch begünstigten Standorts ist nicht auszuschließen, dass die große, nach oben hin auch mit Endoskop nicht komplett einsehbare Höhle von Fledermäusen als Winterquartier genutzt wird.

Um Konflikte mit den Vorgaben von §44, 1, 1 und §44, 1, 3 zu vermeiden, sollte deshalb der Stammabschnitt mit der großen Höhle in der Rosskastanie gesondert geborgen werden; dazu werden die jeweiligen Bereiche oberhalb und unterhalb der Höhle großzügig abgesägt, der Abschnitt mit der Höhle vorsichtig mit

einem Seil abgelassen und am Boden nochmals in zugänglicher Lage von einer sachkundigen Person mit einer Endoskop-Kamera auf Überwinterer untersucht. Vorhandene Fledermäuse werden gegebenenfalls zur weiteren Versorgung weiterleitet (z. B. an die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Oberschwaben).

Vögel

Unter der Voraussetzung, dass die geplante Fällung (wie ohnehin von §39 BNatSchG vorgeschrieben) nicht in der Zeit zwischen 1.3. und 30.9. erfolgt, sind hinsichtlich der Vögel Verstöße gegen das Tötungsverbot (§44, 1, 1) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44, 1, 3) nicht zu erwarten.

Insekten

Die Bäume weisen wegen der regelmäßigen Pflege- und Schnittmaßnahmen trotz ihres Alters relativ wenig Totholz, lose Rindenbereiche, größere Mulmhöhlen und andere für geschützte totholzbewohnende Käfer geeignete Strukturen auf.

Allerdings ist bei alten Laubbäumen grundsätzlich damit zu rechnen, dass sich im Kronenbereich, vermutlich auch am/im Stamm, zumindest punktuell Vorkommen von geschützten Totholzkäfern (Bockkäfer, Prachtkäfer, Rosenkäfer, Schröter) befinden. Nach der Fällung sollten die Kronenäste deshalb nach der Fällung nicht geschreddert, sondern an einer sonnigen Stelle auf dem Stiftungsgelände gelagert werden, um den im Stamm befindlichen Larven den Abschluss der Entwicklung zu ermöglichen. Das gleiche gilt für alle anderen Stämme und Äste mit Höhlen (Linde und zweite Kastanie), die als potentielle Habitate für mulmbewohnende Arten ebenfalls gelagert werden sollten. Stammteile, bei denen die Rinde noch weitgehend fest ansitzt, sind bei Transport und Ablagerung schonend zu behandeln, damit unter der Rinde vorhandene Entwicklungsstadien von Insekten nicht geschädigt und eine zukünftige Besiedlung durch rindenbrütende Arten möglich ist.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass unter den genannten Voraussetzungen

- Fällung vor dem 1.3.2021,*
- Fällung im Beisein einer fledermauskundigen Person, vorsichtige Bergung der Astabschnitte mit Höhlen, ggf. Weiterversorgung von überwinternden Fledermäusen,*
- Lagerung von Starkästen und Stammteilen mit Höhlen und/oder Fraßspuren von Totholzinsekten an einer sonnigen Stelle*

die geplante Fällung der neun Bäume nicht zu Verstößen gegen die Bestimmungen von §44, 1, 1-3 BNatSchG führt.“

Zitiert aus: Kurzbericht zur Begutachtung dreier älterer Bäume auf dem Gelände der Stiftung Liebenau 2020 (Bodenseekreis) (22.10.2020, Judith Opitz, Markdorf)

Vernetzung Nach dem Fachplan Biotopverbund sind innerhalb des Plangebietes sowie in seiner unmittelbaren Umgebung keine Flächen kartiert, die der Vernetzung dienen und durch die Planung beeinträchtigt würden.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

Grünflächen Ausweisung privater Grünflächen,

Pflanzgebote Pflanzgebote für Bäume,

Beleuchtung Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsanlagen.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 NatSchG nicht zu befürchten.

2.3.3 Biologische Vielfalt / Biodiversität

Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (Quelle: Bundesamt für Naturschutz).

Das Plangebiet weist in Teilbereichen interessante Brut- und Nahrungshabitate für Vögel sowie Habitatstrukturen für Tagfalter und andere Insekten auf. Ein Vorkommen von Fledermäusen kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die mit der Planung einhergehende Reduzierung von vorhandenen Habitatstrukturen kann durch die festgesetzten Baumpflanzungen sowie die Anlage von Grünflächen minimiert werden.

2.4 Klima, Luft

Bestand

Klima Das Plangebiet gehört wie ganz Baden-Württemberg zum warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei etwa 10,5°C, die mittlere Jahresniederschlagshöhe bei ca. 950 mm. Die Hauptwindrichtung ist Westen.

Funktionen Die nicht bebauten und begrünt Flächen im Plangebiet vermindern die Abstrahlungshitze. Sie tragen zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und haben damit grundsätzlich eine Bedeutung für das Lokal- / Kleinklima, die jedoch durch die direkt angrenzende Ortslage von Liebenau und dem Stiftungsgelände reduziert ist.

Klima, Witterung und natürliche Jahreszeiten sind erlebbar.

Planung

<i>Wirkungen</i>	Die zusätzliche Bebauung und Versiegelung beeinträchtigt die Kaltluftbildung, erhöht die Wärmeabstrahlung und reduziert die Luftfeuchtigkeit. Potentiell ist auch mit erhöhten Emissionen zu rechnen. Die geplanten Grünflächen wirken diesen Beeinträchtigungen entgegen.
------------------	---

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

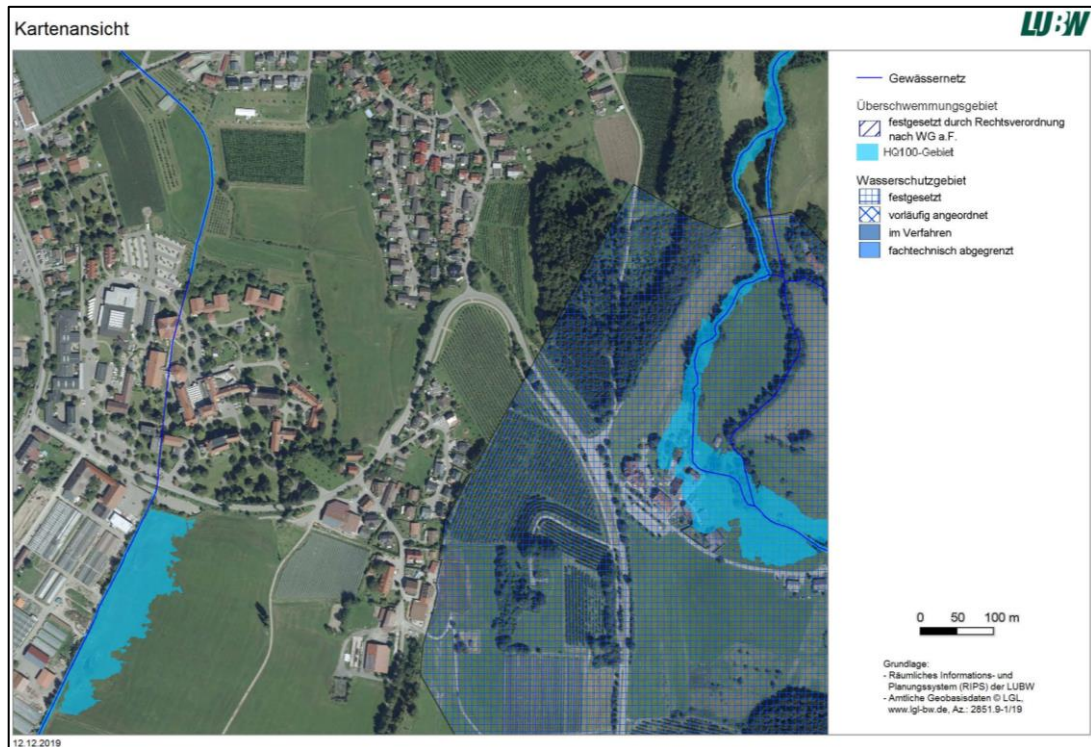
	Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Klima / Luft' tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung privater Grünflächen,
<i>Bäume</i>	Anpflanzen von insgesamt 12 Laubbäumen in den privaten Grünflächen,
<i>Oberflächen- Befestigungen</i>	Zugänge und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster) herzustellen.

Der potentielle Eingriff in das Schutzgut 'Klima / Luft' ist von mittlerer Wirkungsintensität.

2.5 Wasser

Bestand

<i>Gewässer</i>	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Entlang der östlichen Abgrenzung des Plangebietes verläuft ein Seitenarm des Krebsbaches ('Krankenhausgraben'). Innerhalb der Ortslage von Liebenau verläuft der Krebsbach, der von der Planung nicht betroffen ist.
<i>Schutzgebiete</i>	Das Plangebiet liegt außerhalb ausgewiesener Wasser- bzw. Quellschutzgebiete. Östlich des Plangebietes schließt das Wasserschutzgebiet Meckenbeuren-Mühlebach an.



