

**Umweltbericht nach BauGB mit GOP
und Artenschutzprüfung
zum**

**Vorhabens- und Erschließungsplan „Klinik
Limberger“,
Bad Dürkheim**

- Entwurf frühzeitige Anhörung -



Im Auftrag von
Rebholz Architekten u. Ing. GmbH

Stand 19.10.2022

ARCUS Ing. - Büro
Stadt - + Landschaftsplanung
CAD+GIS / Bioenergienutzung

Gumpstr. 15 Tel 0771-18 59 63 57
78199 Bräunlingen arcus-ok@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	<i>Ziel und Zweck des Bebauungsplanes</i>	4
1.3	<i>Aussagen des Regionalplanes Schwarzwald-Baar-Heuberg</i>	5
1.4	<i>Aussagen des Flächennutzungsplan 2020 GVV Donaueschingen und des Landschaftsplanes 5</i>	5
1.5	<i>Naturräumliche Gliederung – Landschaftsbeschreibung</i>	5
1.6	<i>Nutzungssituation</i>	6
1.7	<i>Bebauungsplanentwurf</i>	7
1.8	<i>Alternativenprüfung</i>	8
2	Schutzgebiete	9
2.1	<i>Schutzgebiete</i>	9
2.1.1	<i>NATURA 2000</i>	9
2.1.2	<i>Geschützte Biotope nach §33 NatSchG</i>	9
2.1.3	<i>Biotopverbund</i>	10
2.1.4	<i>Naturpark Südschwarzwald</i>	11
3	Artenschutz	12
3.1	<i>Säugetiere</i>	13
3.2	<i>Gruppe der Fledermäuse</i>	13
3.3	<i>Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)</i>	15
3.4	<i>Avifauna</i>	15
3.5	<i>Reptilien, Amphibien</i>	16
3.6	<i>Insekten</i>	17
3.7	<i>Sonstige Artengruppen</i>	17
3.8	<i>Fazit Artenschutz</i>	17
4	Beschreibung und Bewertung der weiteren Schutzgüter	18
4.1	<i>Schutzgut Boden</i>	18
4.2	<i>Schutzgut Wasser</i>	21
4.3	<i>Schutzgut Biotope</i>	23
4.3.1	<i>Flachlandmähwiese</i>	23
4.3.2	<i>Fettwiese</i>	25
4.3.3	<i>Hochstaudenflur</i>	25
4.3.4	<i>Landschilf</i>	25
4.3.5	<i>Einzelgehölze</i>	26
4.3.6	<i>Feldgehölz</i>	26
4.3.7	<i>Straßenbegleitende Baumreihen</i>	26
4.3.8	<i>Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung</i>	30
4.4	<i>Gesamtbilanzierung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotope</i>	31
4.5	<i>Schutzgut Orts- und Landschaftsbild</i>	31
4.6	<i>Schutzgüter Erholung und Wohnen</i>	33
4.7	<i>Schutzgut Kulturgüter</i>	34
4.8	<i>Schutzgut Klima/ Luft</i>	35
4.9	<i>Fläche</i>	36
4.10	<i>Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes</i>	36
4.11	<i>Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen</i>	36
4.12	<i>Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung</i>	37
5	Monitoring	38
6	Planexterner Ausgleich	38

7	Empfohlene Übernahmen in den Bebauungsplan	39
7.1	<i>Festsetzungen</i>	39
7.2	<i>Hinweise</i>	41
8	FAZIT	43
Abb. 1	Übersichtslageplan mit Schutzgebieten	4
Abb. 2	Auszug Flächennutzungsplan Bad Dürkheim (1998)	5
Abb. 3	Luftbild des Vorhabenstandortes (google)	6
Abb. 4	VEP-Entwurf „Klinik Limberger“ vom 21.7.22 (BHM Planungsgemeinschaft mbH, Auszug)	7
Abb. 5	Visualisierung (Architekturbüro Rebholz, Visualisierung Stand 25.11.22)	7
Abb. 6	Biotopverbund	10
Abb. 7	überschlägiger Geländeschnitt (LUBW)	18
Abb. 8	Bodenbewertung	20
Abb. 9	Teufenlosgraben im Plangebiet	21
Abb. 10	Fläcmlandmähwiese	24
Abb. 11	Bestandsplan Biotope	24
Abb. 12	Glatthaferwiese	25
Abb. 13	Teufenlosgraben mit aufwachsender Hochstaudenflur, im Hintergrund Landschilf (30.5.22)	25
Abb. 14	Straßenbaumreihe	26
Abb. 15	Grünordnungsplan	29
Abb. 16	Blick vom südliche Kurparkende zum Vorhabensstandort	32
Abb. 17	Städtebaulicher Entwurf (Q: Rebholz Architekten&Ingenieure, Stand Nov.2021)	32
Anlage 1	Pflanzlisten	44
Anlage 2	Biotopdatenblatt Flachlandmähwiesen	46

1 EINLEITUNG

1.1 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes

Die Klinik Limberger GmbH beabsichtigt als Vorhabenträgerin den Neubau einer Klinik als Ersatz für den bestehenden, unmittelbar an den Vorhabenstandort angrenzenden Standort in Bad Dürkheim. Dabei handelt es sich um eine Fachklinik für Prävention und Rehabilitation mit den Schwerpunkten Orthopädie, Psychosomatik, Adipositas und Physiotherapie. Die neue Klinik soll das bisherige Angebot insgesamt erweitern, modernisieren und im Hinblick auf die funktionsräumliche Verteilung der medizinischen Versorgung neu ausrichten. Das Vorhaben wird von der Stadt Dürkheim städtebaulich ausdrücklich unterstützt, zumal es der allgemeinen medizinischen Versorgung der Bevölkerung dient.

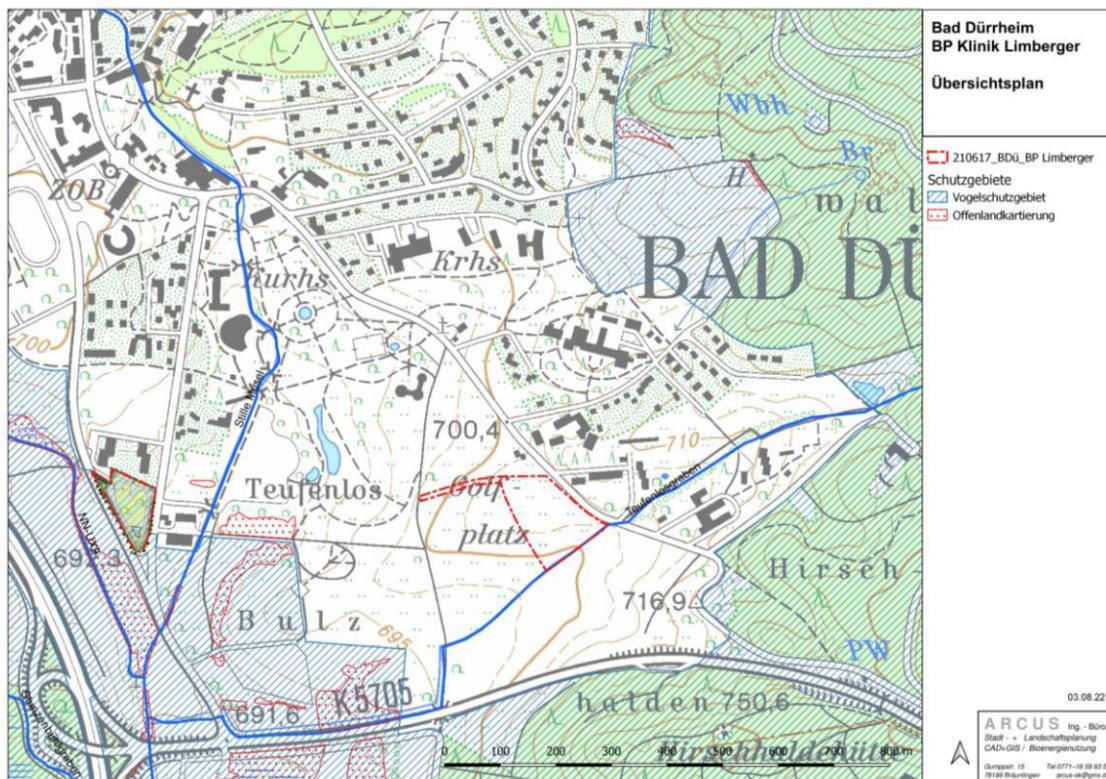
Die Abgrenzung des Geltungsbereiches umfasst die Flurstücke mit den Nummern 2820 und 2831 der Gemarkung Bad Dürkheim. Sie umfassen eine Fläche von insgesamt ca. 1,9 ha. Der Bebauungsplan wird als Vorhabens- und Erschließungsplan (VEP) nach §12 BauGB aufgestellt.

1.2 Lage

Das unbebaute Plangebiet liegt im Süden des Stadtgebiets westseitig des südlichen Abschnitts der Luisenstraße im heutigen Außenbereich. Das Gebiet wird im Norden durch ein „Sportcharlet Apartmenthotel“, im Osten durch die Luisenstraße und „Luisenklinik“ sowie im Süden und Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt.

Die Fläche wurde bis 2014 als Golfplatz genutzt. Nach Aufgabe dieser Nutzung 2015 wurde sie landwirtschaftlich genutzt.

Abb. 1 Übersichtslageplan mit Schutzgebieten



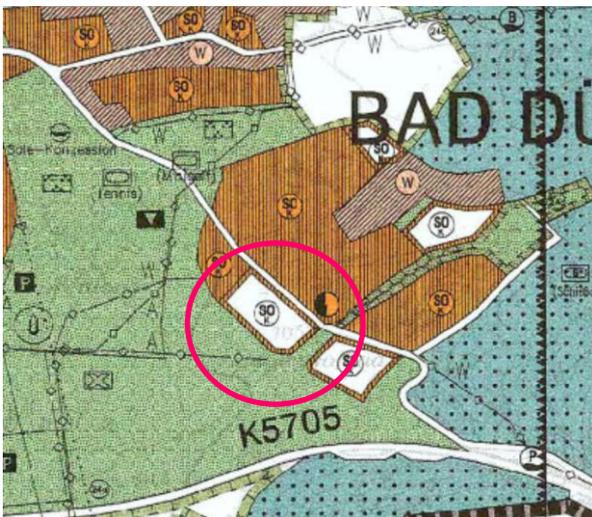
1.3 Aussagen des Regionalplanes Schwarzwald-Baar-Heuberg

Der Planungsbereich ist in der Raumnutzungskarte des Regionalplans Schwarzwald-Baar-Heuberg (2003) als sonstige landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Im Neuentwurf (Stand 4/2022) wird Siedlungsfläche ausgewiesen.

1.4 Aussagen des Flächennutzungsplan 2020 GVW Donaueschingen und des Landschaftsplanes

Im Flächennutzungsplan 2020 ist an dieser Stelle ein Sondergebiet Klinik ausgewiesen. Der Bebauungsplan kann daher aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Ein Landschaftsplan liegt nicht vor.

Abb. 2 Auszug Flächennutzungsplan Bad Dürrhein (1998)



1.5 Naturräumliche Gliederung – Landschaftsbeschreibung

Das Planungsgebiet liegt im Norden der Baarhochmulde am Südrand von Bad Dürrhein.

