



**Kreisstadt Homburg
Bebauungsplan
„Universitätskliniken, Teilbereich 3“**

**Umweltbericht
gem. § 2 BauGB**

Stand:
Offenlage n. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB
25.10.2024

Auftraggeber:
Landesverwaltungsamt
Hardenbergstr. 6
66119 Homburg

Bearbeitung:
ARK Umweltplanung und -consulting
Paul-Marien-Str. 18
66111 Saarbrücken

Stand: Offenlage n. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB
erstellt: 25.10.2024

ARK Umweltplanung und –consulting
Paul-Marien-Str. 18
66111 Saarbrücken
Tel.: 0681 373469
Fax: 0681 373479
email: j.weyrich@ark-partnerschaft.de

Bearbeiter:

Dr. J. Weyrich
Dr. F. Wilhelmi

Inhalt

1.	Einleitung und Anlass.....	7
2.	Bebauungsplanentwurf	8
2.1	Standort.....	8
2.2	Umweltrelevante Festsetzungen.....	9
2.3	Flächenbedarf	10
2.4	Planungsalternativen.....	11
3.	Planerische und gesetzliche Vorgaben.....	13
3.1	Einschlägige Rechtsgrundlagen	13
3.2	Landesentwicklungsplan Umwelt.....	13
3.3	Landschaftsprogramm	13
3.4	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan.....	14
3.5	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	15
3.6	Schutzgebiete n. BNatSchG und SWG.....	15
3.6.1	Naturschutzgebiet/Landschaftsschutzgebiet	15
3.6.2	Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil	15
3.6.3	Schutzgebiete nach WHG/SWG	15
3.7	Informelle Fachdaten	16
4.	Bestand und Bewertung des Umweltzustands	17
4.1	Schutzgut Biotop, Fauna und Flora, biologische Vielfalt	17
4.1.1	Untersuchungsprogramm und Datenquellen	17
4.1.2	Biotop und Vegetation.....	19
4.1.3	Fauna	25
4.1.3.1	Avifauna	25
4.1.3.2	Fledermäuse	31
4.1.3.3	Kleinsäuger, Fokusart Haselmaus	36
4.1.3.4	Herpetofauna	37
4.1.3.5	Sonstige Artengruppen	39
4.1.4	Biologische Vielfalt	42
4.2	Schutzgut Fläche und Boden.....	42
4.3	Schutzgut Wasser	43
4.4	Schutzgut Klima und Luft.....	44
4.5	Schutzgut Landschaftsbild	44
4.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	44
4.7	Schutzgut Mensch.....	45
5.	Wirkungsprognose (Umweltprüfung)	45
5.1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	45
5.2	Wirkfaktoren	46
5.3	Prognose der schutzgutbezogene Auswirkungen im Planfall.....	47
5.3.1	Schutzgut Biotop, Fauna und Flora, Biologische Vielfalt	47
5.3.1.1	Biotop und Vegetation.....	47
5.3.1.2	Avifauna	49
5.3.1.3	Fledermäuse	53
5.3.1.4	Kleinsäuger, Fokusart Haselmaus	54
5.3.1.5	Herpetofauna	54
5.3.1.6	Sonstige Artengruppen	55
5.3.1.7	Biologische Vielfalt	55
5.3.1.8	Abgeleitete Maßnahmen	55
5.3.2	Schutzgut Fläche und Boden.....	56
5.3.3	Schutzgut Wasser	57
5.3.4	Schutzgut Klima und Luft.....	58
5.3.5	Schutzgut Landschaftsbild	59
5.3.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	60

5.3.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit	60
5.3.8	Wechselwirkungen und Kumulationswirkungen	60
5.4	Prognose der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	61
5.5	Betroffenheit von Schutzgebieten	61
5.6	Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (artenschutzrechtliche Prüfung)	62
5.7	Umwelthaftungsausschluss.....	63
5.8	Grenzüberschreitende Wirkungen	63
5.9	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	63
5.10	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen.....	72
5.10.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	72
5.10.2	Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	81
5.10.3	Externe Ausgleichsmaßnahmen	85
5.10.4	Luftreinhaltung und Lärmschutz.....	87
5.10.5	Abfälle	87
5.10.6	Unfall- und Katastrophenschutz	87
6.	Zusätzliche Angaben.....	87
6.1	Verwendete technische Verfahren.....	87
6.2	Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen.....	88
6.3	Monitoringmaßnahmen	88
6.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	88
6.5	Verwendete Quellen.....	91