Gewässernetz, Wasserschutzgebiet und Überschwemmungsgebiet (Quelle: LUBW)

Hochwasser

Das Plangebiet ist von Überflutungsflächen nicht betroffen.

Planung

Wirkungen

Die zusätzliche Versiegelung / Überbauung des Plangebietes führt zum beschleunigten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers und zur Verringerung der Grundwasserneubildung.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Wasser' tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:

Oberflächen- Befestigungen

Herstellung von Zufahrten und Stellplätzen wasserdurchlässig (Schotterrasen, Rasenpflaster, Dränpflaster),

Grünflächen

Anlage von privaten Grünflächen,

Regenwasser

Die bisher vorhandenen, im Norden des Plangebietes gelegenen Retentions- und Versickerungsflächen entfallen größtenteils und müssen an anderer Stelle wieder angelegt und so dimensioniert werden, dass auch die Neubebauung daran angeschlossen werden kann.

Der potentielle Eingriff in das Schutzgut 'Wasser' kann durch die aufgeführten Maßnahmen reduziert werden.

2.6 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bestand	Die Landschaft im Bereich des Plangebietes weist eine mittlere bis hohe Erlebniswirkung auf. Das Gelände der Stiftung Liebenau mit seinen Grünflächen und dem teils alten Baumbestand bietet den dort betreuten Menschen sowie den Mitarbeitern ein ansprechendes Umfeld. Die sozialen und medizinischen Einrichtungen der Stiftung Liebenau bilden einen wichtigen Eckpfeiler der regionalen und überregionalen Versorgung.
Planung	
<i>Wirkungen</i>	Die Planung bedeutet für den Menschen die Aufgabe einer landwirtschaftlichen Nutzfläche und mehrerer Grünflächen. Gleichzeitig entstehen dringend benötigte Unterbringungsmöglichkeiten für Menschen mit Behinderung sowie damit verbundene Arbeitsplätze.
<i>Wegeverbindungen</i>	Vorhandene Wegeverbindungen bleiben erhalten.
<i>Lärmemissionen</i>	Mit erhöhten Emissionen oberhalb der Orientierungswerte gem. DIN 18005-1 ist nicht zu rechnen.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

	Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Mensch / Bevölkerung' tragen die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen und Festsetzungen bei:
<i>Wegebeziehungen</i>	Erhalt bestehender Wegeverbindungen,
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung von privaten Grünflächen,
<i>Bäume</i>	Anpflanzung von insgesamt 12 zusätzlichen Laubbäumen,

Der Eingriff in das Schutzgut 'Mensch / Bevölkerung' ist nicht erheblich.

2.7 Kultur- und Sachgüter

Bestand	Im Plangebiet sind keine Kulturgüter bekannt. In unmittelbarer Nähe befindet sich das Schloss Liebenau als Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung gem. § 12 DSchG. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen sind als Sachgüter zu bewerten.
Planung	Die Planung verursacht den dauerhaften Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen. Aufgrund der bisherigen extensiven Nutzung, und der vergleichsweise geringen Größe der betroffenen Fläche ist die Existenzbedrohung landwirtschaftlicher Betriebe nicht zu befürchten.

Der durch den Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen verursachte Eingriff in das Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter' ist nicht ausgleichbar.

2.8 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Art und Menge an Emissionen werden in der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung 'Liebenau - Stiftungsgelände' nicht geregelt. Es gelten die unter Pkt. 1.2.1 aufgeführten Fachgesetze und die einschlägigen technischen Bestimmungen. Aufgrund der örtlichen Lage sind negative Auswirkungen / Belästigungen nicht zu erwarten.

2.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Schmutzwasser

Das vorhandene Kanal- und Leitungsnetz wird in das Plangebiet hinein erweitert.

Regenwasser

Die vorhandenen Retentionsflächen befinden sich zum überwiegenden Teil im Bereich des Baufensters Nr. 1 und zu einem kleinen Teil im Bereich des Baufensters Nr. 2. Das Baufenster Nr. 1 ist aktuell nicht zur Bebauung vorgesehen, so dass die Retentionsflächen aktuell erhalten bleiben. Die geplante Bebauung innerhalb des Baufensters Nr. 2 endet vor den bestehenden Retentionsflächen. Eine Bebauung des Baufensters Nr. 1 ist mittel- bis langfristig vorgesehen. Hier wird eine Überbauung der Retentionsflächen auf „Stelzen“ überlegt, um die vorhandenen Retentionsflächen zu erhalten. Alternativ wäre auch eine Verlegung/Erweiterungsflächen der Retentionsflächen in nördlicher Richtung denkbar. Diese Flächen befinden sich aber derzeit nicht im Eigentum der Stiftung Liebenau. Eine funktionierende Lösung für die Beseitigung des Niederschlagswassers (incl. evtl. erforderlichem Ersatz für entfallende Retentionsflächen) ist im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Müll

Die ordnungsgemäße Entsorgung des Mülls ist durch die Andienbarkeit mit Müllfahrzeugen gesichert.

Energie

Die Nutzung regenerativer Energien – Solarenergie, Holz - ist im Plangebiet durch die Ausrichtung der Baufenster und die mögliche Andienung mit Silofahrzeugen gewährleistet.

2.10 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei der Umsetzung der Planung erhöhte Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nicht zu vermuten.

2.11 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Das Plangebiet führt im Zusammenhang mit den westlich angrenzenden bebauten Arealen zu einem deutlich erweiterten Siedlungsbereich, der überwiegend durch überbaute und befestigte Flächen gekennzeichnet ist. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird weiter reduziert.

2.12 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Neubebauung führt potentiell zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß, der allerdings durch neue Techniken deutlich reduziert werden kann (Niedrigenergie- bzw. Passivhaus-Bauweise, Nutzung regenerativer Energien, Elektromobilität etc.).

Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich in erhöhten Anforderungen an die Gebäudehüllen (Temperatur-, Sonnenschutz, Kühlung) sowie bei der Artenauswahl der zu pflanzenden Bäume.

2.13 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

3.0 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen, Vermeidung, Verhinderung und Ausgleich möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt

3.1 Maßnahmenkonzept zur Grünordnung

3.1.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Grünflächen

(§ 9 (1) Nr. 15 BauGB) Anlage privater Grünflächen mit der Zweckbestimmung ‚Naturnaher Übergangsbereich in die freie Landschaft‘,

Pflanzgebote

(§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

Ausweisung von Pflanzgeboten für insgesamt 12 Bäume innerhalb der privaten Grünflächen.

Die Bäume tragen zur Gestaltung des Straßen- und Siedlungsbildes bei. Gleichzeitig bilden sie neue Lebens-, Brut- und Nahrungsräume für Tiere. Darüber hinaus sind sie Filter für Staub und Schadstoffe, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und reduzieren die Abstrahlungshitze.

Außenbeleuchtung

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Beleuchtungseinrichtungen gefährden potentiell die Insektenwelt. Daher sollten Leuchtmittel ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen (ausschließliche Verwendung von langwelligem (gelbem oder rotem) Licht und staubdichten Leuchten (LEDs).

Bodenschutz

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB) Mit den Bauanträgen sollte ein Bodenverwertungskonzept vorgelegt werden.

Pflanzenliste

Der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung ist eine Pflanzenliste beizufügen. Dabei soll die Verwendung heimischer, standortgerechter Arten angestrebt werden.

3.1.2 Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO-BW

Dachgestaltung

(§ 74 (1) Nr. 2 LBO)

In Anlehnung an die bereits vorhandene Bebauung sind Satteldächer und extensiv begrünte Flachdächer zulässig.

Gestaltung der Freiflächen

(§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Die nicht überbauten Flächen sind mit Ausnahme der Stellplätze, Zufahrten und Zugänge als Grünflächen anzulegen, zu pflegen und mit heimischen Gehölzen und Stauden zu bepflanzen.

Für Zugänge, Zufahrten und Stellplätze sind ausschließlich wasserdurchlässige Beläge zulässig (Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, wasserdurchlässiges Pflaster).

3.2 Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung

Rechtsgrundlage

Gemäß § 34 (5) Satz 4 i. V. m. BauGB sind in Ergänzungssatzungen nach § 34 (4) Nr. 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen. Gem. § 14 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Weiter heißt es in § 15 BNatSchG:

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Bilanzierung

Durch die vorliegende Planung entsteht ein rechnerischer Eingriff wie folgt:

Schutzgut Landschaftsbild

Kompensationsbedarf = - 3.358 Biotopwertpunkte

Schutzgut Boden

Kompensationsbedarf = - 40.124 Biotopwertpunkte

Schutzgut Flora + Fauna

Kompensationsbedarf = - 61.823 Biotopwertpunkte

Kompensationsbedarf - 105.305 Biotopwertpunkte

Ausgleich

Der Ausgleich des errechneten Biotopwertpunkt-Defizits soll über eine Ökokontomaßnahme erfolgen. Es handelt sich hierbei um die Gesamtmaßnahme mit dem Aktenzeichen 435.02.18 auf Teilflächen des Flurstücks Nr. 2763/0 (Gemarkung Meckenbeuren) mit der Beschreibung: „Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auenwaldstreifens an der Schwarzach, eines Blühstreifen (Schmetterlings und Wildbienensaum), Pflanzung eine Baumreihe und einer Feldhecke und Aufwertung einer Magerwiese im Landkreis Bodenseekreis“.