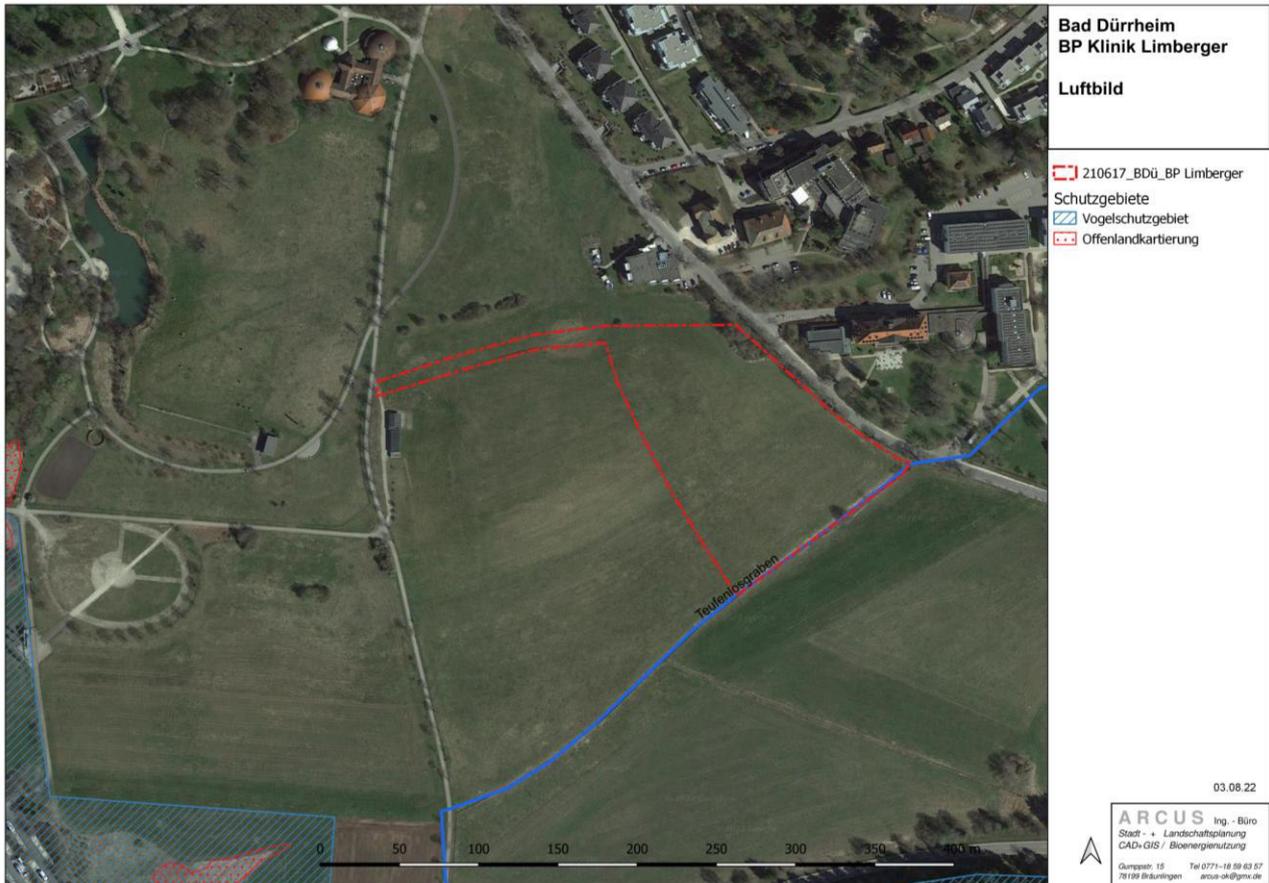
Auszug aus dem Naturraumsteckbrief Nr. 121 Baar (LUBW):

Die Baar ist eine altbesiedelte, offenlanddominierte Hochfläche (durchschnittliche Höhe: 700 m) zwischen Schwarzwaldrand und Schwäbischer Alb, zwischen Wutachschlucht (außerhalb) und Schwenninger Moor (innerhalb des Naturraumes), die im westlichen Teil von den geologischen Schichten der Gäuplatten, im östlichen Teil von den Schichten des Albvorlandes geprägt ist. Das Relief ist insgesamt sehr ausgeglichen, die Hochfläche wird von mehreren versumpften Niederungen (oberes Neckartal, Donau, Brigach, Breg, Stille Musel) durchzogen. Das Klima mit seinen relativ geringen Niederschlägen (700 mm) und der niedrigen Wintertemperaturen ist deutlich kontinental geprägt. Im Wald dominieren Nadelhölzer. Die Baar ist ein wichtiger Verbindungsraum zwischen dem Neckarraum und dem Hochrhein sowie dem südlichen Oberrhein und dem Donaoraum.

1.6 Nutzungssituation

Das Plangebiet wird als 2(-3)-schüriges Grünland landwirtschaftlich genutzt. Im NO stockt ein Feldgehölz, die Südgrenze bildet der Teufenlosgraben.

Abb. 3 Luftbild des Vorhabenstandortes (google)



ER

1.7 Bebauungsplanentwurf

Grundlage der Eingriffsbewertung ist der VEP-Entwurf vom 21.7.22 mit zeichnerischem Entwurf, Textteil und Begründung sowie die Visualisierung auf der Homepage des Architekturbüros Rebholz (<https://www.rebholz.de/neubau-klinik-limberger-bad-duerrheim/>).

Abb. 4 VEP-Entwurf „Klinik Limberger“ vom 21.7.22 (BHM Planungsgemeinschaft mbH, Auszug)



Abb. 5 Visualisierung (Architekturbüro Rebholz, Visualisierung Stand 25.11.22)



1.8 Alternativenprüfung

Zur Findung eines optimalen Erweiterungsstandorts nach betrieblichen Gesichtspunkten wurde eine Standortalternativenprüfung von der Vorhabenträgerin selbst durchgeführt. Dabei wurden drei Standortalternativen (südlich Sportchalet, Hüttenbühl und Areal Hohenbaden) anhand festgelegter Kriterien bewertet und gegeneinander abgewogen. Die Abwägung hatte zum Ergebnis, dass der Standort „südlich Sportchalet“ aus betrieblicher Sicht am besten geeignet ist.

Entwurf

2 SCHUTZGEBIETE

2.1 Schutzgebiete

2.1.1 NATURA 2000

EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) Baar

Die Hochebene zwischen Schwarzwald und Schwäbischen Alb mit Grünland-geprägten Niederungen an Brigach, Breg und Donau ist mit der Wutach und der Baaralb eines der wichtigsten Brutzentren des Rot- und Schwarzmilan. Daneben haben in den Feuchtwiesen Braunkehlchen und Wachtelkönig bedeutende Brutvorkommen. In den Stillgewässern der Moore brütet die Krickente. Für zahlreiche Arten des Grün- und Offenlandes stellt die Baar ein wichtiges Durchzugs- und Überwinterungsgebiet dar (z.B. Limikolen, Kornweihe, Silberreiher, Kleinenten, Raubwürger).

Das Plangebiet außerhalb des VSG Baar, mind. 200m von den nächsten Grenzen entfernt (vgl. Abb. Abb. 1 Übersichtslageplan mit Schutzgebieten). Die landwirtschaftlichen Flächen nördlich der K5705 (Hochemmigerstraße) und der Kurpark sind zwar als Nahrungshabitat für die Zielarten Rot- und Schwarzmilan einzustufen. Allerdings bestehen auf östlich und westlich ausgedehnte landwirtschaftliche Bereiche, die vergleichbare Qualität aufweisen.

Die genannten Bodenbrüter der Zielarten, Braunkehlchen und Wachtelkönig, bevorzugen eher frischere Wiesen. Auch erfolgen durch das Wegenetz, ergänzt durch Trampelpfade durch die Wiesen, regelmäßige Störungen durch Spaziergänger, z.T. mit freilaufenden Hunden. Dementsprechend sind keine Vorkommen dieser Arten bekannt (vgl. auch Kap. 3 Artenschutz).

Auswirkungen auf EU-Vogelschutzgebiet: nicht erheblich

2.1.2 Geschützte Biotop nach §33 NatSchG

Die nächstgelegenen geschützten Feuchtbiotop an der Stillen Musel im Westen sind lediglich mit dem südlich des Gebietes verlaufenden Teufenlosgraben in Verbindung. Solange dessen Wasserführung und –qualität nicht verschlechtert wird, sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Das ca. 760m² große Gehölz in der NO-Ecke des Plangebietes ist aufgrund seiner Lage im Siedlungsbereich nicht als geschütztes Biotop ausgewiesen, hat aber eine vergleichbare Qualität. Aufgrund der Einmündung des öffentlichen Fuß- und Radweges und der Klinikzufahrt muss das Gehölz zu ca. 60% entfernt werden.

Ebenfalls geschützt ist die artenreiche Flachland-Mähwiese (vgl. Anlage 2 Biotopdatenblatt Flachlandmähwiesen), die 2/3 des Grünlandes einnimmt (Flächengröße 11.870m²).

Auswirkungen auf geschützte Biotop: hoch

Der Ausgleich des Feldgehölzes erfolgt über eine Ersatzpflanzung innerhalb des Bebauungsplanes (vgl. Kap. 0 Maßnahme A5).

Die Flachland-Mähwiese ist aufgrund der besonderen Verantwortung Baden-Württembergs für diesen Biotoptyp gleichartig zu ersetzen. Die Dauer der Entwicklung („Time-lag“) ist durch eine Flächenzuschlag zwischen 20% und 40% (je nach Ausgangszustand) auszugleichen.

Die Maßnahmenfläche ist vertraglich zu sichern (bei Privatflächen grundbuchrechtlich).

A 1 Ersatz Flachlandmähwiese

Ersatzfläche wird zur Offenlage nachgewiesen

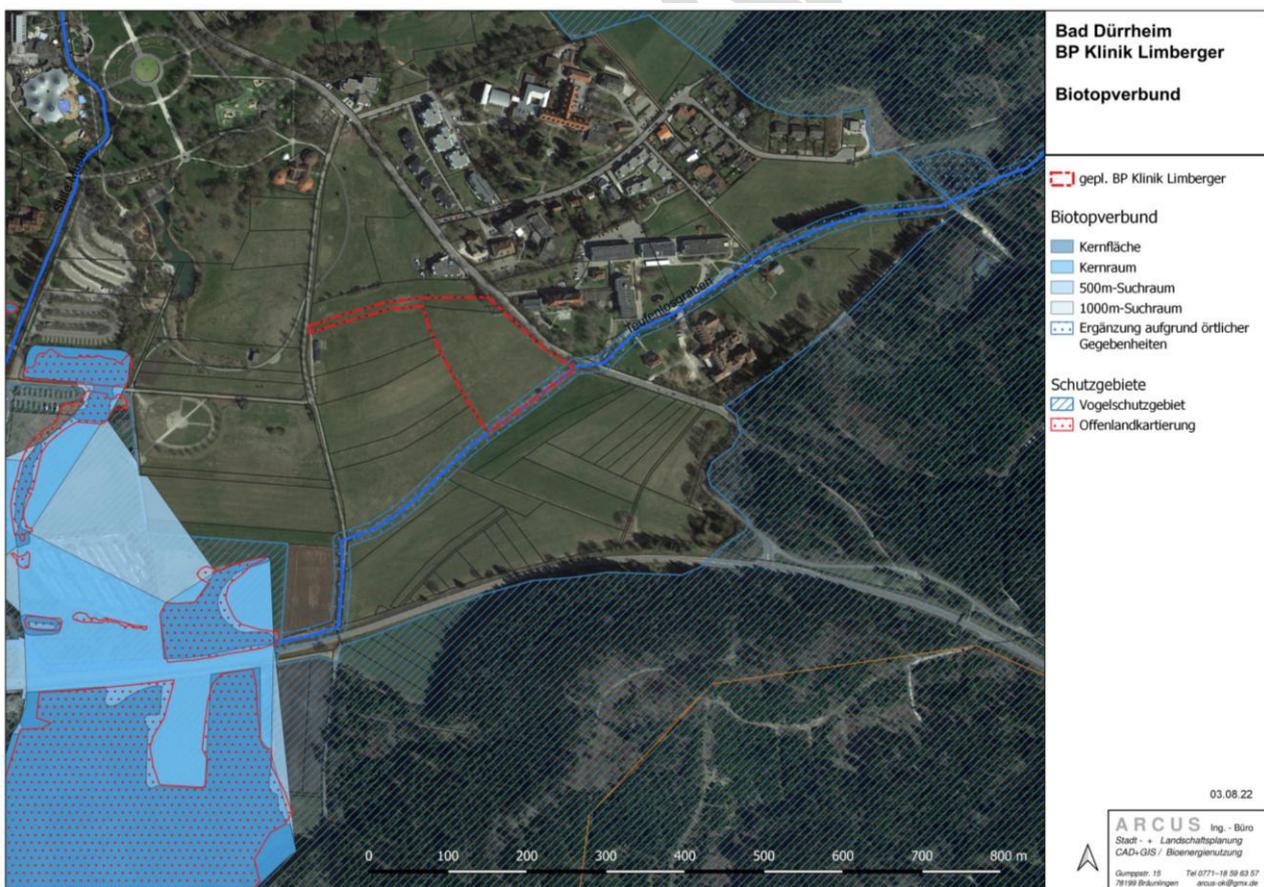
Verbleibende Beeinträchtigung geschützter Biotope: gering

2.1.3 Biotopverbund

Gemäß §22 NatSchG wird in Baden-Württemberg auf der Grundlage des Fachplans Landesweiter Biotopverbund einschließlich des Generalwildwegeplans ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen, das bis zum Jahr 2023 mindestens 10 Prozent Offenland und bis zum Jahr 2027 mindestens 13 Prozent Offenland der Landesfläche umfassen soll. Ziel ist es, den Biotopverbund bis zum Jahr 2030 auf mindestens 15 Prozent Offenland der Landesfläche auszubauen. Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen.

Das Plangebiet liegt nicht im landesweiten Fachplan. Allerdings stellt der Teufenlosgraben – soweit er noch einen offenen Verlauf aufweist – ein Verbindungselement zu den westlich gelegenen Feuchtbiotopen einerseits als auch zum Kapfwald dar. Die Öffnung des verdolten Abschnittes ist im Rahmen des BPlan Hohenbaden vorgesehen.

Abb. 6 Biotopverbund



2.1.4 Naturpark Südschwarzwald

Der Status "Naturpark" ist eine Schutzkategorie, die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 27 verankert ist, zum Schutz von Gebieten mit besonderer Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Zugleich steht eine nachhaltige und naturverträgliche Entwicklung der Region als Erholungslandschaft im Vordergrund. Naturparke werden als großräumige Gebiete definiert, die als vorbildliche Erholungslandschaften weiterzuentwickeln und zu pflegen sind. Die naturnahe und nachhaltige Entwicklung des Gebietes soll gefördert werden, das heißt Ökologie, Wirtschaft und die sozialen Gegebenheiten in Einklang gebracht werden.