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Übersichtslageplan der Maßnahme
- Abb. 2: Lageplan auf Grundlage der aktuellen Orthophotos
- Abb. 3: Ausschnitt der Planzeichnung des Bebauungsplanentwurfs
- Abb. 4: Untersuchte Zufahrtstrassen
- Abb. 5: Dokumentation Zufahrtstrassen
- Abb. 6: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Kreisstadt Homburg und Teiländerung
- Abb. 7: vorgesehener Ausgliederungsbereich aus dem LSG
- Abb. 8: Ausschnitt aus dem Stadtbiotopkataster
- Abb. 9: Dokumentation Plangebiet (Buchen-Altbestand)
- Abb. 10: Dokumentation Plangebiet (sonstige Waldbestände)
- Abb. 11: Dokumentation Plangebiet (Reihenpflanzungen)
- Abb. 12: Dokumentation Plangebiet (Freiflächen 1)
- Abb. 13: Dokumentation Plangebiet (Freiflächen 2)
- Abb. 14: Dokumentation Plangebiet (Acker, Parkplatz)
- Abb. 15: Dokumentation Plangebiet (Gebäude und Umfeld)
- Abb. 16: Visualisierung der räumlichen Verteilung ausgewählter Vogelbeobachtungen
- Abb. 17: Erfasste Biotop- und Biotopotentialbäume
- Abb. 18: Standorte der Detektor-Erfassung April, Mai, Juni, September
- Abb. 19: Fledermaus-Aktivität an drei Standorten über 5 Nächte im Mai
- Abb. 20: Aktivitätsverläufe an verschiedenen Standorten und zu unterschiedlichen Zeiten
- Abb. 21: Lage der Neströhren
- Abb. 22: Reptilien- und Amphibiennachweise
- Abb. 23: Schwerpunktorkommen des Hirschkäfers im Geltungsbereich und Karkassenfunde
- Abb. 24: geplantes Trinkwasserschutzgebiet
- Abb. 25: Veranschaulichung zum Exkurs Funktionserhalt im räumlichen Zusammenhang
- Abb. 26: Auszug aus dem LAPRO mit Darstellung der Frischluftleitbahn
- Abb. 27: Blick vom Kulminationsbereich der Planungsfläche in Richtung Kirrberg zur Darstellung der Sichtverbindungen
- Abb. 28: antizipierte Lage der Einzäunung und der Abfangfläche
- Abb. 29: Lageplan der externen Ausgleichsmaßnahmen

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Flächenbedarf
- Tab. 2: Zusammenstellung der relevanten Fachgesetze
- Tab. 3: Erfassungskalender
- Tab. 4a: Im Geltungsbereich (GB) und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten
- Tab. 4b: Erwartungsarten im Geltungsbereich
- Tab. 5: Fledermausarten nach Sonargramm-Auswertung
- Tab. 6: Registrierte Reptilienarten
- Tab. 7: Falter-Nachweise im Geltungsbereich
- Tab. 8: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung
- Tab. 9: Biotope, Inwertsetzung und Betroffenheit
- Tab. 10: Wirkmatrix der Wechselbeziehung zwischen den Schutzgütern
- Tab. 11: Artenschutzrechtliche Betroffenheiten und Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände n. § 44 BNatSchG
- Tab. 12: Bilanz Bewertungsblock A
- Tab. 13: Bilanz Bewertungsblock B
- Tab. 14: Bilanz Bewertung des Ist-Zustands
- Tab. 15: Bewertung des Plan-Zustands

1. Einleitung und Anlass

Der bestehende Gebäudekomplex des neurologischen Zentrums des Universitätsklinikums des Saarlandes stammt aus den 60er Jahren. Mittlerweile besteht ein erheblicher Sanierungs- und Modernisierungsbedarf, der im Zuge einer Generalsanierung im Anlagenbetrieb nicht mehr geleistet werden kann. Deshalb soll ein Neubau errichtet werden.

Hierfür steht innerhalb des bestehenden Campus keine ausreichende Fläche zur Verfügung. Auch für mittel - bis langfristig anstehende weitere Ersatzneubauten bietet der bestehende Campus keine Flächenpotentiale. Mit dem Bebauungsplan Universitätskliniken, Teilbereich 3 sollen daher die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, langfristig alle klinischen Nutzungen des UKS an den neuen Standort südlich des bestehenden Geländes zu verlagern.