Für den Kompensationsbedarf der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung werden zwei Einzelmaßnahmen eingesetzt:

1. **AZ: 435.02.018.03 Anlage eines gewässerbegleitenden Auenwaldstreifens**, Fl. St. Nr. 2763/0 (Teilfläche), Flächengröße 4.902 m², Beschreibung: „Anlage eines bis zu 13 m breiten Auenwaldstreifens entlang der Schwarzach. Pflanzung von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) als Forstware (Pflanzqualität mindestens: 80-120, Gemeinem Schneeball (*Viburnum opulus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Kreuzdorn *Rhamnus cathartica*) (Pflanzqualität mindestens: vStr 4 Tr 60-100) zur Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auenwaldstreifens. Die Diversität vorgesehener Pflanzungen wird zusätzlich mit *Salix*-Arten, Flatterulme (*Ulmus laevis*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), wie im Bestand vorhanden, erhöht. Es ist gebietseigene Pflanzware aus dem Vorkommensgebiet 6.1 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Gehölze werden mit Fege- und Biberschutz versehen. Abstand in und zwischen den Reihen 2 m. Der geplante Auenwaldstreifen befindet sich innerhalb der Überflutungsfläche HQ50 oder 100 und HQ-Extrem.“

Die Maßnahme führt zu einer Aufwertung von 97.962 Biotopwertpunkten und wird zu 100% für den Ausgleich des o.g. Biotopwertdefizits eingesetzt.



Lage der Maßnahme AZ 435.02.018.03 (gelb umrandet)
(Quelle: Kompensationsverzeichnis Bodenseekreis)

2. **AZ: 435.02.018.06 Anlage einer Feldhecke**, Fl. St. Nr. 2763/0 (Teilfläche), Flächengröße 1.032 m², Beschreibung: „Pflanzung einer 13m breiten Feldhecke entlang der Schwarzach, außerhalb des Überflutungsregimes. Pflanzung von Gemeinem Schneeball (*Viburnum opulus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Wassersneeball (*Viburnum lantana*), Haselnuss (*Coryllus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hundsrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus racemosa*) (Pflanzqualität mindestens: vStr 4 Tr 60-100) Stiel-Eiche (*Quercus robur*) als vereinzelte Überhälter, Pflanzqualität mindestens: H 3xv mDb, 14-16 Traubenkirsche (*Prunus padus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Pflanzqualität mindestens: vHei, 125-150 Es ist gebietseigene Pflanzware aus dem Vorkommensgebiet 6.1 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Gehölze werden mit Fege- und Biberschutz versehen. Abstand in und zwischen den Reihen 2 m.“

Die Maßnahme führt zu einer Aufwertung von 10.322 Biotopwertpunkten. Hiervon werden 7.343 Biotopwertpunkte für den verbleibenden Ausgleich des o.g. Biotopwertdefizits eingesetzt. Dies entspricht einer Fläche von 733 m² der Maßnahme. In der Maßnahme verbleiben 299 m² und 2.979 Biotopwertpunkte.



Lage der Maßnahme AZ 435.02.018.06 (gelb umrandet)
(Quelle: Kompensationsverzeichnis Bodenseekreis)

4.0 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Die Klarstellungs- und Ergänzungssatzung dient der Erweiterung des vorhandenen Stiftungsareals. In insgesamt vier Baufenstern sollen Wohnheime für Menschen mit Behinderung entstehen, damit werden die Kapazitäten der vorhandenen Einrichtungen erweitert. Bereits vorhandene Infrastruktur kann in das Plangebiet hinein erweitert werden, es müssen keine zusätzlichen Verkehrsflächen erschlossen werden. Vor dem Hintergrund der Erweiterung der bestehenden Einrichtungen bieten sich keine Alternativen für den gewählten Standort.

5.0 Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.7, die aufgrund der Anfälligkeit der nach der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Potentielle Auswirkungen ergeben sich insbesondere bei Havarien durch Schadstoffaustritte in die Luft oder das Grundwasser. Baubedingt können diese durch eine geordnete Bauabwicklung sowie betriebs- und anlagebedingt durch die Einhaltung der vorgeschriebenen Sicherheitsstandards (technischer Umweltschutz) vermieden werden.

6.0 Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Grundlage für die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen waren neben örtlichen Erhebungen die vorliegenden Unterlagen des Flächennutzungsplanes. Darüber hinaus wurden Kartierungen der LUBW und des Geoportal Baden-Württemberg herangezogen. Der Bericht über die artenschutzrechtliche Prüfung von der Biologin und Landschaftsökologin Judith Opitz vom 10.10.2019 enthält Hinweise zum Artenschutz. Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung, zur Einbindung des Plangebietes in die Landschaft und zur Minimierung der Eingriffe wurden in Zusammenarbeit mit der Stiftung Liebenau und der Gemeinde Meckenbeuren entwickelt. Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Gemeinde Meckenbeuren überprüft bei der Realisierung der Planung in regelmäßigen Abständen die sach- und fachgerechte Umsetzung und Entwicklung der festgesetzten planungsrechtlichen, landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen.

Insbesondere sind nach jeweils zwei, fünf und zehn Jahren zu überprüfen:

- die Umsetzung der Maßnahmen zur Minimierung der Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes im Satzungsverfahren,
- die Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen,
- die ordnungsgemäße Entwässerung des Plangebietes und Umsetzung der Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung,
- Umsetzung und Entwicklung der Pflanzgebote, die im Satzungsverfahren festgesetzt werden.

6.3 Zusammenfassung

Klarstellungs- und Ergänzungssatzung

Die Gemeinde Meckenbeuren hat die Aufstellung der Klarstellungs- und Ergänzungssatzung 'Liebenau - Stiftungsgelände' im Ortsteil Liebenau beschlossen. Ziel der Planung ist die Erweiterung des Stiftungsgeländes durch die Ausweisung von insgesamt vier Baufenstern auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,7 ha.

Planungen

Die Planung entspricht den Zielen der Regional- und Landesplanung sowie den Inhalten des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Meckenbeuren.

Bestand

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Grünland und Hochstamm-Streuobstwiese genutzt. Zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes zwei bepflanzte Retentionsflächen. Westlich schließt das Stiftungsareal mit vorhandener Bebauung an.

Geschützte Biotope und andere Schutzkategorien sind von der Planung nicht betroffen. Das Plangebiet ragt in kleinen Teilen in das Landschaftsschutzgebiet 'Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg' hinein. In diesen Bereichen sind keine Baufenster ausgewiesen und private Grünflächen festgesetzt.

Biotopverbund

Innerhalb des Plangebietes sowie direkt angrenzend sind keine Flächen des Fachplans Biotopverbund kartiert.

Inhalte

Vorgesehen ist die Ausweisung von vier Baufenstern und privaten Grünflächen innerhalb des Planbereichs. Im Planbereich sind zudem Pflanzgebote für Bäume innerhalb der Grünflächen festgesetzt.

Die Größe und Form der geplanten Bebauung orientieren sich an den bereits auf dem Stiftungsgelände vorhandenen Gebäuden.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bereits vorhandenen Verkehrsflächen innerhalb des Stiftungsgeländes.

Die bisher vorhandenen, im Norden des Plangebietes gelegenen Retentions- und Versickerungsflächen entfallen größtenteils und müssen an anderer Stelle wieder angelegt und so dimensioniert werden, dass auch die Neubebauung daran angeschlossen werden kann.

Wirkungen

Die Bewertung der Planung auf ihre möglichen Wirkungen auf das Siedlungs- und Landschaftsbild und auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ergab, dass Eingriffe insbesondere für das Schutzgut 'Landschaftsbild' durch das Vorrücken des Ortsrandes nach Osten, für das Schutzgut 'Boden' durch die nutzungsbedingte Überbauung und Versiegelung sowie für das Schutzgut Flora / Fauna durch den Verlust der Wiesenflächen zu erwarten sind.

Eingriff-Ausgleichs- Bilanzierung

Die auf der Grundlage des Bewertungssystems der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen erarbeitete naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung führt zu einem Biotopwertdefizit in Höhe von 105.305 Biotopwertpunkten, das durch geeignete Maßnahmen auszugleichen ist. Der naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt über die in Pkt. 3.2 beschriebenen Ökokontomaßnahmen.

Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe sind als planungsrechtliche Festsetzungen bzw. als örtliche Bauvorschriften festgesetzt. Hierzu zählen die Ausweisung privater Grünflächen, Pflanzgebote für Bäume sowie die Verwendung offener, wasserdurchlässiger Beläge für Zugänge und Stellplätze. Der Eingriff in das Schutzgut 'Mensch / Bevölkerung' ist nicht erheblich. Durch den dauerhaften Verlust landwirtschaftlicher Kulturlächen entsteht ein Eingriff in das Schutzgut 'Kultur- / Sachgüter', der nicht ausgleichbar ist.

Geschützte Arten

Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind insbesondere die Gehölzbestände im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung sowie die extensiv genutzten artenreichen Wiesen von Interesse. Sie bilden Brut und Nahrungshabitate für Vögel.

Die Retentionsflächen sind aufgrund ihres Zustandes nur bedingt geeignete Habitate. Hier konnte lediglich ein Exemplar des Grasfroschs beobachtet werden. Geeignete Habitatstrukturen für Reptilien fehlen.

Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG sind durch die vorliegende Planung nicht zu befürchten, wenn die erforderlichen Fäll- und Rodearbeiten außerhalb der Brutzeit der Avifauna, d. h. nur in den Monaten Oktober bis Februar, erfolgen.

Fazit

Den möglichen Eingriffen steht die Entwicklung dringend benötigter Erweiterungsflächen für die Einrichtungen der Stiftung Liebenau entgegen.

6.4 Quellen

- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg, 2002
- Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Meckenbeuren
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Daten und Kartenmaterial
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoff und Bergbau Baden-Württemberg
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg
- Artenschutzrechtliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG (10.10.2019, 22.10.2020, J. Opitz, Markdorf)
- Kompensationsverzeichnis Bodenseekreis
- Örtliche Begehungen und Bestandserhebungen



**Biologin (M.Sc.) und
Landschaftsökologin**

Judith Opitz

Fitzenweiler 10a

88677 Markdorf

Mobil 0176/56978793

Steuer-Nr.: 87283/36231

Markdorf, 10. Oktober 2019

Artenschutzrechtliche Untersuchung der Flurstücke Nr. 2411 und 2419 des östlichen Geländeteils der Stiftung Liebenau, Gemeinde Meckenbeuren, Gemarkung Meckenbeuren, Bodenseekreis

1) Aufgabenstellung

Die Stiftung Liebenau plant den Bau neuer Gebäude im östlichen Bereich des bereits bebauten Stiftungsgeländes (Teile von Flurstück 2411 und 2419). Das im weiteren Verlauf geplante Bauvorhaben erfordert Eingriffe in die Natur und in bestehende, zum Teil auch als Ausgleichsmaßnahmenflächen beanspruchte Bereiche. Da das überplante Gelände stellenweise strukturell geeignete Lebensräume für Vögel, Amphibien und Insekten bietet, ist zu prüfen, ob Konflikte mit den Belangen des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG entstehen.

Das Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG, zuletzt geändert am 13.5.2019) verlangt, dass bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft und berücksichtigt werden. Das zu berücksichtigende Artenspektrum umfasst die Arten des FFH-Anhangs IV und alle europäischen Vogelarten.

Für diese Arten gilt das Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG), das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr.2) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3). Die Vorgaben von §44, 1, Abs. 1 und 3 gelten auch für die besonders geschützten Arten.

Vor diesem Hintergrund wurden von Mai bis September 2019 im Auftrag des Architekturbüros Hornstein, Überlingen, entsprechende vom Eingriff betroffene Strukturen auf dem Grundstück mehrfach (bei unterschiedlichen Witterungsbedingungen und zu unterschiedlichen Tageszeiten) besichtigt und auf ihre artenschutzrechtliche Relevanz beurteilt. Ziel der Begehungen war die Beurteilung von potentiellen artenschutzrechtlichen Konflikten und die Suche nach Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung und Minimierung.

Begehungen wurden durchgeführt am 02.05., 06.05., 28.05., 01.07., 05.07., 18.08., und am 01.10.2019.

2) Lage

Der geplante Eingriffsbereich, der Teile zweier Flurstücke in Anspruch nimmt, befindet sich auf dem Gelände der Stiftung Liebenau, nordöstlich der Gemeinde Meckenbeuren, und liegt in einer vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Umgebung (Obstplantagen). Nach Norden und Osten wird die zu beurteilende Fläche durch das Landschaftsschutzgebiet „Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg“ (Nr. 4.35.038, LUBW) begrenzt. Innerhalb des zu bewertenden Gebietsabschnitts liegen keine nach §30 BNatSchG geschützten Biotope.

3) Beschreibung

Die zu beurteilende Fläche wurde zur besseren Beschreibung in vier Bereiche aufgeteilt. Nach Süden grenzen bestehende Gebäude, einige baumbestandene Freiflächen, nach Westen hin ein Parkplatz an. Nördlich und östlich des Gebiets verläuft ein kleinerer Graben, im Westen zum Parkplatz hin ein kurzer Abschnitt des „Krebsbachs“ (Übersicht Abb. 1 und 2).

Eine m.o.w. vollständige Vegetationsliste des Eingriffsbereichs findet sich im Anhang.



Abb. 1: Übersichtskarte. Grün unterlegt: LSG. Blaue Linie: Abschnitt Krebsbach. Blau gestrichelt: umliegender Graben. Rot umrissen: Eingriffsbereich mit Flächeneinteilung 1-4 (Kartengrundlage: LUBW, abgerufen 28.09.19).



Abb. 2: Blick von Norden auf die zu beurteilende Fläche. Vorne rechts im Bild Bereich 1 mit den beiden Retentionsbecken (ehemalige Ausgleichsmaßnahme). Linke Bildhälfte: Teilbereiche 2-4 nach Süden. Bild W. Löderbusch, 26.06.19.

Teilabschnitt 1: Retentionsbecken im Nordwesten und umgebende Strukturen

Die beiden 2008 als Ausgleichsmaßnahme für frühere Bebauungen angelegten Retentionsbecken dienen dem Hochwasserschutz und gleichzeitiger Entlastung des Krebsbaches. Die Becken wurden offensichtlich über die letzten Jahre nur wenig gepflegt (ausgelichtet) und sind deshalb dicht zugewachsen und vor allem im Süden von einer schnellwüchsigen Strauchschicht umgeben. Deshalb weisen sie keinerlei offene, wenigstens teilweise besonnte Wasserflächen auf. Das östlichere der beiden Becken war zu Beginn der Untersuchung teilweise etwas vermüllt. Zu keinem der Begehungstermine war der Wasserstand (wenn überhaupt) höher als zehn Zentimeter.

Die beiden vorhandenen Rückhaltebecken sind Ausgleichsmaßnahmen für vorangegangene Eingriffe. Ob und in welchem Umfang bei einer Inanspruchnahme dieser Flächen erneute Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, ist nicht Gegenstand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Gutachtens.



Abb. 3 und 4: Links: Informationstafel Retentionsbecken im Nordwesten des Teilabschnitts 1. Rechts: Blick von Norden auf den kurzen Bachabschnitt, 05.07.19.



Abb. 5 und 6: Östliches Becken links und westliches Becken rechts am 28.05.19 (von Osten fotografiert).

Im Westen grenzt ein kurzer Abschnitt des Krebsbaches an, in den überschüssiges Wasser aus den Retentionsbecken im Bedarfsfall übertritt (Abb.4). Die Wiese, welche die Becken umgibt, wird erst sehr spät gemäht und ist relativ artenreich, kann jedoch keinem nach §30 BNatSchG geschütztem Biotoptyp zugeordnet werden. Durch die unterschiedlichen Beschattungszustände haben sich kleinere Mosaik aus unterschiedlichen Arten und -dichten in und um die Becken gebildet (z.B. relativ viel Aufrechte Berle, *Berula erecta*, im östlichen Becken). Im Sommer 2019 erreichten die Gräser Höhen von mehr als 150 cm. Vereinzelt wachsen kleinere Bäume (v.a. im Süden entlang des Zaunes). Diese Bäume (Traubenkirschen, Hainbuchen, Schwarzerlen und Weiden) weisen keine Höhlen oder andere für Fledermäuse und Vögel nutzbare Strukturen auf.

Teilabschnitt 2: Übergangsbereich zum Sportrasen

Zwischen den Becken und dem Sportrasen befindet sich eine kleine Erhöhung. Dieser Abschnitt wird regelmäßig gemulcht und ist entsprechend weniger artenreich als Teilabschnitt 1. Auch hier sind in Gebäudenähe einige wenige kleine Bäume und Sträucher entlang des Zaunes gepflanzt.



Abb. 7 und 8: Teilabschnitt 2 am 01.07.19 und am 05.07.19 rechts (gemäht), Blick aus Westen.