Die geplante Reha-Klinik dient in erster Linie der Rekonvaleszenz und Erholung. Die direkt in der Nähe gelegenen Kureinrichtungen von Bad Dürkheim sowie die Nähe des Waldes zur Naherholung haben daher eine hohe Standortqualität für die geplante Einrichtung. Eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im Umfeld (weitere Kliniken, Kurpark) ist durch die geplante Nutzung nicht in erheblichem Umfang zu erwarten (geringe Verkehrszunahme durch die Klinik auf der Luisenstraße).

Auswirkungen auf Naturpark: gering

3 ARTENSCHUTZ

Durch die Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 und 29.7.2009 (1.3.2010 in Kraft) wurde das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist verboten,

- 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,
- 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,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Vor diesem Hintergrund müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden. Hierfür ist bei tatsächlichen oder potentiellen Vorkommen dieser Arten eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen. Der Prüfumfang einer ASP beschränkt sich nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG bei genehmigungspflichtigen Vorhaben auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten.

Da im Umweltbericht allerdings auch Auswirkungen auf sonstige streng und besonders geschützte Arten sowie Arten, für die Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung besitzt, zu berücksichtigen sind, werden hier auch relevante Arten der Roten Liste und des Zielartenkonzepts (ZAK) mitbetrachtet.

Datengrundlagen

Ausgewertet wurde

- ✓ Offenland- und Waldbiotopkartierung (80er-Jahre, 2014)
- ✓ Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis: Milankartierung 2011
- ✓ Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis: Wiesenbrüterkartierung 2015
- ✓ LUBW Verbreitungskarten
- ✓ Internetforen: Ornitho.de, schmetterlinge-bw.de
- ✓ Ortsbegehung am 30.5.22

Die Bewertung erfolgt in Form einer Relevanzabschätzung.

3.1 Säugetiere

Aufgrund der Datenlage und der Habitatausstattung ist im betroffenen Naturraum potentiell mit folgenden Arten zu rechnen:

3.2 Gruppe der Fledermäuse

Alle Fledermausarten sind nach BArtSchVO streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Im Rahmen von Fledermauskartierungen wurden folgende Arten in Bad Dürkheim nachgewiesen (Zinke 2016):

Art	Gefährdung (RL: Rote Liste BW 2001 in Braun,M (2003))	Habitatansprüche
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	3 (gefährdet)	Mischquartiere, Fels – Gebäude- Baumbesiedler als Wochenstuben und Sommerquartiere; <u>Ubiquist</u>
Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)	2 (stark gefährdet)	<u>Waldfledermaus</u> mit primärer Bindung an Alt, Faul – u. Totholzbestände als Wochenstuben und Sommerquartiere
Rauhhaufledermaus (Pipistrellus nathusii)	i (Daten defizitär)	<u>Waldfledermaus</u> : Sommerquartiere, Wochenstuben, Winterquartiere ausschließlich oder überwiegend in Laubwäldern und/ oder größere Gehölze.
Wimpernfledermaus (Myotis emarginatus)	R (seltene/ lokal vorkommende Art)	<u>Waldfledermaus</u> mit Wochenstube in größeren Dachstühlen, Jagdgebiete : Misch- und Laubwälder
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	3 (gefährdet)	Quartiere in Gebäuden am Siedlungsrand/ Dorf; Jagdgebiete: Wald, halboffene Landschaften
Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus)	G (Gefährdung anzunehmen)	Quartiere in Gebäuden u. Baumhöhlen/ Nistkästen; Jagdgebiete: Wälder in Gewässernähe
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)	i (Daten defizitär)	Waldart: Auwald, ältere Laub(Misch)Wälder, Parks; Quartiere: überwiegend Baumhöhlen

Aufgrund der Habitatansprüche ist lediglich die Zwergfledermaus als Ubiquist im Planungsgebiet zu erwarten. Als Gebäudebesiedler nutzt sie nahegelegene Grünflächen und Gehölzbestände zur Nahrungssuche und Baumreihen als Leitlinien zu solchen.

Mögliche Konflikte bei Umsetzung eines Bebauungsplanes:

Im Laufe des Verfahrens kommt es zu Eingriffen in Gehölzbestände, darunter auch ein Feldgehölz mit Bäumen mittleren Alters. Höhlen konnten nicht festgestellt werden, Spalten für Tagesquartiere sind aber nicht auszuschließen.

Das zu großen Teilen extensive Grünland ist als gutes Nahrungshabitat (Insekten) einzustufen. Diese geht komplett verloren.

Die Beleuchtung der Gebäude und Verkehrswege kann durch Anlockung und in Folge Verbrennung zu weiteren Insekten Verlusten führen.

Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

M 1 Bauzeitbegrenzung

Um Tötungen und Verletzungen von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind mit Bezug zu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG Rodungen von Bäumen und Gehölzen in der Zeit zwischen 01. März und 01. Oktober nicht zulässig.

M 2 Insektenfreundliche Beleuchtung

- Die öffentliche und private Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z.B. Wege, Parkplätze) ist energiesparend, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten.
- Künstliches Licht darf nur eingesetzt werden, wo es begründet notwendig ist sowie zu den erforderlichen Zeiten. Außerhalb der Nutzungszeit soll es abgeschaltet, zumindest aber um mindestens 70 % gedimmt werden.
- Es darf nur die für den Bedarf notwendige Lichtmenge eingesetzt werden, Überbeleuchtung ist zu vermeiden. Beleuchtungsstärken von max. 5 Lux für Wege, max. 10 Lux für Parkplätze reichen völlig aus.
- Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind voll abgeschirmte, möglichst niedrige Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen.
- Es sind nur Leuchtmittel mit geringem Ultraviolett (UV)- und Blauanteilen zu verwenden, daher nur bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht mit Farb-Temperaturen 1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin einsetzen.

M 3 Pflanzbindung

Die Bäume an der Luisenstraße und am Teufenlosgraben sind zu erhalten (beides außerhalb BPlan).

M 4 Pflanzgebote

Durch Festsetzung von Baumpflanzungen sind neue Leitlinien an den Außengrenzen der Bebauung zu entwickeln. Das Feldgehölz ist in unmittelbarer Nähe des verbliebenen Bestandes zu ersetzen (vgl. Kap. 0).

M 5 Extensive Gestaltung der Grünflächen

Die verbleibenden Grünflächen sind möglichst extensiv zu pflegen, um den Nahrungshabitatverlust durch die Bebauung auszugleichen (vgl. Kap. 0).

A 1 Ersatz Flachlandmähwiese

Der Ersatz der Magerwiese ist aufgrund des Schutzes nach §33 NatSchG erforderlich. Es ist anzustreben, die Ersatzfläche möglichst eingriffsnah anzulegen, um den Nahrungshabitatverlust für die lokale Fledermausfauna auszugleichen.

Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände der §44BNatSchG verletzt werden.

3.3 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Haselmaus ist ebenfalls streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Sie bewohnt Laub- und Mischwälder mit artenreichem strukturreiche Waldsäume und breite artenreiche Hecken. Von Bedeutung ist ein hoher Anteil Frucht-tragender Sträucher als Nahrungsgrundlage. Sie sind scheu, dämmerungsaktiv und haben einen Bewegungsradius von meist unter 70m um das Nest. Als geschickte Kletterer meiden Haselmäuse den Bodenkontakt und Offenland.

Das Feldgehölz im Plangebiet, das als Habitat für die Haselmaus geeignet wäre, liegt durch Straßen und Siedlung isoliert von Lebensräumen der Haselmaus.

Fazit: Aufgrund der fehlenden Gehölzverbindungen zu Wald ist ein Vorkommen der Haselmaus nicht zu erwarten.

3.4 Avifauna

Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt und unterliegen den Verboten des §44 BNatSchG. In geringer Entfernung grenzt das EU-Vogelschutzgebiet Baar an.

Das Feldgehölz und die Straßenbäume sind geeignete Habitat für Gehölz-bewohnende Arten des Siedlungsbereiches. Streng geschützte oder gefährdete Arten sind aufgrund der Störungsintensität (Straße, Fußgänger) für die Gehölze nicht zu erwarten. Die übrigen Arten weisen hier durch die Parkanlagen im Umfeld stabile Populationen auf.

Das Grünland ist aufgrund seiner Nutzung und Siedlungsnähe nicht als Brutgebiet für Bodenbrüter einzustufen. Von Greifen wie Rotmilan, Turmfalke, Mäusebussard sowie den Brutvögeln der angrenzenden Gehölze und Siedlungsbereiche wird es allerdings Nahrungshabitat genutzt.

Bedeutung Avifauna: gering - mittel

Die im Süden brütenden Rotmilane (2x Revierverdacht Greifvogelkatierung SBK 2011, aktuell mind. 1 Revier besetzt, weitere an der Stillen Musel bei Donaueschingen) haben östlich und westlich ausgehende Feldflur zur Verfügung, sodass auch das magere Grünland, das überbaut wird, nicht als essentielles Nahrungshabitat einzustufen ist.

Das verbleibende Grünland mit Kurpark und die angrenzenden Gärten bieten ausreichend Ausweichmöglichkeit in erreichbarer Nähe für die anderen Arten. Ein Verlust dieser Fläche als Nahrungshabitat stellt keine wesentliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen der potentiell vorkommenden Arten dar (§44 (3) BNatSchG).

Betroffenheit Avifauna: gering

Der Eingriff für diese Artengruppe kann zudem gemindert werden durch (s. Fledermäuse):

M 1 Bauzeitbegrenzung

M 2 Insektenfreundliche Beleuchtung

M 3 Pflanzbindung

M 4 Pflanzgebote

M 5 Extensive Gestaltung der Grünflächen

A 1 Ersatz Flachlandmähwiese sofern Ersatzfläche eingriffsnah

Zur Vermeidung des Tötungsverbot von Vögeln ist weiter festzusetzen:

M 6 Minimierung Vogelschlag

Für verglaste/ spiegelnde Gebäudeteile ab 4 m² sind Maßnahmen zu treffen, die einem erhöhten Vogelschlagrisiko vorbeugen. Das Anbringen von Greifvogelsilhouetten ist keine geeignete Maßnahme. Über-Eck-Verglasungen sind nicht zulässig. Dies gilt nicht für die Erdgeschosszone.

Hinweis:

Verglaste Gebäudeansichten mit für Vögel gefährlichen Spiegelungs- und Transparenzsituationen sind möglichst zu vermeiden oder mit entsprechenden Maßnahmen (z.B. geriffeltes und mattiertes Glas, Milchglas, Verwendung fester, vorgelagerter Konstruktionen) zu minimieren. Detaillierte Informationen zur bauseitigen Beachtung sind der Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach zu entnehmen (<http://www.vogelglas.info/>). Es werden Glasscheiben mit möglichst geringem Außenreflexionsgrad (12-13%) empfohlen. Es wird auf die Broschüre "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht" der Schweizerischen Vogelwarte Sempach verwiesen. Als pdf-Datei zu erhalten unter www.vogelglas.info (Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler 2012: Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach).

Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände der §44BNatSchG verletzt werden.

3.5 Reptilien, Amphibien

Das Plangebiet weist keine essentiellen Habitatstrukturen wie Steinhäufen oder offene, ungestörte Bodenstellen für Reptilien auf. Ebenso sind keine Laichgewässer für Amphibien vorhanden. Lediglich der Teufenlosgraben hat eine geringe Funktion (kleinflächig, nicht durchgehend wasserführend) als Teillebensraum für adulte Amphibien. Zudem stellt er ein Wanderkorridor für diese Artengruppe dar (vgl. 2.1.3 Biotopverbund). Dieser bleibt allerdings erhalten.

Bedeutung für Amphibien: gering

Eine Gefährdung besteht während der Bauphase durch Befahren/ Ablagern und Störung des Teufenlosgrabens und seinem Umfeld.

M 7 Ökologische Baubegleitung

Durch eine ökologische Baubegleitung ist der Graben und sein Gewässerrandstreifen vor Beeinträchtigung zu schützen (Ausweisung von Tabuflächen).

A 2 Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen am Teufenlosgraben

Der Wanderkorridor und Teillebensraum Teufenlosgraben ist durch Erhalt und naturnahe Entwicklung des Gewässerrandstreifens (mind. 5m) zu sichern.

3.6 Insekten

Für streng geschützte Tagschmetterlingen sind für keine Art geeignete Habitate vorhanden. Vorkommen besonders geschützter Arten sind nicht bekannt, vor Ort wurden keine entsprechende Beobachtungen gemacht (Begehung am 30.5.22 bei sonnigem, windstillem Wetter). In der Wiese finden sich zwar Raupenfutterpflanzen z.B. Hornklee, Esparsette, allerdings ist eine Vermehrung aufgrund der regelmäßigen Nutzung und des Fehlens von Brachestrukturen nicht anzunehmen.