Da die Erschließung durch das gesamte Campusgelände keine befriedigende verkehrliche Option darstellen kann, besteht in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit einer direkten Anbindung an die L 213. Hierbei wurden mehrere Trassenvarianten geprüft und die aus Umweltgesichtspunkten günstigste und gleichzeitig realisierbare Lösung einer direkten Zufahrt durch den angrenzenden an dieser Stelle lückigen Waldbestand ausgewählt. Die Trasse ist ebenfalls Bestandteil des Bebauungsplanes.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen hat die Kreisstadt Homburg die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Universitätskliniken, Teilbereich 3“ im Stadtteil Homburg nach § 1 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Der Flächennutzungsplan der Kreisstadt Homburg stellt für den Planbereich ein Sondergebiet bzw. geplantes Sondergebiet „Klinik“ sowie Flächen für die Forstwirtschaft dar. Das Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB ist somit nicht vollständig erfüllt. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

Parallel zum Bebauungsplan und zur FNP-Teiländerung ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 genannten Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Mensch, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern. Mit dem integrierten grünordnerischen Fachbeitrag erfolgt die in § 1a Abs. 3 BauGB geforderte Berücksichtigung der landschaftspflegerischen Belange, die in der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierbei werden die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz nach § 1a BauGB i.S.d. Eingriffsregelung ermittelt und festgelegt. Im Umweltbericht werden darüber hinaus die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44, Abs. 1 BNatSchG abgeprüft.

2. Bebauungsplanentwurf

2.1 Standort

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand des Universitätscampus und ist über das Straßennetz der UKS angebunden. Der ca. 34,6 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst den von Wald umschlossene Gebäudekomplex 90 „Nervenlinik“ mit u.a. der Neurologie und Psychiatrie des Uni-Klinikums, das ebenfalls von Wald und einer Obstwiese flankierte Gebäude der ehemaligen Pneumologie und Umweltmedizin (Gebäude 91), sowie den noch als Ausweichlandstelle genutzten Hubschrauberlandeplatz des Klinikums und einen Parkplatz mit Wegezuführung.

Im südlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich eine derzeit ackerbaulich genutzte Fläche. Zwischen den Gebäuden 90 und 91 befinden sich im Geltungsbereich ältere Nadel-Laubwald-Mischbestände.

Eingeschlossen sind auch die an die Nervenlinik und die ehemalige Pneumologie angrenzenden Waldflächen, die aufgrund ihres hohen Alters und wertgebender Requisiten (hoher Totholzanteil) bereits in einer frühen Planungsphase als Tabuflächen identifiziert und festgelegt wurden. Sie werden im Bebauungsplan als Wald festgesetzt und somit langfristig gesichert.

Weniger alte Bestände werden randlich oder im Rahmen der geplanten Zufahrt beansprucht. Weiterhin ist eine Roteichen- und Traubeneichenpflanzung (Stangenholz) als überbaubare Fläche festgesetzt.