Teilabschnitt 3: Sportrasen

Der Sportrasen (Abb. 9), der nutzungshalber kurz gehalten und häufig gemäht wird, setzt sich vorwiegend aus Gräsern, darunter v.a. Ausdauernder Lolch, *Lolium perenne*, Spitzwegerich, *Plantago lanceolata* und Klee, *Trifolium spec.* zusammen. Stellenweise tritt gehäuft Löwenzahn, *Taraxacum officinale agg.* auf und in den Randbereichen nach Osten hin schließt ein dicht mit Uferweidengebüsch und Hochstaudenfluren (v.a. Mädesüß, *Filipendula ulmaria*, Drüsiges Springkraut, *Impatiens glandulifera*) bewachsener

Übergangsbereich mit Feuchtezeigen und Wiesenarten zum Graben hin an, der knapp außerhalb des Eingriffsbereichs liegt. Hier wächst u.a. Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*, RL BW 3). In diesem Feuchtigkeitskomplex (Abb. 10) mit Breitblättrigem Rohrkolben, *Typha latifolia* und Binsen wurden einige wenige Heuschrecken- und Libellenarten beobachtet (s. Gesamtliste, Bewertung). Im Westen neben dem Sportplatz stehen zwei größere Bäume, die aber nicht innerhalb des Eingriffsbereichs liegen.



Abb. 9 und 10: Links: Blick von Süden auf den Sportplatz. Der Sportrasen ist gerade frisch gemulcht. Rechts: Nach Osten anschließender Feuchtigkeitskomplex im LSG, 02.05.19.

Teilabschnitt 4: Südliche Wiese

Die Artenzusammensetzung hier ist vergleichbar mit der aus Teilabschnitt 2. Auch dieser Bereich wird regelmäßig (wenn auch weniger häufig als 2) gemulcht. Nach Osten hin gehäuft Kriechender Günsel, *Ajuga reptans* und allgemein niederwüchsige Arten wie Hornklee, *Lotus corniculatus* und Kriechendes Fingerkraut, *Potentilla reptans* auf. Insgesamt dominiert unter den Kräutern Scharfer Hahnenfuß, *Ranunculus acer*.



Abb. 11: Blick von Südosten auf Teilbereich 4, 02.05.19.

Vögel

Bei den insgesamt sieben Begehungen (darunter drei morgendlichen) 2019 wurden im Gebiet die folgenden Vogelarten beobachtet:

Tabelle 1: Liste der 2019 im Gebiet und seiner unmittelbaren Umgebung beobachteten Vogel-Arten. BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz, b – besonders geschützt, s – streng geschützt. RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016); RL D: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2016).

Rote Liste		§	Dt. Name	Wiss. Name	Bemerkungen
D	BW				
-	-	b	Amsel	<i>Turdus merula</i>	
-	-	b	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	
-	-	b	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	
-	-	b	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	In der Parkanlage im Süden
-	-	b	Elster	<i>Pica pica</i>	Entlang des Feuchtkomplexes im Osten
V	V	b	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Im Weidengebüsch bei den Becken
-	V	b	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Im Süden (Parkanlage)
-	-	b	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Im Norden (LSG) auf Wiese
-	-	b	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	
-	-	b	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Gebäudenähe
V	V	b	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Innenhof im Westen
-	-	b	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kastanie südlich Teilbereich 4
-	-	b	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	
-	-	b	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	
-	-	b	Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	
-	-	b	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Im Baumbestand Richtung bebauten Geländezentrum
-	-	b	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	
-	-	s	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	überfliegend
-	-	b	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	
-	-	b	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	
-	-	b	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Brütet südlich des Planbereichs in kleinem Obstbaum
	-	b	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Im Gebäudebereich
-	-	b	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	
-	-	b	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	

Da nicht gezielt nach Vogelnestern gesucht wurde und keine Reviere ermittelt wurden, ist eine genaue Unterscheidung zwischen Arten, die in betroffenen Strukturen und

Arten, die in der unmittelbaren Umgebung brüten, nicht möglich. Generell lassen sich die gefundenen Arten als anspruchslose bis mäßig anspruchsvolle Arten der halboffenen Kulturlandschaft und des Siedlungsbereichs einordnen. Unter den gefundenen Arten sind drei Arten der Vorwarnliste in BW.

Unter der Voraussetzung, dass Fällungen und Rodungen (wie ohnehin von §39 BNatSchG vorgeschrieben) nicht in der Zeit zwischen 1.3. und 30.9. erfolgen, sind hinsichtlich der Vögel Verstöße gegen das Tötungsverbot in §44, 1, Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nicht zu erwarten, ebenso wenig Verstöße gegen das Verbot der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44, 1, Abs. 3).

In Bezug auf das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Populationen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) empfehlen TRAUTNER & JOOSS (2008), in der artenschutzrechtlichen Prüfung bei "mäßig häufigen Arten mit hoher Stetigkeit bis sehr häufigen Arten sowie verbreiteten Arten mit hohem Raumanspruch ... regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen"; dies gilt "ggf. auch [für] Arten der Vorwarnliste".

Angesichts der Lage nahe des Siedlungsbereichs und des eingeschränkten Habitatangebots sind wertgebende Arten, insbesondere seltene, gefährdete und/oder streng geschützte der Roten Liste, im betroffenen Gebiet nicht zu erwarten. Die oben genannten Kriterien von TRAUTNER & JOOS treffen also zu; ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 durch eventuelle Fällungen ist deshalb auszuschließen.

Fledermäuse

Die Bäume im Eingriffsbereich weisen nur stellenweise Strukturen auf, die potentiell für Fledermäuse geeignet sind, diese konnten jedoch vom Boden aus nicht genauer inspiziert werden (Birke am Sportplatz). Laut den Plänen des Auftraggebers fallen jedoch keine größeren Bäume in den Eingriffsbereich. Lediglich die kleinen Gehölze und Sträucher im Norden (Teilbereich 1) müssen bei Baumaßnahmen eventuell entfernt werden. Bei den Dämmerungsbegehungen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden keine fliegenden Tiere innerhalb des Eingriffsbereichs gesehen. Da keine für Fledermaus nutzbaren Gehölzstrukturen entfernt werden, sind hinsichtlich der Fledermäuse keine Verstöße gegen das Tötungsverbot in §44, 1, Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu erwarten, ebenso wenig Verstöße gegen das Verbot der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44, 1, Abs. 3).

Reptilien

Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Eingriffsbereich sind aufgrund nicht vorhandener Habitatstrukturen im Gebiet auszuschließen. Bei den Begehungen vor Ort wurde dementsprechend auch kein Tier gesehen. Ein Vorkommen der besonders geschützten Ringelnatter im Bereich des östlichen Grabens (LSG) ist nicht auszuschließen.

Amphibien

Im Gebiet wurde ein einziger adulter Grasfrosch bei einer der späteren Begehungen (18.08.19) im östlichen Retentionsbecken beobachtet. Obwohl auch in der Dämmerung (28.05.19) und bei Regen (01.07.19) nach Amphibien gesucht wurde, konnte außer dem Grasfrosch keine weitere Amphibienart registriert werden. Das Ausbringen von Reusen war wegen des sehr geringen Wasserstandes innerhalb der Becken zu keinem Zeitpunkt möglich. Ebenso brachten Kescherfänge im Schlamm und den umliegenden Gräben keine weiteren Ergebnisse.

Sonstige Arten

Folgende Insektenarten wurden während der Begehungen beobachtet:

Heuschrecken

- Langflüglige Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*)
- Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*)
- Rote Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*)
- Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*)

Libellen

- Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)
- Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*)
- Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*)
- Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*)
- Gemeine Weidenjungfer (*Lestes viridis*)
- Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)

Tagfalter

- Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)
- Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)

- Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)

Vorkommen von weiteren saP-relevanten Arten (z.B. Haselmaus) sind wegen des eingeschränkten Habitat- und Strukturangebots ausgeschlossen.

5) Hinweise, Fazit

Konflikte mit den Vorgaben von §44, Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Bauvorhaben sind unter den genannten Voraussetzungen (keine Fällungen und Rodungen in der Zeit zwischen 1.3. und 30.9) ausgeschlossen.

Die endgültige Entscheidung liegt bei der zuständigen Naturschutzbehörde.

Markdorf, 10.10.2019



Judith Opitz
Biologin (M.Sc.) und
Landschaftsökologin
Fitzenweiler 10A
88677 Markdorf
Oekologie-Opitz@mail.de

Mobil 0176/56978793
Str.-Nr.: 77463/42429

Literatur

- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52:19-67.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung "erheblicher Störung" nach §42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9).

Anhang: Pflanzenartenliste gesamter Planbereich und angrenzende Bereiche, Aufnahme 05.07.2019

(RL nach Breunig, T. & Demuth, S. (1999).