Gleiches gilt für die Heuschreckenart Wanst-, Lauch- und Plumpschrecke.

Für Wildbienenarten liegen keine Daten für die Baar vor.

Die erforderlichen Maßnahmen für die oben beschriebenen Artengruppen wirken sich auch positiv auf die Gruppe der Insekten aus.

Bedeutung/ Betroffenheit: unerheblich

3.7 Sonstige Artengruppen

Weitere besonders oder streng geschützte bzw. seltene Arten wurden nicht festgestellt oder sind bekannt. Aufgrund der begrenzten Habitatausstattung und Nutzung des Vorhabensgebietes bzw. seines Umfeldes sind weitere Vorkommen unwahrscheinlich.

3.8 Fazit Artenschutz

Artengruppe	Betroffenheit	Minimierungsmaßnahmen	Verbleibender Eingriff
Säugetiere (Fledermäuse, Haselmaus)	Gering bzw. nicht betroffen	Nein	Sehr gering
Vögel	Gering	ja	Sehr gering
Reptilien/ Amphibien	Keine	ja	Keiner
Insekten (Tagfalter, Heuschrecken)	unerheblich	Profitieren v. Maßnahmen der anderen Artengruppen	Keiner
Sonstige	Keine	ja	Keiner

Unter Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sowohl die Tötung, Verletzung oder Störung (§44 Abs.1 Ziff 1+2 BNatSchG i.V.m. §44 Abs.5 BNatSchG) und die Beeinträchtigung lokaler Populationen durch Lebensraum(zer)störung (§44 Abs.1 Ziff 3 i.V.m. §44 Abs.5 BNatSchG) ausgeschlossen werden.

Aufgrund der zunehmenden Gefährdung auch bei den siedlungsbewohnenden Vogel- und Fledermausarten wird empfohlen, im Zuge der Bebauung Gebäude-integrierte Nisthilfen vorzusehen (vgl. <http://www.artenschutz-am-haus.de/>).

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER WEITEREN SCHUTZGÜTER

4.1 Schutzgut Boden

Mit den ökologischen Funktionen des Bodenpotentials wird die Ressource Boden als abiotischer Bestandteil im Ökosystem (Bodenschutz: nachhaltige Sicherung im Sinne des Ressourcenschutzes) und als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen beschrieben.

Das Plangebiet liegt im Übergang von quartären Hochwassersedimenten zu Gipskeuper-Formation des Trias. Die Pelosole und Braunerde-Pelosole aus tonreicher Keuper-Fließerde sind insbesondere in der Ostbaar weit verbreitet.

Die Flurstücke weisen mittlere Bodenfunktionen auf (Ges: 2) mit einer hohen Bedeutung für die Pufferung und Filterung von Schadstoffen, aber ohne besondere Bedeutung für natürliche Lebensräume.

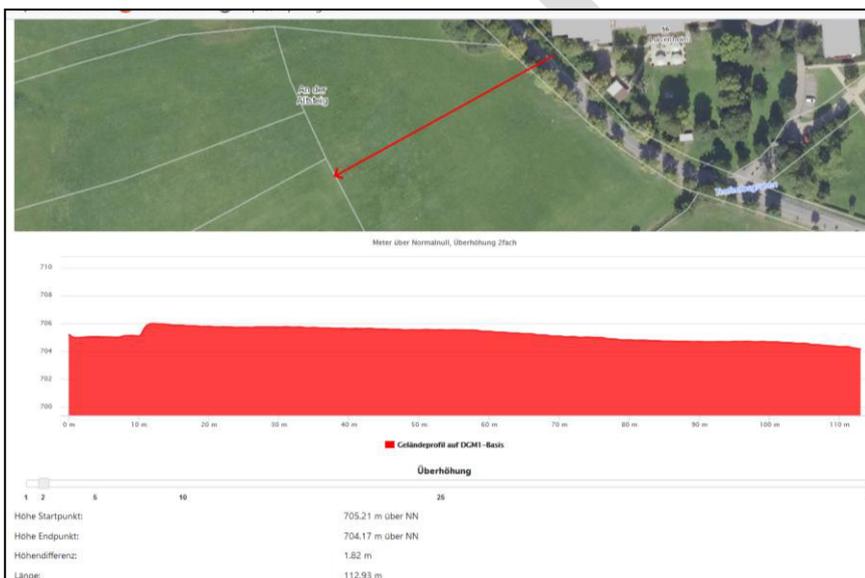
Bedeutung Schutzgut Boden: mittel

Auswirkungen der Planung

Mit der Festsetzung der GRZ von 0,8 wäre incl. der zulässigen Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,9 im Sondergebiet (9.400m²) zukünftig eine Bebauung von max. 8.460m² zulässig. Hinzu kommen Verkehrsflächen mit ca. 3.300m².

Aufgrund der Topografie, vor allem im Nordosten des Plangebietes, und der Anlage von Tiefgaragen werden umfangreiche Geländemodellierungen erforderlich, da hier das Gelände ca. 1m über der Luisenstraße liegt. Die straßenseitige Erschließung soll eben zur Luisenstraße ausgebildet werden.

Abb. 7 überschlägiger Geländeschnitt (LUBW)



Bauarbeiten bergen grundsätzlich auch die Gefahr von Bodenverschmutzung durch Abfälle und Betriebsstoffe.

Betroffenheit Schutzgut Boden: hoch

Minimierungsmaßnahmen:**M 8 Beachtung Bodenschutzgesetz (u.a. Minimierung der Bodeneingriffe, Massenausgleich vor Ort)****M 9 Umgang mit Umweltgefährdenden Stoffen**

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall hat nach einschlägigen Fachnormen zu erfolgen.

M 10 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Nicht überdachte Stellplatzplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, breittufiges Pflaster, Schotterrasen, Schotter oder Kiesbeläge etc.) mit einem Abflusswert von max. 0,5 herzustellen. Die Flächen sind nach Möglichkeit in angrenzende Grünflächen zu entwässern.

Begründung M8 – M10: Teilerhalt der Bodenfunktionen

M 11 Oberbodenwiederverwertung

Überschüssiger Oberboden darf nicht deponiert werden, sondern ist einer Verwertung zuzuführen. BBodSchG und BBodSchV sind zu beachten.

Begründung: Erhalt von kulturfähigem Boden

M 12 Bodenmassenausgleich

Ein Bodenmassenausgleich auf dem Gelände ist anzustreben.

Begründung: Schonung von Deponievolumen

M 13 Dachbegrünung

Vorzusehen ist die extensive, heimische und artenreiche Begrünung der Dachflächen. Die Substratschicht muss mindestens 10 cm mächtig sein. Sofern die Vorgaben der Dachbegrünung eingehalten bleiben, ist auch eine Kombination aus Begrünung und Photovoltaikanlagen zulässig.

Begründung: Durch das Substrat kann die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf teilweise ausgeglichen werden.

Abb. 8 Bodenbewertung (auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfes Rebholz Architekten vom 24.02.2021)

Nutzung Bestand	Fläche m²	Bodenwert	Ökopunkte	Bemerkung
Filter/Pufferfunktion		3		
Ausgleichskörper Wasserkreislauf		1		
natürliche Bodenfruchtbarkeit		2		
		∅		
Bedeut.f.natürl. Vegetation		<3		
Grünland/ Feldgehölz	19.000	2,00	152.000	
Summen	19.000		152.000	
Nutzung Planung	Fläche	Bodenwert	Ökopunkte	
Gebäude mit Dachbegrünung	9.400	0,5	18.800	Substratstärke 10cm (Dächer)
Verkehrsflächen	2.045	0	0	
Grünflächen	6.905	2	55.240	
Stellplätze (wasserdurchlässig)	650	1	2.600	
Wiederverwertung Oberboden (Minimum)	5.000	1	20.000	
Summen	19.000		96.640	
Bilanz Boden			-55.360	

Der Eingriff in das Schutzgut Boden kann nicht ausgeglichen werden. Er wird Schutzgut-übergreifend ausgeglichen (vgl. 6 Planexterner Ausgleich).

4.2 Schutzgut Wasser

Das Wasserpotential umfasst die Fähigkeit der Landschaft, Grund- und Oberflächenwasser in ausreichender Menge und Güte für die Versorgung und die Ansprüche von Menschen, Tieren und Pflanzen nachhaltig bereitzustellen.

OBERFLÄCHENWASSER

Am Südrand verläuft der Teufenlosgraben, der i.d.R. fast ganzjährig Wasser führt. Er hat eine Länge von rund 2km. Vom Neubrunnen östlich des Kapfwaldes verläuft er am Gebiet vorbei und mündet nach ca. 900m in die Stille Musel. Er weist eine gestreckten Verlauf auf, der insbesondere im Unterlauf stark durch den Straßenbau verändert wurde (ursprünglich Mündung weiter südlich).

Der Gewässerrandstreifen im Plangebiet (und gesamten Grünlandbereich) wird bis fast zur Grabenschulter als Grünland mitgenutzt, Es stocken nur einzelne Gehölze entlang des Gewässers.



Abb. 9 Teufenlosgraben im Plangebiet

GRUNDWASSER

Mit der ökologischen Funktion des Grundwassers wird die Ressource Grundwasser als abiotischer Bestandteil im Ökosystem und als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, mit der Nutzungsfunktion des Grundwassers wird die Gewinnung und Bereitstellung von Trinkwasser als Nahrungsmittel für Menschen erfasst.

Die Talfüllungen sind als Grundwasserleiter einzustufen (hydrogeologische Einheit Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GWG)).

Wasserschutzgebiete liegen nicht im Einflussbereich.

Bedeutung Schutzgut Wasser: mittel

Durch die zu erwartende weitgehende Bebauung bzw. Versiegelung wird die Grundwasserneubildung auf ca. 12.000 m² unterbunden.

Eine (Teil-)Rückhaltung, Pufferung kann erfolgen durch die ca. 9.400m² Dachflächenbegrünung. Eine weitere Rückhaltung und Pufferung könnte durch die Anlage eines Teiches oder Retentionsmulden erfolgen mit Einleitung des Überlaufes in den Teufenlosgraben.

Eine örtliche Kreislaufführung erfolgt zu einem geringen Teil durch Versickerung von Oberflächenwasser in den angrenzenden Grünflächen.

Betroffenheit Schutzgut Wasser: mittel

Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

M 10 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (s.o.)

M 13 Dachbegrünung

Eine Retention von Niederschlag und Verdunstung vor Ort kann durch die Wasserspeicherung einer Dachbegrünung erreicht werden. Daher sollen Dachflächen mit einer Neigung von 0-15° (Flachdächer) mit mind. 10cm Substratstärke zu versehen werden, womit u.a. eine Wasserspeicherung von ca. 30-35l/m² erreicht werden kann.

M 14 Teichanlage

Durch die Anlage eines Teiches ist ein weiterer Beitrag zur Rückhaltung, Versickerung und Kreislaufführung von Niederschlagswasser zu erreichen:

Das Niederschlagswasser ist in einer Teichanlage aufzufangen. Die Dimensionierung ist entsprechend dem noch zu erstellenden Entwässerungskonzept plus eines Zuschlages für die Vegetation vorzunehmen. Diese dient der Beschattung des Gewässers, der Wasserreinigung und dem ökologischen Ausgleich. Der Überlauf ist dem Teufenlosgraben zuzuführen.

Begründung M 10 - M 14: Retention und Kreislaufführung von Niederschlagswasser vor Ort, Entlastung Vorfluter bzw. Kanalisation

M 15 Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen am Teufenlosgraben

Zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionen des Teufenlosgrabens ist der Gewässerrandstreifen naturnah als Röhrlicht, Hochstaudenbestand oder Feuchtwiese in einer (gesetzlichen) Mindestbreite von 5m zu entwickeln.

Betroffenheit Schutzgut Grundwasser: bei Umsetzung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen gering

4.3 Schutzgut Biotope

Unter Leistungsfähigkeit des Biotop- und Artenpotentials wird das Vermögen der Landschaft bzw. von Landschaftsteilen verstanden, den gesamten einheimischen Tier- und Pflanzenarten bzw. -gesellschaften dauernde Lebensmöglichkeiten zu bieten. Angesprochen sind damit einerseits Biotope, die seltene oder bestandsgefährdete Arten und Gesellschaften beherbergen (Aspekt Seltenheit) und andererseits alle Bereiche, die als Lebensraum regionaltypischer und repräsentativer Biozönosen dienen (Aspekt Vielfalt mit Repräsentanz).

ERMITTLUNGSGRUNDLAGEN

Zur Ermittlung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Untersuchungsraumes wurden als Grundlage vorhandene Daten und Kartierungen ausgewertet:

Kartendienst LUBW
Informationsmaterial Landschaftsplanung LUBW
Ortsbegehung 30.5.2022

Im Plangebiet sind folgende Biotoptypen vertreten:

4.3.1 Flachlandmähwiese

Der überwiegende Teil des Grünlandes ist als Flachlandmähwiese einzustufen und auch weitgehend als solche bereits kartiert (vgl. Anlage 2). Dieser Lebensraumtyp der EU-FFH-Richtlinie ist auch außerhalb von NATURA-Gebieten analog den §33-Biotopen geschützt.