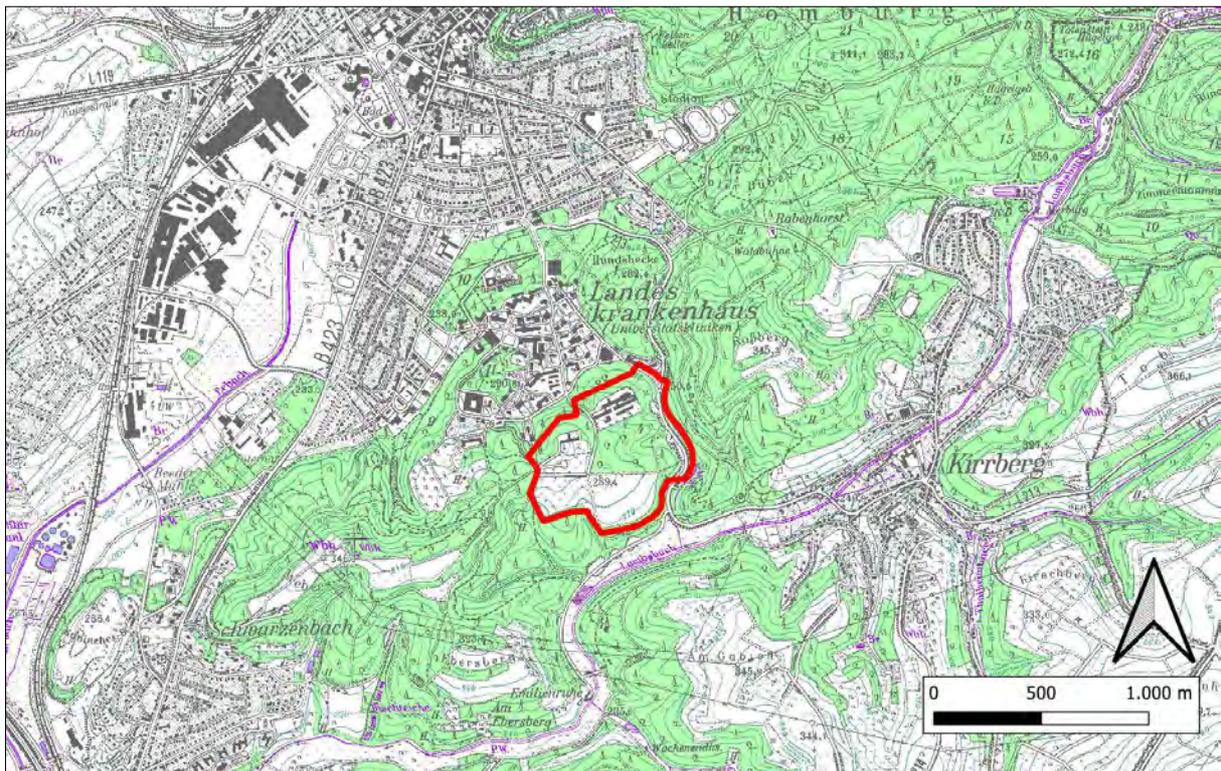


Abb. 1: Übersichtslageplan der Maßnahme mit rot dargestelltem Geltungsbereich (Kartengrundlage: Messtischblätter TK 25 6508, 6509; © LVGL Saarland)



Abb. 2: Lageplan auf Grundlage der aktuellen Orthophotos Quelle: LVGL; aus: Kern Plan¹

2.2 Umweltrelevante Festsetzungen

Der Bebauungsplan sieht im Wesentlichen ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Universitätsklinikum“ vor, unterscheidet hier jedoch die beiden Baufelder des bestehenden Neurologischen Zentrums (Baufeld A) und der möglichen Verlagerung klinischer Nutzungen (Baufeld B) mit jeweils unterschiedlichen Höhenbezügen. Das Sondergebiet umfasst auch die bestehende und geplante UKS-interne Erschließung sowie die geplante Zuwegung von der L 213.

Der vorbeiführende Streckenabschnitt der L 213 ist als öffentliche Straßenverkehrsfläche ebenfalls in den Geltungsbereich eingeschlossen.

Umweltrelevant sind vor allem die in das Sondergebiet einbezogenen randlichen Waldbestände und die ebenfalls durch Wald führende geplante Zuwegung.

Mit der Festsetzung als Wald sollen insbesondere die Altbestände um die bestehende Neurologie planungsrechtlich gesichert werden.

¹ KernPlan: Universitätskliniken, Teilbereich 3. Bebauungsplan in der Kreisstadt Homburg, Stadtteil Homburg. Begründung zum Bebauungsplan, Entwurf

Unter der Maßgabe, dass die Waldränder zur Wahrung der forstlichen Sicherheitsabstände als Wald gelten, legitimiert der Bebauungsplan einen Waldverlust von rd. 5,4 ha.



Abb. 3: Ausschnitt der Planzeichnung des Bebauungsplanentwurfs; ohne Maßstab; aus: KernPlan, Stand Entwurf, 03.09.2024

2.3 Flächenbedarf

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 34,6 ha. Auf der Grundlage des Vorentwurfes des Bebauungsplanes besteht gem. dem derzeitigen Planungsstand folgender Flächenbedarf:

Tab. 1: Flächenbedarf

Flächennutzung	B-Plan	
	Fläche [ha]	Anteil [%]
Sondergebiet (inkl. interner Wege)	22,82	66,0
Verkehrsweg	0,88	2,5
Wald inkl. Waldrand	10,88	31,5
Summe	34,58	100

2.4 Planungsalternativen

Eine Prüfung alternativer Standorte für das geplante Vorhaben ist insofern obsolet, als dass die mögliche Verlagerung des Klinikums nicht in einem Zuge, sondern nur über einen längeren Zeitraum und in einer Vielzahl von Einzelschritten erfolgen kann, so dass eine starke Bindung an das bestehende Universitäts- und Klinikgelände besteht.