D=Daten ungenügend V=Vorwarnliste R=extrem selten 3=gefährdet

Name wissenschaftlich	Name deutsch	RL BW
<i>Achillea millefolium</i>	Schafgarbe	
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	
<i>Berula erecta</i>	Aufrechte Berle	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras	
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Labkraut	
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	
<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypergras-Segge	V
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	
<i>Cornus alba</i>	Weißer Hartriegel	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen- Knäuelgras	
<i>Eleocharis palustris agg.</i>	Sumpfsimse	
<i>Epilobium spec.</i>	Weidenröschen-Art	
<i>Festuca rubra</i>	Rotschwingel	
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klebkraut	
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	
<i>Heracleum sphondyleum</i>	Wiesen-Bärenklau	
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	
<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch	
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	
<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich	

Name wissenschaftlich	Name deutsch	RL BW
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	
<i>Mentha aquatica</i>	Wasserrminze	
<i>Oxalis stricta</i>	Aufrechter Sauerklee	
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras	
<i>Phleum pratense</i>	Gewöhnliches Wiesenlieschgras	
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras	
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Prunelle	
<i>Ranunculus acer</i>	Scharfer Hahnenfuß	
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	
<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer	
<i>Salix spec.</i>	Weidenarten und -hybriden	
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere	
<i>Taraxacum officinale agg.</i>	Löwenzahn	
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee	
<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer	
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben	
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	



**Biologin (M.Sc.) und
Landschaftsökologin**

Judith Opitz

Fitzenweiler 10a

88677 Markdorf

Mobil 0176/56978793

Steuer-Nr.: 87283/36231

Markdorf, 10. Oktober 2019

Artenschutzrechtliche Relevanz-Begehung Gelände der Stiftung Liebenau (Teile von Flst. 2411, 2417 u. 2420), Gemeinde Meckenbeuren, Gemarkung Meckenbeuren, Bodenseekreis

1. Aufgabenstellung

Die Stiftung Liebenau plant neben dem Bau neuer Gebäude im östlichen Bereich des Stiftungsgeländes auch die Bebauung eines weiter südlich gelegenen Bereichs, der drei Flurstücke betrifft (s. Abb.1). Hier soll an bestehende Gebäude angebaut werden, wofür Eingriffe in Gehölze erforderlich sein werden. Da strukturell geeignete Lebensräume, v.a. für Vögel vorhanden sind, ist zu prüfen, ob Konflikte mit den Belangen des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG entstehen.

Das Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG, zuletzt geändert am 13.5.2019) verlangt, dass bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft und berücksichtigt werden. Das zu berücksichtigende Artenspektrum umfasst die Arten des FFH-Anhangs IV und alle europäischen Vogelarten.

Für diese Arten gilt das Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG), das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§44 Abs. 1 Nr.2) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3). Die Vorgaben von §44, 1, Abs. 1 und 3 gelten auch für die besonders geschützten Arten.

Vor diesem Hintergrund wurden am 06.05., 28.05., 05.07. und am 01.10.2019. im Auftrag des Architekturbüros Hornstein, Überlingen, die vom Eingriff betroffenen Strukturen (Bäume, Sträucher, Hecken) auf dem Grundstück besichtigt auf ihre artenschutzrechtliche Relevanz beurteilt.

2. Lage

Der zu beurteilende Bereich, der Teile dreier Flurstücke in Anspruch nimmt, befindet sich auf dem Gelände der Stiftung Liebenau, südöstlich der bestehenden Gebäude 11/6 und 11/7. Nach Norden und Westen wird die zu beurteilende Fläche durch bestehende Gebäude und weiter nach Nordosten durch das Landschaftsschutzgebiet „Eisrandformen zwischen Rebholz und Knellesberg“ (Nr. 4.35.038, LUBW) begrenzt. Im Südosten schließen Grünland und asphaltierte Zuwege an. Innerhalb des zu bewertenden Gebietsabschnitts liegen keine nach §30 BNatSchG geschützten Biotope.

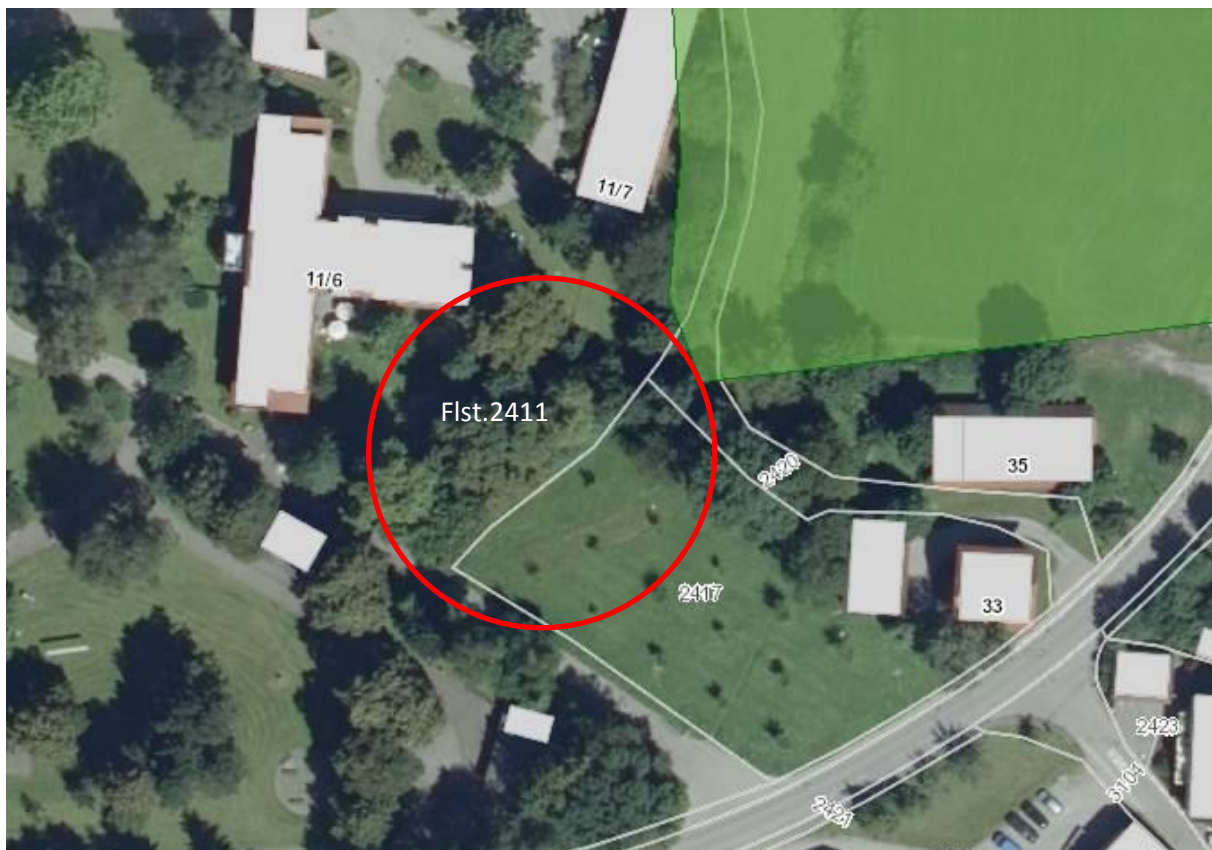


Abb. 1: Übersichtskarte. Rot umrissen: Eingriffsbereich; Grün unterlegt: LSG (Kartengrundlage: LUBW, abgerufen 08.10.19).

Großräumig betrachtet befindet sich das Gebiet in einer vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Umgebung (Obstplantagen, Grünland) mit kleineren Siedlungen.



Abb. 2: Blick von Südosten auf die zu beurteilende Fläche. Die Grünfläche rechts im Bild liegt bereits im LSG.
Bild W. Löderbusch, 26.06.19.

3. Beschreibung

Die zu beurteilende Fläche wird im östlichen Teil als kleine Obstplantage genutzt. Die Bäume sind etwa drei Meter hoch und haben einen Stammdurchmesser von 10 bis 15 Zentimetern. Der Unterwuchs, der regelmäßig gemulcht wird, ist artenarm und setzt sich aus Arten der Fettwiesen / Wirtschaftswiesen mittlerer Standorte zusammen. Die Wiese lässt sich keinem nach §30 BNatSchG geschützten Biototyp und keinem FFH-Lebensraumtyp zuordnen. Vorherrschende Grasarten sind Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*). Unter den Kräutern viel Löwenzahn, *Taraxacum officinale* agg. , Rotklee, *Trifolium pratense*, Spitzwegerich, *Plantago lanceolata* und Kriechendes Fingerkraut, *Potentilla reptans*.

Nach Westen schließen sechs größere Laubbäume (die, je nachdem, wie groß der Eingriff tatsächlich ausfällt, ganz oder teilweise beseitigt werden) auf ebenfalls regelmäßig gemulchter, moosiger Wiese an die kleine Plantage an. Hinter den Bäumen nach Norden und Westen folgen zwei Stiftungsgebäude. Nach Norden verläuft außerdem eine dichte Hecke zwischen den Bäumen aus vorwiegend Brombeere. Nordöstlich stehen alte große Obstbäume und im Anschluss folgt das LSG (Übersicht Abb. 1-3). Im Osten befinden sich drei weitere Gebäude und anschließend die Straße.