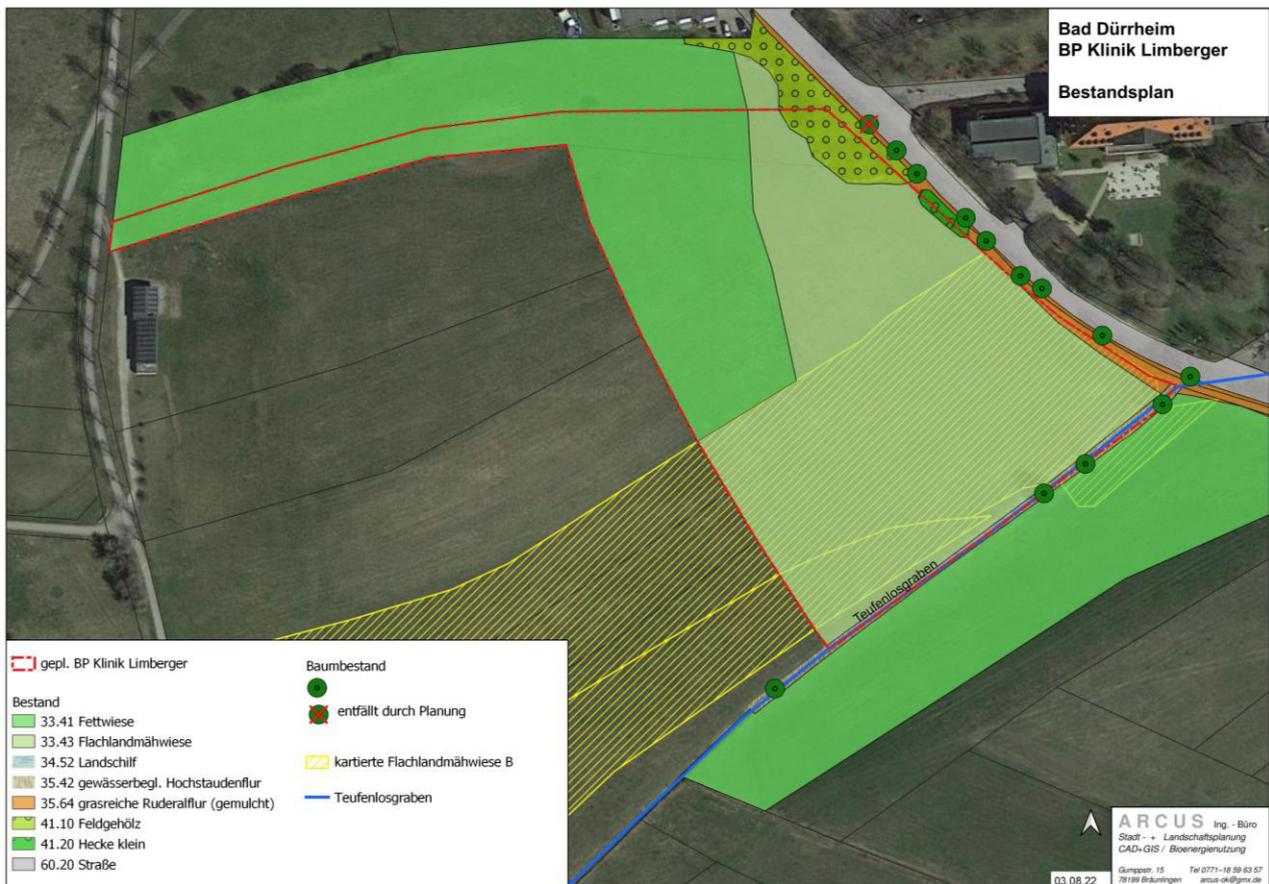
Die artenreiche Magerwiese liegt auf einer großflächigen, schiefen Ebenen zum Teufellosgraben. Die Wiese ist sehr heterogen und spiegelt das Gefälle von wechsellrockenen Standorten im NO zu feuchteren Standorten im SW wieder. So befindet sich im Nordosten eine Trespen-Glatthafer-Wiese, welche nach Westen in eine typische Glatthafer-Wiese übergeht. Die Wiese ist überwiegend hochwüchsig. Sie ist in Ansätzen dreischichtig und wird von einer mäßig dichten Schicht an Obergräsern (Glatthafer, Aufrechte Trespe) dominiert. Häufigste Magerkeitszeiger sind Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesenbocksbart (*Tragopodon orientalis*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und Wiesenknautie (*Knautia arvensis*). Punktuell tritt Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) oder Hornklee (*Lotus corniculatus*) regelmäßig dazu. Aufgrund der Artenausstattung und Struktur ist sie der Wertstufe B zuzuordnen.

Die Wiese wird gemäht, das Mähgut wird abgeräumt. Gegenüber der Kartierung 2013 hat sich der Bestand weiter ausgedehnt.

Abb. 10 Flächlandmähwiese



Abb. 11 Bestandsplan Biotope



4.3.2 Fettwiese

Das übrige Grünland ist als mäßig artenreiche Fettwiese anzusprechen, in der der Glatthafer nach wie vor prägend ist, die anspruchsvollen Gräser aber deutlich zunehmen, während die Magerzeiger nur noch vereinzelt oder gar nicht mehr auftreten.

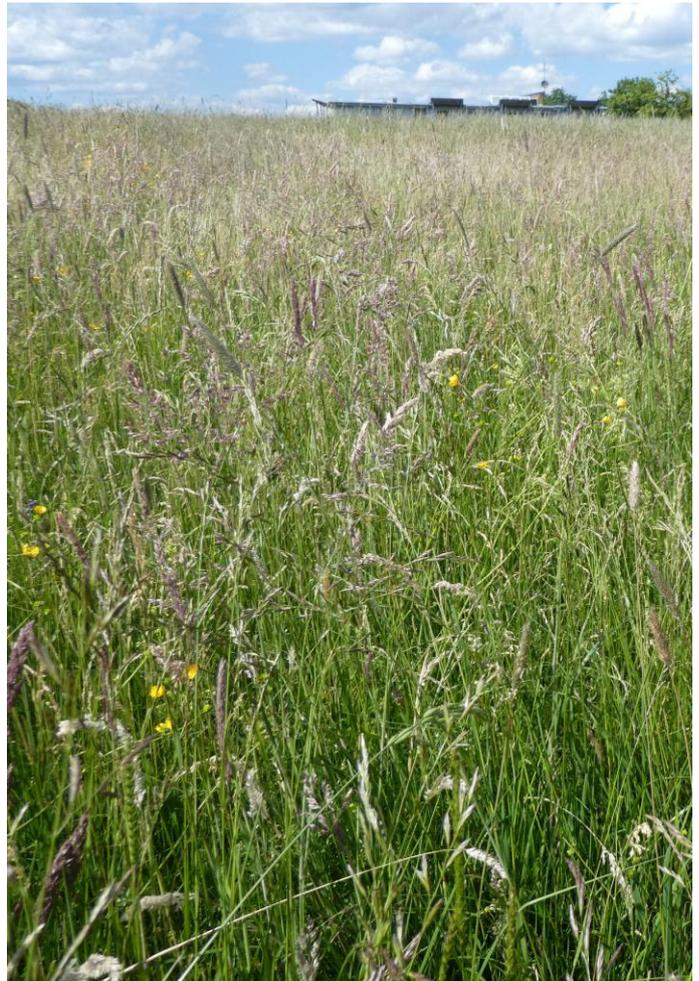


Abb. 12 Glatthaferwiese

4.3.3 Hochstaudenflur

Entlang des Teufenlosgrabens stockt beidseitig ein schmaler saum Hochstauden, überwiegend gebildet aus Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), auf der Grabenschulter Bachnelkenwurz (*Geum rivale*).



4.3.4 Landschilf

Ein Teilstück von ca. 50m des Teufenlosgrabens ist mit Landschilf bewachsen.

Der Graben wird regelmäßig ausgemäht (kein Altschilf vorhanden).

Abb. 13 Teufenlosgraben mit aufwachsender Hochstaudenflur, im Hintergrund Landschilf (30.5.22)

4.3.5 Einzelgehölze

Wenige Einzelgehölze – junge Erlen und Bergahorne, stehen am Teufenlosgraben (Vgl. Abb. 11).

4.3.6 Feldgehölz

Das Feldgehölz im Nordosten wird in der Baumschicht von Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Feldahorn (*Acer campestre*) gebildet. Im Bestand dominieren in der Strauchschicht Verjüngungen der genannten Baumarten. Zum Außenbereich hat sich ein artenreicher Strauchmantel aus Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hartriegel (*Cornus mas*), Heckenrose (*Rosa spec.*) sowie Sämlingen der o.g. Baumarten entwickelt.

4.3.7 Straßenbegleitende Baumreihen

Nicht mehr Teil des BPlans, aber direkt angrenzend an der Luisenstraße steht eine nicht mehr vollständige Baumreihe aus den beiden großen Ahornarten (*A.pseudoplatanus*, *A.platanoides*). Baumhöhlen oder nennenswert Totholz wurden nicht festgestellt, allerdings weisen Großbäume immer Spalten und Risse auf, die als (Tages-)Quartier für verschiedene Arten dienen können. Aktuell bilden sie eine Eingrünung und Ortsrandabschluss zum Außenbereich.

Abb. 14 Straßenbaumreihe



Fazit: Das Plangebiet weist mit den artenreichen Wiesen und dem Feldgehölz ökologisch wertvolle Vegetationskomplexe direkt am Fußweg der Luisenstraße auf. Zusammen mit den Straßenbäumen bilden sie einen hochwertigen Lebensraum und einen strukturreichen Übergang in die offene Landschaft.

Bedeutung Schutzgut Biotop: mittel - hoch

Bei Realisierung des Baugebietes werden ca. 70% der Fläche überbaut, deren ökologische Funktionen verloren gehen. Darunter befinden sich große Teile der Flachlandmähwiese sowie knapp die Hälfte des Feldgehölzes. Ein Straßenbaum muss für die Einfahrt entfernt werden.

Betroffenheit Schutzgut Biotop: hoch

Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Grünordnungsplan):**M 3 Pflanzbindung**

Die Baumreihe entlang der Salinenstraße und Huberstraße bleibt bis auf einen Baum an der Einfahrt erhalten (außerhalb BPlan). Beim Bau sind die Bäume vor Beschädigung zu schützen sowohl oberirdisch als auch im Wurzelraum (vgl. DIN 18920). Sie befinden auf öffentlichem Grundstück. Ebenso sind die Einzelgehölze am Teufenbach zu erhalten.

Begründung: Erhalt ökologisch und für das Landschaftsbild wertvoller Einzelbäume

M 4 Pflanzgebote

Für die im Grünordnungsplan (Abb. 15 Grünordnungsplan) festgesetzten Einzelbaumstandorte sind gemäß Anlage 1 Pflanzliste wie folgt zu bepflanzen:

- B1: standortgerechte, heimische Laubbäume 1. Ordnung (Qualität: Solitär mind. StU 30cm, Höhe mind. 4m)
- B2: standortgerechte, heimische Laubbäume 1. Ordnung (Qualität: Hochstamm 3x verpflanzt, Stammumfang mind. 16 cm oder Solitär mind. 3xv.) oder
- B3: standortgerechte, heimische Laubbäume 2. Ordnung (Qualität: Hochstamm 3x verpflanzt, Stammumfang mind. 16 cm)

Die Bäume sind zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Für den wegfallenden Teil des Feldgehölzes erfolgt eine Ersatzpflanzung gemäß Anlage 1 Pflanzliste im NO des Gebietes:

- Pflanzung von 6 Bäumen mittig der Fläche
- Artenreiche, standortgerechte Strauchpflanzung im 1,5x1,5m Verband

Das Gehölz ist zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Durch abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen sind die Sträucher im Abstand von 10-15Jahren zu verjüngen.

Begründung der Pflanzgebote: Ergänzung Baumreihe an der Luisenstraße (externe Maßnahme), Teilerersatz ökologische Funktionen Feldgehölz, Einbindung der großkubaturigen Gebäude in den Ortsrand

M 5 Extensive Gestaltung der Grünflächen

Die privaten Grünflächen sind zu mind. 20% als extensive Staudenbeete oder artenreiche standortheimische Wiesen anzulegen.

Die öffentlichen Flächen entlang des Fuß-/Radwegs sind als artenreiche standortheimische Wiesen zu entwickeln.

Begründung: Teilausgleich des entfallenden Grünlandes als Lebensraum

M 13 Dachbegrünung

Dachflächen mit einer Neigung von 0-15° (Flachdächer) sind extensiv zu begrünen. Die Substratschicht muss mindestens 10 cm mächtig sein. Zusätzliche Photovoltaikanlagen sind aufzuständern,

um die Dachbegrünung zu ermöglichen. In diesem Fall ist die Artenauswahl entsprechend anzupassen (Ergänzung um schattenverträglich Arten).