Der unmittelbare räumliche Zusammenhang der baulichen Erweiterungen ist daher zwingend.

Aufgrund des Raumbedarfes und im erforderlichen Umfang fehlender Nachnutzungsmöglichkeiten auf dem Campus besteht zu dem gewählten Standort keine räumliche Alternative, die nicht im erheblichen Umfang in Altholzbestände eingreifen würde.

Unter der Prämisse einer erforderlichen Zufahrt, die nicht das gesamte Universitätsgelände quert, wurden insgesamt 7 Trassenvarianten untersucht.

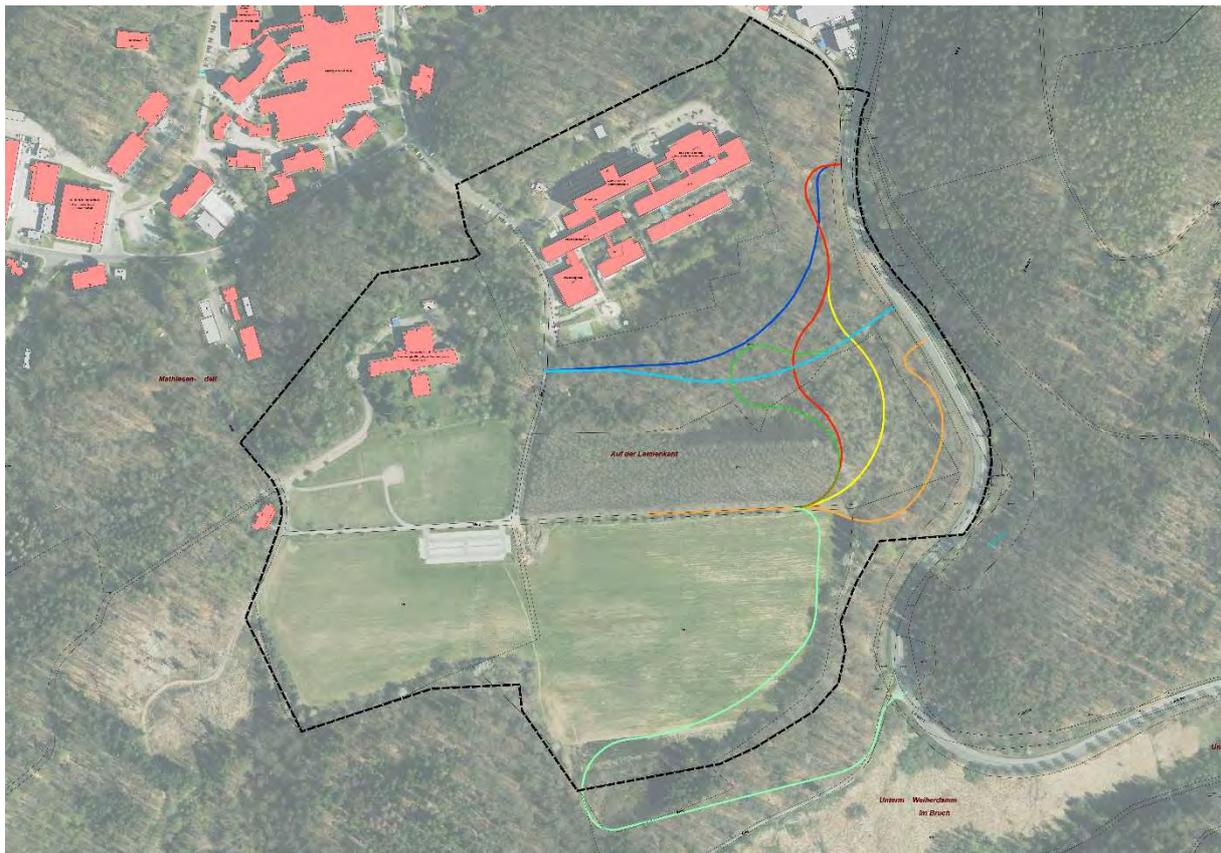


Abb. 4: Untersuchte Zufahrtstrassen, Quelle: Kernplan

Zunächst lagen lediglich 5 Trassenvarianten vor, von denen jedoch alle den genannten Altbestand tangieren und zudem durch sehr bewegtes Relief führen. Im weiteren Verfahren wurden daher 2 weitere Trassen untersucht, die den Altbestand nicht oder nur randlich beanspruchen.