Abb. 3: Senkrechter Blick auf die zu beurteilende Fläche. Oben: Nordosten. Im Eingriffsbereich stehen mehrere alte große Laubbäume und kleinere Obstbaum-Neupflanzungen. Bild W. Löderbusch, 26.06.19.



Abb. 4 und 5: Hecke Richtung Norden links und Birnbaum rechts, 01.10.19.

Im Oktober waren die Bäume noch stark belaubt; auch mit dem Fernglas war das Erkennen und Einsehen von Baumhöhlen und Rindentaschen im Kronenbereich erschwert. Die meisten Bäume sind regelmäßig gepflegt worden und weisen infolgedessen kein Totholz auf.



Abb. 6 und 7: Rosskastanie links und Linde rechts am 01.10.19.

Die relevanten Bäume sind in folgender Tabelle aufgelistet:

Dt. Name	Wiss. Name	Brusthöhen- umfang (cm)	Bemerkungen
Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	290	
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	210	Nasse Stammhöhle
Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	320	
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	90	
Linde	<i>Tilia cordata</i>	380	Groß, mit einigen Asthöhlen oberhalb 4 Meter
Birke	<i>Betula spec.</i>	190	eingezäunt
Birne	<i>Pyrus communis</i>	200	Relativ wenig Totholz, Früchte
Korkenzieherweide	<i>Salix spec.</i>	je 120	2-stämmig
Obstbaum	<i>Pyrus / Malus</i>	190	Alt, Totholz, keine Früchte

4. Bewertung

Vögel

Bei den vier Begehungen 2019 wurden im Gebiet die folgenden Vogelarten beobachtet:

Tabelle 1: Liste der 2019 im Gebiet und seiner unmittelbaren Umgebung beobachteten Vogel-Arten. BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz, b – besonders geschützt, s – streng geschützt. RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016); RL D: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2016). Status: B – (wahrscheinlicher) Brutvogel, (B) – Brutvogel in benachbartem Wäldchen, N – m.o.w. regelmäßiger Nahrungsgast

Rote Liste		§	Dt. Name	Wiss. Name	Bemerkungen
D	BW				
-	-	b	Amsel	<i>Turdus merula</i>	
-	-	b	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	
-	-	b	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	
-	-	b	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	In der Parkanlage im Süden
-	-	b	Elster	<i>Pica pica</i>	Entlang des Feuchtkomplexes im Osten
-	V	b	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Im Süden (Parkanlage)
-	-	b	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	
-	-	b	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Gebäudenähe
V	V	b	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Innenhof im Westen
-	-	b	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kastanie
-	-	b	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	
-	-	b	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	
-	-	b	Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>	
-	-	b	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Im Baumbestand Richtung bebautes Geländezentrum
-	-	b	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	
-	-	b	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	
-	-	b	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Mehrere in den großen Bäumen
-	-	b	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Brütet südlich des Planbereichs in kleinem Obstbaum
	-	b	Türkentaube	<i>Streptopelia dekaocto</i>	Im Gebäudebereich
-	-	b	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	
-	-	b	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	

Da nicht nach Nestern gesucht wurde und keine Reviere ermittelt wurden, ist eine genaue Unterscheidung zwischen Arten, die in einem der potentiell betroffenen Bäume im Planbereich brüten, und Arten, die im umgebenden Gehölz, nicht möglich. Generell lassen sich die gefundenen Arten als anspruchslose bis mäßig anspruchsvolle Arten der halboffenen

Kulturlandschaft und des Siedlungsbereichs einordnen. Unter den gefundenen Arten sind zwei Arten der Vorwarnliste in BW; beide sind im Bodenseegebiet noch weit verbreitet und häufig.

An der großen Linde waren im Oktober Reste eines Vogelnestes zu sehen. Es waren an keinem der Bäume Schlupflöcher oder andere Spuren, die auf besonders geschützte Totholzkäfer (z.B. Bock- und Prachtkäferarten) hindeuten, zu erkennen. In einem der kleinen Obstbäume brütete im Mai/Juni 19 ein Stieglitz. Die Linde und die Kastanien sollten vor etwaigen Eingriffen nochmals mittels Hubsteiger auf Höhlen im Kronenbereich geprüft werden, die von Vögeln und/oder Fledermäusen als Schlaf- oder Nistplatz genutzt werden könnten, ebenso die große Birne (Rindentaschen).

In Bezug auf das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Populationen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) empfehlen TRAUTNER & JOOSS (2008), in der artenschutzrechtlichen Prüfung bei "mäßig häufigen Arten mit hoher Stetigkeit bis sehr häufigen Arten sowie verbreiteten Arten mit hohem Raumanspruch ... regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen"; dies gilt "ggf. auch [für] Arten der Vorwarnliste".

Angesichts der Lage nahe im Siedlungsbereich und des eingeschränkten Habitatangebots sind wertgebende Arten, insbesondere seltene, gefährdete und/oder streng geschützte der Roten Liste im betroffenen Gebiet nicht zu erwarten. Die oben genannten Kriterien von TRAUTNER & JOOSS treffen also zu; ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 durch eventuelle Fällungen ist deshalb auszuschließen.

Fledermäuse

Die Bäume (Linde, Obstbäume, Kastanien) im Eingriffsbereich weisen nur stellenweise Strukturen auf, die potentiell für Fledermäuse geeignet sind, diese konnten jedoch vom Boden aus nicht genauer eingesehen werden. Laut Auftraggeber steht das letztendliche Ausmaß der Baumfällungen noch nicht fest. Im Bereich der jungen Obstplantage wurden abends am 28.05.19 zwei Tiere beim Jagen beobachtet (kleine Art).

Reptilien/Amphibien

Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Gebiet sind mangels geeigneter Habitatstrukturen auszuschließen. Ebenso sind im Eingriffsbereich keine Strukturen, die Amphibienarten als Lebensraum dienen können.

Insekten

Im Falle einer Fällung der alten Obstbäume (unter Berücksichtigung der obigen Anmerkungen) sollten die Stämme und größere Äste an einem sonnigen Platz abgelegt

werden, um darin lebenden Insekten ihre vollständige Entwicklung bis zum Schlupf der adulten Tiere zu ermöglichen.

Sonstige Arten

Vorkommen von weiteren saP-relevanten Arten sind aufgrund der Lage im Siedlungsbereich und des Fehlens höherwertiger Habitatstrukturen auszuschließen.

5. Hinweise, Fazit

Naturschutzrechtliche Verstöße gegen die Vorgaben von §44 BNatSchG können dadurch vermieden werden, dass vor Fäll- und Rodungsarbeiten, die nur außerhalb der Brutzeit, also in der ohnehin nach §39 BNatSchG vorgeschriebenen Zeit zwischen 1. Oktober und 29. Februar, durchgeführt werden dürfen, die Bäume im unbelaubten Zustand nach Höhlen abgesucht werden, am besten mittels Hubsteiger, und diese ggf. mit einer Endoskopkamera genau inspiziert werden. Durch diese Vermeidungsmaßnahme werden Verstöße gegen das Tötungsverbot in §44, Abs. 1, Nr. 1 und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen in § 44 Abs. 1 Nr. 3 ausgeschlossen. Die endgültige Entscheidung liegt bei der zuständigen Naturschutzbehörde.

Markdorf, 10.10.2019



Judith Opitz
Biologin (M.Sc.) und
Landschaftsökologin

Fitzenweiler 10A
88677 Markdorf
Oekologie-Opitz@mail.de

Mobil 0176/56978793
Str.-Nr.: 77463/42429

Literatur

- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52:19-67.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung "erheblicher Störung" nach §42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9).



**Biologin (M.Sc.) und
Landschaftsökologin**

Judith Opitz

Fitzenweiler 10a

88677 Markdorf

Mobil 0176/56978793

Steuer-Nr.: 87283/36231

Markdorf, 22. Oktober 2020

Kurzbericht zur Begutachtung dreier älterer Bäume auf dem Gelände der Stiftung Liebenau 2020 (Bodenseekreis)

Drei große, alte Bäume auf Flurstück 2411 (Gemeinde Meckenbeuren, Bodenseekreis), die bereits im Herbst 2019 von der Verfasserin mittels Fernglas auf vom Boden aus sichtbare artenschutzrelevante Strukturen untersucht wurden, sollen im Rahmen bevorstehender Bauvorhaben noch dieses Jahr gefällt werden. Da höher gelegene Strukturen vom Boden aus nicht erkannt und eingeschätzt werden können, wurde im damaligen Gutachten dazu geraten, vor anstehenden Eingriffen die Kronenbereiche der Bäume mittels Hebebühne nochmals genau zu inspizieren, um Verstöße gegen §44 BNatSchG auszuschließen.