Neben den gebräuchlichen Sedum-Arten sind mind. 50% Kräuter zu verwenden (z.B. Kräuterrasen Rieger-Hoffmann Nr. 18, Saaten-Zeller: Dachbegrünung Kräutermischung oder vergleichbar)

Begründung: Maßnahme zum Ausgleich Boden u. Wasser (s.o.), Schaffung von Ersatzlebensräumen für Kleintiere und Vögel (Nahrungshabitat, bedingt Fortpflanzungshabitat)

M 14 Teichanlage

Das Niederschlagswasser ist in einer Teichanlage aufzufangen. Die Dimensionierung ist entsprechend dem noch zu erstellenden Entwässerungskonzept plus eines Zuschlages für die Vegetation vorzunehmen. Die Ufer sind abwechslungsreich zu gestalten und mittels einer standortgerechten heimischen Initialpflanzung/ Einsaat naturnah zu entwickeln. Der Überlauf ist dem Teufenlosgraben zuzuführen.

M 15 Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen am Teufenlosgraben

Zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionen des Teufenlosgrabens ist der Gewässerrandstreifen naturnah als Röhricht, Hochstaudenbestand oder Feuchtwiese in einer (gesetzlichen) Mindestbreite von 5m zu entwickeln.

Zielsetzung ist Förderung der bereits ansatzweise vorhandenen Röhricht- und Hochstaudengesellschaften zur Schaffung eines natürlichen Gewässerumfeldes zur Beschattung sowie als Lebensraum und Wanderkorridor für Tiere (vgl. dazu auch 2.1.3 Biotopverbund).

M 16 Fassadenbegrünung

Fassaden ab 15m Länge sind flächig oder streifenweisen mittels Selbstklimmer oder mit Rankhilfen zu begrünen. Heimische Arten wie Efeu, Waldrebe oder Geißblatt sollten bevorzugt werden (vgl. Empfehlungen Anhang Pflanzliste Kletterpflanzen)

Begründung: (Teil-)Ersatz ökologischer Funktionen (Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat) für den Arten- und Biotopschutz (Insekten, Vögel, Fledermäuse)

A 1 Ersatz Flachlandmähwiese

Seit 1.4.2022 zählen artenreiche Mähwiesen zu den gesetzlich geschützten Biotopen und sind zu erhalten. Auf Antrag kann eine Ausnahmegenehmigung mit der Verpflichtung zum Ersatz beantragt werden.

Im Plangebiet liegt eine artenreich Mähwiese in einer Flächengröße von 11.870m². Diese ist außerhalb neu zu entwickeln. Die Dauer der Entwicklung („Time-lag“) ist durch eine Flächenzuschlag zwischen 20% und 40% (je nach Ausgangszustand) auszugleichen.

Die Maßnahmenfläche ist vertraglich zu sichern (bei Privatflächen grundbuchrechtlich).

Ersatzfläche wird zur Offenlage vorgelegt

Abb. 15
Grünordnungsplan



4.3.8 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Bestand						
Biotop-Nr.	Nutzung	Fläche m ²	Spanne	Wert	Ökopunkte gesamt	Bemerkung
33.41	Fettwiese	6.300	8-13-19	15	94.500	Wenig Nährstoffzeiger, vereinzelt Magerzeiger
33.43	Magerwiese	11.870	12-21-32	21	249.270	Durchschnittswert über die verschiedenen Ausprägungen
34.52	Landschilf	60	11-19-44	11	660	kleinflächig, regelmäßig gemäht
35.42	Hochstauden an Graben	205	11-19-39	11	2.255	kleinflächig, regelmäßig gemäht, artenarm
35.64	grasreiche Ruderalflur	120	8-11-15	10	1.200	Straßenböschung gemulcht, artenarm
41.10	Feldgehölz	445	10-17-27	17	7.565	
41.10	Feldgehölz außerhalb BPlan (Zufahrtbereich)	130	10-17-27	17	2.210	
Summen		19.000			357.660	
Planung						
Biotop-Nr.	Nutzung	Fläche m ²	Spanne	Wert	Ökopunkte gesamt	Bemerkung
13.90	Teich/Retention	190	8-11-14	11	2.090	
33.41	Magerwiese	1.562	12-21-32	16	24.992	schmale Flächen mit Bäumen (verschattung)
35.42	Hochstauden/ Röhricht	680	11-19-44	15	10.200	mit Schilf
41.10	Feldgehölz	784	10-17-27	15	11.760	Abschlag wg. Lage im bebauten Bereich
60.10, 60.20	versiegelt	11.535	1	1,5	17.303	
60.23	wasserdurchlässig	560	1-2	2	1.120	Stellplätze oberirdisch
60.60	Dachbegrünung mit PV	4.500	6-12	6	27.000	Verschattung durch Module
60.60	Dachbegrünung ohne PV (Zwischengebäude)	3.900	6-12	12	46.800	
60.60	extensive Grünflächen	716	12-21-27	16	11.456	z.T. kleinflächig, angrenzend intensive Nutzung
33.80	Zierrasen	3.033	4	4	12.132	
45.30	B1 Bäume 1. Ordnung (StU 90cm, Wert 6)	5	4 - 8	540	2700	im Parkbereich
45.30	B2 Bäume 1. Ordnung (StU 78cm, Wert 5)	7	3 - 6	390	2730	zur Straße, straßenbegleitend
45.30	B 3 Bäume 2. Ordnung (StU 50cm, Wert 5)	21	4-8	250	5.250	geringere Endgröße, überwiegend auf Extensivgrün
Summen		19.060			175.533	
Bilanz:	Planung - Bestand:					-182.128 Ökopunkte

4.4 Gesamtbilanzierung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotope

Schutzgut	Bewertung Bestand	Bewertung Planung
	in Ökopunkten	in Ökopunkten
Boden	152.000	96.640
Biotope	357.660	175.533
Ausgleich Mähwiese (1,4 ha)	182.798	348.978
Summen	692.458	621.151
	Defizit	-71.307

Das Defizit ist extern auszugleichen.

4.5 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Gegenstand der Untersuchung zum Erholungspotential ist die Ermittlung der naturbedingten Voraussetzungen für die Erholung in der Landschaft, d.h. die Ermittlung derjenigen Bereiche, die von Bedeutung für Eigenart, Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft als Voraussetzung für die Erholung des Menschen nach § 1 BNatSchG sind. Sie werden unter dem Begriff "Landschaftsbild" zusammengefasst.

Das Plangebiet befindet westlich der Luisenstraße und damit im fast unbebauten Außenbereich (bisher hier nur das deutlich kleinere Sporthotel). Die Straßenbäume und das Feldgehölz bilden zusammen mit den dahinter liegenden Klinikgärten einen fast geschlossenen grünen Ortsrand, hinter dem die beiden ehemaligen Fördertürme und die historischen Klinikgebäude erkennbar sind (Luisenklinik, Haus Hohenbaden). Nach Norden und Westen geht das Grünland in den Kurpark über.

Abb. 16 Blick vom südliche Kurparkende zum Vorhabensstandort (im Vordergrund der Teufenlosgraben)



Bedeutung Landschaftsbild: mittel - hoch (Einbindung Ortsrand durch Gehölze, historische Gebäude)

Die geplante Bebauung wird zukünftig den Ortsrand südlich der Luisenstraße dominieren.

Abb. 17 Städtebaulicher Entwurf (Q: Rebholz Architekten&Ingenieure, Stand Nov.2021)



Betroffenheit Orts- und Landschaftsbild: mittel - hoch

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (ausführlich vgl. Kap. 4.3 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):

M 3 Pflanzbindung

M 4 Pflanzgebote

Durch die Verwendung z.T. größerer Pflanzsortimente (Stammumfang mind. 30cm, Höhe mind. 4m) soll die Eingrünung beschleunigt werden.

Dagegen sollen am Fußweg größere Abstände (vgl. GOP) und kleiner Pflanzgrößen gewählt werden, um den Durchblick vom und zum Kurgarten zu erhalten.

M 13 Dachbegrünung

M 15 Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen am Teufenlosgraben

M 16 Fassadenbegrünung

verbleibender Eingriff ins Landschaftsbild: gering - mittel

4.6 Schutzgüter Erholung und Wohnen

Im Blickpunkt der Betrachtungen stehen hier die Anforderungen an den Landschaftsraum für den Menschen als Bewohner und Besucher des Raumes.

Wichtige Kriterien sind

- Lärmfreiheit/ Ruhe (Verkehr, Betriebslärm)
- keine Emissionen an Schadstoffen, Gerüchen u.ä.
- Qualität des Landschaftsbildes
- Erholungsinfrastruktur

Sowohl die bestehenden Klinikeinrichtungen östlich der Luisenstraße und nördlich als auch der westlich gelegenen Kurgarten dienen der Erholung und Rehabilitation für die Kurgäste und Bewohner Bad Dürkheims. Lärmemissionen bestehen in den Randbereichen zu sehr geringen Teilen seitens der Hochemmingerstraße und vom Parkplatz Solemar. Der Fußweg vom Kurpark zur Hochemmingerstraße sowie die Luisenstraße werden als Zugang für die Naherholung in die angrenzenden Wälder genutzt.

Bedeutung für Erholung und Wohnen: mittel – hoch

Durch den Klinikneubau wird ins Landschaftsbild eingegriffen (vgl. 4.5). Südlich der Luisenstraße gehen artreiche, erlebnisreiche Grünlandflächen verloren.

Emissionen sind vom Vorhaben nur im geringen Umfang zu erwarten, im Wesentlichen durch den zusätzlichen Verkehr. Lärmemissionen auf dem Gelände werden durch die Tiefgaragen weitgehend minimiert. **Ein Lärmgutachten wird noch vorgelegt.**

Betroffenheit Erholung und Wohnen: vorbehaltlich Lärmgutachten gering - mittel

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

M 3 Pflanzbindung

M 4 Pflanzgebote

Durch die Verwendung z.T. größerer Pflanzsortimente (Stammumfang mind. 30cm, Höhe mind. 4m) soll die Eingrünung beschleunigt werden.

Dagegen sollen am Fußweg größere Abstände (vgl. GOP) und kleiner Pflanzgrößen gewählt werden, um den Durchblick vom und zum Kurgarten zu erhalten.

M 13 Dachbegrünung

M 16 Fassadenbegrünung

Die o.g. Maßnahmen dienen dem Erhalt eines ruhigen, natürlichen Landschaftsbild.

M 15 Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen am Teufenlosgraben

M 5 Extensive Gestaltung der Grünflächen

Beide Maßnahmen erhöhen durch die Entwicklung von Pflanzenvielfalt und naturnahen Strukturen den Erlebniswert im Umfeld des Vorhabens vom neuen Fu/Radweg und der Luisenstraße aus.

A 1 Ersatz Flachlandmähwiese

Eine Lage der Ersatzfläche im näheren Umfeld des BPlans ist zur Aufwertung des Kurparkgeländes anzustreben.

M 17 Überdeckung Parkfläche vor nördlichem Gebäude

Zur weiteren Minimierung von Verkehrslärm soll die Parkfläche südlich des Parkdecks komplett überdacht und begrünt werden. Alternativ wäre eine begrünte, relativ dichte Pergolalösung vorstellbar.

M 18 Fuß-/Radwegeverbindung Luisenstraße-Kurpark

Bisher besteht im Bereich des BPlans noch keine Verbindung von der Luisenstraße zum Kurpark, Trampelpfade durch die Wiese weisen aber auf den Bedarf einer solchen Verbindung hin wie er im BPlan vorgesehen ist.

verbleibender Eingriff ins Schutzgut Erholung und Wohnen: gering

4.7 Schutzgut Kulturgüter

Historische Stätten, Denkmale, historische Ortsbilder u.ä. sollen möglichst in ihrer Ausprägung, Eigenart und Erscheinungsbild erhalten werden als Zeitzeugen und Identifikationsstätten.

Kulturgüter sind nicht direkt betroffen. Allerdings werden die denkmalgeschützten Salinentürme und das Haus Hohenbaden durch den vorgelagerten Klinikneubau in ihrer Erscheinung im Ortsbild beeinträchtigt.

Bedeutung/ Betroffenheit für Kulturgüter: gering

4.8 Schutzgut Klima/ Luft

Das Klima lässt sich definieren als der langfristige Aspekt des Wetters. Es wird beschrieben durch die statistischen Kenngrößen der verschiedenen meteorologischen Parameter, insbesondere Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchte, Bewölkung, Sonnenschein und Wind. Baden-Württemberg gehört insgesamt zum warm-gemäßigten Regenklima mittlerer Breiten mit überwiegend westlichen Winden.

Durch die Nutzung als Grünland ist das Plangebiet als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen. Diese fließt allerdings aufgrund der Topografie nach Süden ab.

Bedeutung für Schutzgut Klima/ Luft: gering

Durch das Vorhaben werden ca. 1ha Grünlandfläche versiegelt, was per se die Aufheizung und Staubeentwicklung erhöht, Versickerung und Verdunstung (=Abkühlung) extrem minimiert. Diese Effekte verstärken sich durch den Klimawandel und sind einem Kurbereich nicht zuträglich.

Betroffenheit für Schutzgut Klima/ Luft: mittel

Minimierungsmaßnahmen:

M 3 Pflanzbindung

M 4 Pflanzgebote

M 5 Extensive Gestaltung der Grünflächen

M 13 Dachbegrünung

M 14 Teichanlage

M 15 Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen am Teufenlosgraben

M 16 Fassadenbegrünung

M 17 Überdeckung Parkfläche vor nördlichem Gebäude

A 1 Ersatz Flachlandmähwiese

Die in den Vorkapiteln bereits beschriebenen Maßnahmen minimieren die negativen Auswirkungen der geplanten Bebauung deutlich durch Wasserspeicherung, Verdunstung, Staubbildung und Sauerstoffproduktion.

Als weitere Minimierungsmaßnahmen sind vorzusehen

M 19 regenerative Energieversorgung

M 20 Solarnutzung auf den Dächern

Begründung: Minderung Emission und Ersatz fossiler Energieträger

verbleibender Eingriff ins Schutzgut Klima/ Luft: gering

4.9 Fläche

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sowie der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden: max. 30ha/Tag Flächenverbrauch bundesweit, entspricht knapp 1,9ha/a für Bad Dürrhein. Ferner sollen landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB auch im vorliegenden Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen.

Durch das Vorhaben entsteht ein Flächenverlust von knapp 2 ha landwirtschaftlicher Fläche. Der Verlust betrifft auch die Erholung. Damit verstärkt sich der Trend des Verlustes an Erholungsfläche aus den letzten 10 Jahren (Stat. Landesamt Baden-Württemberg <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/Indktr-FlaeVerbr-GE.jsp?R=326003>)

Bedeutung für Schutzgut Fläche: mittel

4.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die erörterten Schutzgüter befinden sich naturgemäß in einem stark vernetzten, komplexen Wirkungsgefüge. Sie beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße.

Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Planung ermöglicht werden, beziehen sich im Wesentlichen auf die Flächeninanspruchnahme mit der Folge der Bodenzerstörung durch Überbauung bzw. Versiegelung.

- Die Überbauung von Boden führt zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen des Bodens, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der oberflächliche Wasserabfluss, während die Versickerung und die Verdunstungsleistung eingeschränkt werden, was sich auf die Grundwasserneubildung, den Standort als Lebensraum für Flora und Fauna und auf das lokale Kleinklima auswirkt.
- Die optische Wirkung der geplanten Bebauung sowie der zusätzliche Verkehr haben Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Sachgüter und stehen in Wechselwirkung mit diesen.

Bedeutung Wechselwirkungen: mittel

Durch die bei den Schutzgütern genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden auch die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern entsprechend gemindert. Eine Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Gebiete ist nicht erkennbar.

Ein weiterer Handlungs- oder Untersuchungsbedarf zu etwaigen Wechselwirkungen ist derzeit nicht ersichtlich.

4.11 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine schweren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen zu erkennen.

4.12 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens bleibt der derzeitige Umweltzustand erhalten.

Entwurf

5 MONITORING

Gemäß §4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 zu überwachen. Erforderliche Maßnahmen sind:

- Überprüfung der Einhaltung der Festsetzungen (z.B. Dachbegrünung, Retention Niederschlagswasser, wasserdurchlässige Beläge, Vogelschlagmaßnahmen)
- Anlage, Pflege und Erhalt der Grünflächen
- Kontrolle der Pflanzgebote und deren dauerhafter Erhalt

Monitoring Flachlandmähwiese und externer Ausgleich

Wird zur Offenlage ergänzt

6 PLANEXTERNER AUSGLEICH

Wird zur Offenlage ergänzt

7 EMPFOHLENE ÜBERNAHMEN IN DEN BEBAUUNGSPLAN

Folgende Inhalte des Umweltberichtes und der artenschutzrechtlichen Prüfung sind als Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichmaßnahmen in den Bebauungsplan zu übernehmen:

7.1 Festsetzungen

M 4 Pflanzgebote

Für die im Grünordnungsplan (Abb. 15 Grünordnungsplan) festgesetzten Einzelbaumstandorte sind gemäß Anlage 1 Pflanzliste wie folgt zu bepflanzen:

- B1: standortgerechte, heimische Laubbäume 1. Ordnung (Qualität: Solitär mind. StU 30cm, Höhe mind. 4m)
- B2: standortgerechte, heimische Laubbäume 1. Ordnung (Qualität: Hochstamm 3x verpflanzt, Stammumfang mind. 16 cm oder Solitär mind. 3xv.) oder
- B3: standortgerechte, heimische Laubbäume 2. Ordnung (Qualität: Hochstamm 3x verpflanzt, Stammumfang mind. 16 cm)

Die Bäume sind zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Für den wegfallenden Teil des Feldgehölzes erfolgt eine Ersatzpflanzung gemäß Anlage 1 Pflanzliste im NO des Gebietes:

- Pflanzung von 6 Bäumen mittig der Fläche
- Artenreiche, standortgerechte Strauchpflanzung im 1,5x1,5m Verband

Das Gehölz ist zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Durch abschnittsweises Auf-den-Stocksetzen sind die Sträucher im Abstand von 10-15Jahren zu verjüngen.

M 5 Extensive Gestaltung der Grünflächen

Die privaten Grünflächen sind zu mind. 50% als extensive Staudenbeete oder artenreiche standortheimische Wiesen anzulegen.

Die öffentlichen Flächen entlang des Fuß-/Radwegs sind als artenreiche standortheimische Wiesen zu entwickeln.

M 10 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Nicht überdachte Stellplatzplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster, breitfugiges Pflaster, Schotterrassen, Schotter oder Kiesbeläge etc.) mit einem Abflusswert von max. 0,5 herzustellen. Die Flächen sind nach Möglichkeit in angrenzende Grünflächen zu entwässern.

M 13 Dachbegrünung

Vorzusehen ist die extensive, heimische und artenreiche Begrünung der Dachflächen. Die Substratschicht muss mindestens 10 cm mächtig sein. Sofern die Vorgaben der Dachbegrünung eingehalten bleiben, ist auch eine Kombination aus Begrünung und Photovoltaikanlagen zulässig.

M 14 Teichanlage

Das Niederschlagswasser ist in einer Teichanlage aufzufangen. Die Dimensionierung ist entsprechend dem noch zu erstellenden Entwässerungskonzept plus eines Zuschlages für die Vegetation vorzunehmen.

Die Ufer sind abwechslungsreich zu gestalten und mittels einer standortgerechten heimischen Initialpflanzung/ Einsaat naturnah zu entwickeln. Der Überlauf ist dem Teufenlosgraben zuzuführen.

M 15 Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen am Teufenlosgraben

Zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionen des Teufenlosgrabens ist der Gewässerrandstreifen naturnah als Röhricht, Hochstaudenbestand oder Feuchtwiese in einer (gesetzlichen) Mindestbreite von 5m zu entwickeln.

M 16 Fassadenbegrünung

Fassaden ab 15m Länge sind flächig oder streifenweisen mittels Selbstklimmer oder mit Rankhilfen zu begrünen. Heimische Arten wie Efeu, Waldrebe oder Geißblatt sollten bevorzugt werden (vgl. Empfehlungen Anhang Pflanzliste Kletterpflanzen)

M 21 Insektenfreundliche Beleuchtung

- Die öffentliche und private Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z.B. Wege, Parkplätze) ist energiesparend, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten.
- Künstliches Licht darf nur eingesetzt werden, wo es begründet notwendig ist sowie zu den erforderlichen Zeiten. Außerhalb der Nutzungszeit soll es abgeschaltet, zumindest aber um mindestens 70 % gedimmt werden.
- Es darf nur die für den Bedarf notwendige Lichtmenge eingesetzt werden, Überbeleuchtung ist zu vermeiden. Beleuchtungsstärken von max. 5 Lux für Wege, max. 10 Lux für Parkplätze reichen völlig aus.
- Zur Vermeidung ungerichteter Abstrahlung sind voll abgeschirmte, möglichst niedrige Leuchten einzusetzen, die nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen.
- Es sind nur Leuchtmittel mit geringem Ultraviolett (UV)- und Blauanteilen zu verwenden, daher nur bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht mit Farb-Temperaturen 1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin einsetzen.

7.2 Hinweise

M 1 Bauzeitbegrenzung

Um Tötungen und Verletzungen von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind mit Bezug zu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG Rodungen von Bäumen und Gehölzen in der Zeit zwischen 01. März und 01. Oktober nicht zulässig.

M 6 Minimierung Vogelschlag

§ 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz verbietet das Töten oder Verletzen aller wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten einschließlich aller heimischen Vogelarten. Unter das Verbot fällt auch eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch ein Vorhaben, wie zum Beispiel dem Verbauen von gläsernen Bauelementen.

Bei der Errichtung von Gebäuden oder technischen Anlagen mit Glasfassaden oder -elementen kann sich das Kollisionsrisiko für Vögel stark erhöhen. Vögel verenden entweder unmittelbar durch die Kollision oder verletzen sich so, dass sie später an den Folgen sterben oder zu einer leichten Beute für Fraßfeinde werden.

Zur Minimierung des Vogelschlagrisikos sind großflächige und ungegliederte Glasflächen, transparente Durchsichten und exponierte Glaselemente (wie Übereckverglasung, verglaste Verbindungsgänge, Wintergärten, freistehende Glaselemente) insbesondere in exponierter Lage und in Nachbarschaft zu Gehölzbeständen zu vermeiden. Sofern solche Flächen baulich nicht von vornherein vermieden werden können, sind geeignete Maßnahmen gegen Vogelschlag zu ergreifen, wie die Verwendung von vogelfreundlichem Spezialglas, Strukturierung der Scheiben, vorgesetzte Lamellen o.Ä.

Die Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2021: Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben – Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas) sind zu beachten. Des Weiteren wird auf die Broschüre "Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht" der Schweizerischen Vogelwarte Sempach verwiesen.

M 22 Pflanzbindung

Die Bäume an der Luisenstraße und am Teufenlosgraben sind zu erhalten (beides außerhalb BPlan).

A 3 Ersatz Flachlandmähwiese

Der Ersatz der Magerwiese ist aufgrund des Schutzes nach §33 NatSchG erforderlich. Es ist anzustreben, die Ersatzfläche möglichst eingriffsnah anzulegen, um den Nahrungshabitatverlust für die lokale Fledermausfauna auszugleichen.

M 23 Ökologische Baubegleitung

Durch eine ökologische Baubegleitung ist der Teufenlosgraben und sein Gewässerrandstreifen vor Beeinträchtigung zu schützen (Ausweisung von Tabuflächen).

M 15 Entwicklung von naturnahen Gewässerrandstreifen am Teufenlosgraben

Der Wanderkorridor und Teillebensraum Teufenlosgraben ist durch Erhalt und naturnahe Entwicklung des Gewässerrandstreifens (mind. 5m) zu sichern.

M 8 Beachtung Bodenschutzgesetz (u.a. Minimierung der Bodeneingriffe, Massenausgleich vor Ort)

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Das bei den Bautätigkeiten anfallende Bodenmaterial ist getrennt nach humosem Oberboden und kulturfähigem Unterboden auszubauen und soweit als möglich an geeigneten Stellen innerhalb des Plangebietes wiederzuverwerten (z. B. zum Massenausgleich) oder einer sinnvollen Verwertung zuzuführen. Bei der Verwertung von Bodenmaterial ist die DIN 19731 zu beachten.

Bei Ausbau, Zwischenlagerung und Einbau von Ober- und Unterboden sind die Hinweise der Informationsschrift „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen“ des Ministeriums für Umwelt BW (1991) zu beachten (www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Die Zwischenlagerung von humosem Oberboden und kultivierbarem Unterboden ist möglichst zu vermeiden. Wenn eine Zwischenlagerung unvermeidbar ist, hat diese in max. 2 m hohen Mieten zu erfolgen, die durch Profilierung und Glättung vor Vernässung zu schützen sind. Bei längeren Lagerungszeiten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzenarten zu begrünen.

Erdarbeiten sollen zum Schutz vor Bodenverdichtungen grundsätzlich nur auf gut abgetrocknetem und bröseligem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.

Damit ein ausreichender Wurzelraum für geplante Begrünungen und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist, sind Bodenverdichtungen und -belastungen zu minimieren. Kulturboden soll möglichst nicht befahren werden. Wenn das Befahren unvermeidlich ist, darf der Boden nur durch Kettenfahrzeuge mit geringer Bodenbelastung ($< 4 \text{ N/cm}^2$) befahren werden.

Baustraßen sollen möglichst dort geplant werden, wo später befestigte Flächen sind.

Durch Befahrung mit Baufahrzeugen hervorgerufene Bodenverdichtungen sind bei abgetrocknetem Bodenzustand wieder aufzulockern.