Das Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG, zuletzt geändert am 4.3.2020) verlangt, dass bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft und berücksichtigt werden. Das zu berücksichtigende Artenspektrum umfasst die nach BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, die Arten des FFH-Anhangs IV und alle europäischen Vogelarten.

Für diese Arten gilt das Verbot der Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG), das Verbot der erheblichen Störung der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr.2) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3). Die Vorgaben von §44, 1, Abs. 1 und 3 gelten auch für die besonders geschützten Arten.

Vor diesem Hintergrund wurden, gemeinsam mit Herrn Schäfer (Stiftung Liebenau) und im Auftrag des Architekturbüros Hornstein (Überlingen), die beiden Rosskastanien und eine Linde etwa zwei Stunden lang von einem Raupenhubsteiger im Kronenbereich auf Stamm- und Asthöhlen, Mulmhöhlen, Rindentaschen, starkes Kronentotholz, Insekten-Schlupflöcher und anderen naturschutzrelevante Strukturen abgesucht. Abbildungen 1 und 2 zeigen die Lage der betreffenden Bäume, die in Tabelle 1 dargestellt sind.



Abb. 1: Blick von Südosten. Lage der drei Bäume (gelb umrissen). Links die beiden Rosskastanien, rechts die Linde. Luftbild: W. Löderbusch, 26.06.19.

Tabelle 1: (Auszug Gutachten 10.10.19)

Dt. Name	Wiss. Name	Brusthöhen- umfang (cm)	Bemerkungen
Rosskastanie (links Abb.1)	<i>Aesculus hippocastanum</i>	290	Großer Baum mit vielen nach oben offenen Höhlen/Mulden, in denen Wasser steht. In etwa 10 m Höhe am nördlichen Stamm eine große, tiefe (Specht-)Höhle mit weit nach innen (oben) reichendem Hohlraum (Endoskop). Ansonsten einige kleinere Mulden ohne Relevanz an ehemaligen Pflegestellen.
Rosskastanie (Mitte Abb. 1)	<i>Aesculus hippocastanum</i>	320	Sehr großer Baum mit wenigen nach oben offenen Hohlräumen und einer etwas tieferen, leicht nach oben reichenden Stelle mit altem Vogelnest auf der Südostseite in etwa 3-4 m Höhe.
Linde (rechts Abb.1)	<i>Tilia cordata</i>	380	Groß, mit einigen Asthöhlen oberhalb 4 Meter. Einige seitliche Höhlen mit wenig feinem Mulm, ohne Kotpellets, stellenweise sehr feucht.



Abb. 2: Rosskastanie 1 links (dann Hainbuche), weiter rechts Rosskastanie 2 und ganz rechts Linde (Markierungen) am 01.10.19.



Während der Begutachtung wurde die Hebebühne mehrmals versetzt, um möglichst viele Bereiche erreichen zu können. Entsprechende Stellen wurden - soweit möglich - händisch, mit Taschenlampe und (in einem Fall) endoskopisch auf überwinternde Fledermäuse, schlafende Vögel, Kleinsäuger und relevante Insektenspuren (Xylobionten) untersucht und teilweise fotografisch dokumentiert.

Abb. 3: Links: Rosskastanie (mit großer Höhle). Foto 02.05.19.



Abb. 4 und 5: Links: Rosskastanie (mittlerer der drei Bäume) und Linde rechts am 01.10.19.

Direkt an den Bäumen fanden sich an mehreren dicken Ästen einige größere, nach oben hin offene Schadstellen und Astausbrüche, die zum Untersuchungs-Zeitpunkt voll Wasser standen und sich weder als Schlaf- noch als Überwinterungsplatz eignen. Keine der Höhlen reicht mehr als zehn Zentimeter ins Innere. Die drei Bäume haben alle nur sehr wenige kleinere Totholzäste im Kronenbereich. Es konnten an keinem der Bäume Schlupflöcher oder Kotpellets von Käfern gefunden werden. Ebenso fanden sich an den zugänglichen Stellen keine Kotpellets von Fledermäusen in und um die Aushöhlungen.

Die große Höhle an der Rosskastanie wurde mit der Endoskopkamera und einer Taschenlampe weitestgehend inspiziert. Dabei konnten jedoch nicht alle Winkel innerhalb erreicht werden. An der hinteren Höhlenwand befinden sich dunkle Spuren; zwischen den Fingern verrieben ergab sich eine harzige, geruchlose Konsistenz. Schlafende Tiere wurden nicht gesehen, können jedoch in diesem Fall nicht völlig ausgeschlossen werden.

Fazit

Fledermäuse

Wegen des seenahen, klimatisch begünstigten Standorts ist nicht auszuschließen, dass die große, nach oben hin auch mit Endoskop nicht komplett einsehbare Höhle von Fledermäusen als Winterquartier genutzt wird.

Um Konflikte mit den Vorgaben von §44, 1, 1 und §44, 1, 3 zu vermeiden, sollte deshalb der Stammabschnitt mit der großen Höhle in der Rosskastanie gesondert geborgen werden; dazu werden die jeweiligen Bereiche oberhalb und unterhalb der Höhle großzügig abgesägt, der Abschnitt mit der Höhle vorsichtig mit einem Seil abgelassen und am Boden nochmals in zugänglicher Lage von einer sachkundigen Person mit einer Endoskop-Kamera auf Überwinterer untersucht. Vorhandene Fledermäuse werden gegebenenfalls zur weiteren Versorgung weiterleitet (z. B. an die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Oberschwaben).

Vögel

Unter der Voraussetzung, dass die geplante Fällung (wie ohnehin von §39 BNatSchG vorgeschrieben) nicht in der Zeit zwischen 1.3. und 30.9. erfolgt, sind hinsichtlich der Vögel Verstöße gegen das Tötungsverbot (§44, 1, 1) und das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44, 1, 3) nicht zu erwarten.

Insekten

Die Bäume weisen wegen der regelmäßigen Pflege- und Schnittmaßnahmen trotz ihres Alters relativ wenig Totholz, lose Rindenbereiche, größere Mulmhöhlen und andere für geschützte totholzbewohnende Käfer geeignete Strukturen auf.

Allerdings ist bei alten Laubbäumen grundsätzlich damit zu rechnen, dass sich im Kronenbereich, vermutlich auch am/im Stamm, zumindest punktuell Vorkommen von geschützten Totholzkäfern (Bockkäfer, Prachtkäfer, Rosenkäfer, Schröter) befinden. Nach der Fällung sollten die Kronenäste deshalb nach der Fällung nicht geschreddert, sondern an einer sonnigen Stelle auf dem Stiftungsgelände gelagert werden, um den im Stamm befindlichen Larven den Abschluss der Entwicklung zu ermöglichen. Das gleiche gilt für alle anderen Stämme und Äste mit Höhlen (Linde und zweite Kastanie), die als potentielle Habitate für mulmbewohnende Arten ebenfalls gelagert werden sollten. Stammteile, bei denen die Rinde noch weitgehend fest ansitzt, sind bei Transport und Ablagerung schonend zu behandeln, damit unter der Rinde vorhandene Entwicklungsstadien von Insekten nicht geschädigt und eine zukünftige Besiedlung durch rindenbrütende Arten möglich ist.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass unter den genannten Voraussetzungen

- Fällung vor dem 1.3.2021,
- Fällung im Beisein einer fledermauskundigen Person, vorsichtige Bergung der Astabschnitte mit Höhlen, ggf. Weiterversorgung von überwinternden Fledermäusen,
- Lagerung von Starkästen und Stammteilen mit Höhlen und/oder Fraßspuren von Totholzinsekten an einer sonnigen Stelle

die geplante Fällung der neun Bäume nicht zu Verstößen gegen die Bestimmungen von §44, 1, 1-3 BNatSchG führt.

Anhang: Fotodokumentation

Anhang: Fotodokumentation (Alle Fotos vom 14.10.2020, Verfasserin)



Abb. 6: Linde: Mulmhöhle etwa 8 m Höhe Nordseite, nicht tief.



Abb. 7: Linde: Kleine Mulmhöhlen in etwa 10 m Höhe Südseite.



Abb. 8: Kastanie (Mitte). Nach oben offene Höhle in etwa 6 m Höhe.



Abb. 9: Kastanie (Mitte): Nach oben offener Hohlraum. Nordwestseite.



Abb. 10: Kastanie (linker Baum): Tiefe große Höhle. Etwa 10 m Höhe. Nordostseite Stamm.



Abb. 11: Kastanie (linker Baum): Höhle aus Abb.10 mit dunklen Spuren im Inneren. Etwa 10 m Höhe. Nordostseite Stamm.



Abb. 12: Kastanie (mittlerer Baum): Höhle in etwa 3-4 m Höhe mit altem Nest. Südseite.



Abb. 13 und 14: Beispiele für die Erhaltung von Baumstämmen mit Höhlen und geschützten Käferarten durch Fixierung an einem bestehenden Stamm ("Huckepack"-Methode); Stadtgärtnerei Lindau 2019.