M 9 Umgang mit Umweltgefährdenden Stoffen

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall hat nach einschlägigen Fachnormen zu erfolgen.

M 24 Oberbodenwiederverwertung

Überschüssiger Oberboden darf nicht deponiert werden, sondern ist einer Verwertung zuzuführen. BBodSchg und BBodSchV sind zu beachten.

M 25 Bodenmassenausgleich

Ein Bodenmassenausgleich auf dem Gelände ist anzustreben.

8 FAZIT

Wird zur Offenlage ergänzt

Entwurf

Anlage 1 Pflanzlisten

Mindestqualitäten

Bei den Gehölzen sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden:

- Laubbäume für die Begrünung privater Grundstücke: Hochstamm, Stammumfang mind. 14-16 cm
- Obstbäume für die Begrünung öffentlicher und privater Grundstücke: Hochstamm, Stammumfang mind. 10-14 cm

Pflanzliste für Bäume

Feld-Ahorn

Berg-Ahorn

Spitzahorn

Vogel-Kirsche

Stiel-Eiche

Echte Mehlbeere

Vogelbeere

Elsbeere

Sommer-Linde

Acer campestre

Acer pseudoplatanus

Acer platanatus

Prunus avium

Quercus robur

Sorbus aria

Sorbus aucuparia

Sorbus torminalis

Tilia platyphyllos

Am Teufelosgraben und Teich:

Gewöhnliche Traubenkirsche

Purpurweide

Prunus padus

Salix purpurea

Pflanzliste für Sträucher

Roter Hartriegel

Gewöhnliche Hasel

Zweigriffeliger Weißdorn

Eingriffeliger Weißdorn

Gewöhnliches Pfaffenhütchen

Gewöhnlicher Liguster

Rote Heckenkirsche

Echter Kreuzdorn

Echte Hunds-Rose

Schwarzer Holunder

Wolliger Schneeball

Cornus sanguinea

Corylus avellana

Crataegus laevigata

Crataegus monogyna

Euonymus europaeus

Ligustrum vulgare

Lonicera xylosteum

Rhamnus cathartica

Rosa canina

Sambucus nigra

Viburnum lantana

Empfehlungen Kletterpflanzen

Pflanzenname	Mit Kletter- oder Rankhilfe	Wert für Vögel: Nistmaterial (NM), Nistort (NO), Nahrung (N)	Heimisch	Blüten	Erscheinungsbild Winter	Hinweise
Waldrebe, <i>Clematis vitalba</i> , <i>Clematis akebioides</i> und andere Wildformen oder Sorten	Ja	NM, NO, N	Ja, sortenabhängig	Sortenabhängig, auf ungefüllte Blüten achten	Schöne Samensstände, keine Blätter	Starkwüchsig
Efeu <i>Hedera helix</i>	Nein	NO, N	Ja	Ja, im Herbst	Immergrün	Lichtfliehend, kann Bauschäden verursachen, auf intakte Fassade achten
Kletterrosen, Ramblerrosen <i>Rosa spec</i>	Ja	NO, N	Sortenabhängig	Rambler einmalig im Juni, Kletterrosen öfter im Jahr	Keine Blätter	Auf möglichst ungefüllte Blüten achten, begrenzte Höhe
Geißblatt <i>Lonicera periclymenum</i>	Ja	NO, N	Ja	Stark duftend am Abend, Juni-September	Keine Blätter	Halbschatten, keine Sonne, begrenzte Höhe
Blauregen <i>Wisteria frutescens</i>	Ja	NO, N (Insekten, Spinnen)	Nein	Blau, duftend, Frühjahr (Mai-Juni)	Keine Blätter	Starkwüchsig, muss oft kontrolliert werden, nicht heimisch
Wilder Wein <i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Nein	NO, N	Nein	Unscheinbar	Keine Blätter	Kann Bauschäden verursachen (lichtfliehend), Haftfüße an Wand
Wildreben <i>Vitis vinifera var. silvestris</i>	Ja	NM, NO, N	Ja	Unscheinbar	Herbstschmuck, dann blattlos	Rankpflanze, keine Haft-scheiben, schattenverträglich
Kletterhortensien <i>Hydrangea petiolaris</i>	Ja	NO	Nein	Weißer Randblüten, Juni-Juli	Keine Blätter	Schattenverträglich, dient auch als Bodendecker, begrenzte Höhe
Hopfen <i>Humulus lupulus</i>	Ja	NO, N	ja	Grüne Zapfen	Keine Blätter	Zieht im Winter ein
Weinreben	Ja	N	Kulturpflanze	unscheinbar	Keine Blätter	Früchte essbar, Pflegeaufwand

Ergänzt nach NABU (<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/dach-wand/28549.html>)

Anlage 2 Biotopdatenblatt Flachlandmähwiesen

Entwurf

Datenauswertebogen – Mähwiesen

Magerwiesen I am Golfplatz von Bad Dürrhein - 6510800046040348

04.08.2022

Erfassungseinheit Nr. 6510800046040348
Erfassungseinheit Name Magerwiesen I am Golfplatz von Bad Dürrhein
LRT/(Flächenanteil) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (100 %)
Dienststelle Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis

Bearbeiter Ersterfassung BTK2013_LOS_16
Überarbeiter
Bearbeitungsstatus Bearbeitung abgeschlossen
Status Bestand

Feld Nr.	1B02NW	Schnellaufnahme	465756/5317658 (Ost/Nord)
Teilflächenanzahl	2	Fläche m²	19852
Erfassung	09.06.2013	Kartierer	Herschlein, Markus
Überarbeitung		Kartierer	

Beschreibung

Die artenreiche Magerwiese liegt auf einer großflächigen, schiefen Ebenen an einem Graben. Die Wiese ist sehr heterogen und spiegelt das Gefälle von wechsellrockenen zu feuchteren Standorte wieder. So befindet sich im Nordosten eine Trespen-Glatthafer-Wiese, welche in eine typische Glatthafer-Wiese übergeht. Die Wiese ist überwiegend hochwüchsig. Sie ist in Ansätzen dreischichtig und wird von einer mäßig dichten Schicht an Obergräsern dominiert. Die Wiese wird hauptsächlich aus nährstoffanspruchsvollen Grünlandarten wie zum Beispiel dem Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) aufgebaut. Häufigster Magerkeitszeiger ist die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*). Die Wiese wird gemäht, das Mähgut wird abgeräumt. Die östliche Teilfläche ist von ähnlicher Struktur und Artenzusammensetzung, jedoch ist die Fläche eine homogene typische Glatthafer-Wiese. Die Wiesen wird gemäht, das Mähgut wird abgeräumt.

Bemerkung Überarbeitung

Erhaltungszustand Bewertung

	Bewertung	Bemerkung
Arteninventar	B	
Habitatstruktur	B	
Beeinträchtigung	A	
Gesamtbewertung	B	Da die Wiesen artenreich und in Ansätzen dreigeschichtet sind, werden die Wiesen mit B bewertet.
Abweichende Bewertung	nein	

FFH-Gebiet

Naturraum: 121 Baar (100%)

TK-Blatt: Keine Daten vorhanden!

Kreis: Schwarzwald-Baar-Kreis

Gemeinde: Bad Dürkheim (100%)

Nutzungen: Keine Daten vorhanden!

Beeinträchtigung: 1 Keine Beeinträchtigung erkennbar **Grad:** keine Angabe

Zuordnung LRT-Erfassungseinheiten

Keine Daten vorhanden!

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
x Achillea millefolium	Gewöhnliche Wiesenschafgarbe	2013	etliche, mehrere
x Ajuga reptans	Kriechender Günsel	2013	etliche, mehrere
x Alchemilla vulgaris agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2013	etliche, mehrere
x Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2013	zahlreich, viele
x Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	2013	zahlreich, viele
x Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2013	zahlreich, viele
Bromus erectus	Aufrechte Tresse	2013	zahlreich, viele
x Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	2013	etliche, mehrere
Carex flacca	Blau-Segge	2013	wenige, vereinzelt
x Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2013	etliche, mehrere
x Cerastium holosteoides	Armhaariges Hornkraut	2013	wenige, vereinzelt
x Colchicum autumnale	Herbst-Zeitlose	2013	wenige, vereinzelt
x Crepis biennis	Wiesen-Pippau	2013	etliche, mehrere
x Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	2013	zahlreich, viele
x Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	2013	zahlreich, viele
x Galium album	Weißes Wiesenlabkraut	2013	etliche, mehrere
x Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	2013	zahlreich, viele
x Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	2013	wenige, vereinzelt
x Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	2013	zahlreich, viele
x Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2013	etliche, mehrere
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	2013	etliche, mehrere
x Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margerite	2013	etliche, mehrere
x Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	2013	etliche, mehrere
x Medicago lupulina	Hopfenklee	2013	wenige, vereinzelt
Onobrychis viciifolia	Futter-Esparsette	2013	zahlreich, viele
x Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	2013	zahlreich, viele
Plantago media	Mittlerer Wegerich	2013	etliche, mehrere
x Poa pratensis	Echtes Wiesenrispengras	2013	zahlreich, viele
x Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	2013	zahlreich, viele
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	2013	etliche, mehrere
Rhinanthus alectorolophus s. l.	Zottiger Klappertopf	2013	zahlreich, viele
x Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	2013	etliche, mehrere
x Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	2013	zahlreich, viele
x Taraxacum sectio Ruderalia	Wiesenlöwenzahn	2013	etliche, mehrere
x Tragopogon orientalis	Orientalischer Wiesenbocksbart	2013	zahlreich, viele

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

	Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
x	Trifolium pratense	Rot-Klee	2013	zahlreich, viele
x	Trifolium repens	Weiß-Klee	2013	zahlreich, viele
x	Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	2013	etliche, mehrere
x	Vicia sepium	Zaun-Wicke	2013	etliche, mehrere

Datenauswertebogen – Mähwiesen

Magerwiese II am Golfplatz von Bad Dürrhein - 6510800046040415

04.08.2022

Erfassungseinheit Nr. 6510800046040415
Erfassungseinheit Name Magerwiese II am Golfplatz von Bad Dürrhein
LRT/(Flächenanteil) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (100 %)
Dienststelle Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis

Bearbeiter Ersterfassung BTK2013_LOS_16
Überarbeiter
Bearbeitungsstatus Bearbeitung abgeschlossen
Status Bestand

Feld Nr.	6B02NWb	Schnellaufnahme	keine Schnellaufnahme-Geometrie
Teilflächenanzahl	1	Fläche m²	7385
Erfassung	09.06.2013	Kartierer	Herschlein, Markus
Überarbeitung		Kartierer	

Beschreibung

Die Magerwiese liegt auf einer großflächigen, schiefen Ebenen an einem Graben. Die artenreiche Glatthafer-Wiese wechselfrischer Standorte weist einen kleine Feuchtegradienten zum Graben auf. Die Wiese ist überwiegend hochwüchsig. Sie ist in Ansätzen dreischichtig und wird von einer mäßig dichten Schicht an Obergräsern dominiert. Die Wiese wird hauptsächlich aus nährstoffanspruchsvollen Grünlandarten wie zum Beispiel dem Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) aufgebaut. Häufigster Magerkeitszeiger ist die Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), ferner wachsen auf der Fläche Feuchtigkeitszeiger wie die Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*). Die Wiese wird gemäht, das Mähgut wird abgeräumt.

Bemerkung Überarbeitung

Erhaltungszustand Bewertung

	Bewertung	Bemerkung
Arteninventar	B	
Habitatstruktur	B	
Beeinträchtigung	A	
Gesamtbewertung	B	Da die Wiese artenreich und in Ansätzen dreigeschichtet ist, wird die Wiese mit B bewertet.
Abweichende Bewertung	nein	

FFH-Gebiet

Naturraum: 121 Baar (100%)

TK-Blatt: Keine Daten vorhanden!

Kreis: Schwarzwald-Baar-Kreis
Gemeinde: Bad Dürrhein (100%)

Nutzungen: Keine Daten vorhanden!

Beeinträchtigung: 1 Keine Beeinträchtigung erkennbar **Grad:** keine Angabe

Zuordnung LRT-Erfassungseinheiten

Keine Daten vorhanden!

Bewertungsrelevante Pflanzenarten

(x = Schnellaufnahme)

Wiss. Name	Dt. Name	Jahr	Häufigkeit
Alchemilla vulgaris agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2013	wenige, vereinzelt
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2013	zahlreich, viele
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2013	zahlreich, viele
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	2013	zahlreich, viele
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	2013	etliche, mehrere
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	2013	zahlreich, viele
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2013	etliche, mehrere
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margerite	2013	zahlreich, viele
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	2013	etliche, mehrere
Poa pratensis	Echtes Wiesenrispengras	2013	zahlreich, viele
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	2013	wenige, vereinzelt
Taraxacum sectio Ruderalia	Wiesenlöwenzahn	2013	etliche, mehrere
Tragopogon orientalis	Orientalischer Wiesenbocksbart	2013	wenige, vereinzelt
Trifolium pratense	Rot-Klee	2013	zahlreich, viele
Trifolium repens	Weiß-Klee	2013	zahlreich, viele