Variante 6 verbindet den zentralen Feldwirtschaftsweg in einer kurzen und relativ steilen Strecke direkt mit der L 213, Variante 7 führt südlich des Plangebietes über einen weitgehend unbefestigten Waldwirtschaftsweg an die zentrale Anschlussstelle.

Beide Trassenvarianten führen nominell durch ausgewiesene Altbestände, bei Variante 7 müssten entlang des Forstwirtschaftsweges jedoch mindestens 28 dicht stehende Altbäume gefällt werden, aufgrund der Steillage vermutlich noch eine wesentlich höhere Zahl. Variante 6 führt durch einen Verjüngungskegel und eine Blöße, Altbäume mit BHD > 70 cm sind hier nicht betroffen.

Gegen die Variante 7 spricht weiterhin die im Frühjahr beobachtete Massenwanderung des Grasfrosches von den Laichgewässern entlang des Lambsbaches in die Hangwaldbestände, die entsprechende Sicherungsmaßnahme erfordern würden (temporäre oder dauerhafte Leiteinrichtungen, die sich aufgrund der Steillage nur schwer realisieren ließen).

Nach eingehender Prüfung wurde daher die Variante 6 als die umweltverträglichste, wenngleich von Seiten des LfS als verkehrstechnisch weniger geeignete, aber ebenfalls machbare Zufahrt ausgewählt. Hierbei wurden zunächst auf einer detaillierten Betrachtungsebene die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Umweltgüter analysiert und anschließend auch wirtschaftliche und technische Erwägungen einbezogen. Das tabellarische Ergebnis des Bewertungsverfahrens ist im Anhang 2 dargestellt. Obwohl die Trassenvariante 6 im Gesamtranking nur auf Rang 2 belegt, wurde ihr aus den o.g. Gründen dennoch der Vorzug eingeräumt, was faktisch einer noch stärkeren Gewichtung der Umweltkomponente, insbesondere des Natur- und Artenschutzes gleichkommt.



Abb. 5: Untersuchte Zufahrtstrassen: Variante 7 auf einem schmalen Forstwirtschaftsweg in Steillage mit zahlreichen dicht stehenden Altbäumen (obere Bildreihe), Variante 6 ebenfalls innerhalb eines nominellen Altbestandes gem. Forsteinrichtung, allerdings ohne Verlustpotenzial von Altbäumen, im oberen Abschnitt wird mittelalter Buchenaufwuchs (u.l.) und im unteren Abschnitt Jungwuchs (u.r.) neben einer Steilböschung durchquert

3. Planerische und gesetzliche Vorgaben

3.1 Einschlägige Rechtsgrundlagen

Tab. 2: Zusammenstellung der relevanten Fachgesetze

Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien	Belange	Berücksichtigung
Baugesetzbuch	Nachhaltigkeit der städtebaulichen Entwicklung, Belange des Umweltschutzes, Bodenschutzklausel n. § 1a, Abs. 2, Ziele der Raumordnung, Aussagen FNP und Fachpläne, NATURA 2000	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Saarländisches Naturschutzgesetz (SNG)	Betroffenheit von Schutzgebieten, geschützte Biotope, besonderer Artenschutz (§ 44 ff. BNatSchG), Umweltschäden (§ 19 BNatSchG), Ausgleichverpflichtung n. § 15 BNatSchG	LSG-Ausgliederung erforderlich; weitere Schutzgebiete nach BNatSchG nicht betroffen; keine Auswirkungen auf geschützte Biotope; -> unter Berücksichtigung der bei den konkreten Vorhaben zu ergreifenden Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können Verbotstatbestände n. §§19 und 44 BNatSchG voraussichtlich abgewendet werden
FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie	Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten, Lebensräumen und Arten	FFH-Verträglichkeit gesichert; keine FFH-Lebensräume betroffen (Altbestand-FFH-LRT 9110 wird ausgespart)
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Saarländisches Wassergesetz (SWG)	Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Hochwasserschutz	Keine Schutzgebiete betroffen; kein Retentionsraumverlust Umgang mit Niederschlagswasser
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	Altlasten, sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Erosion	Bodenfunktionsverlust durch Überbauung
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), zuzgl. Verordnungen und Richtlinien	Auswirkungen von Lärm auf stöempfindliche Nutzungen, Planungsleitsatz n. § 50 BImSchG	Gutachten
Landeswaldgesetz	Erhalt und Sicherung des Waldes	Waldausgleich gem. § 8 LWaldG erforderlich
Saarländisches Denkmalschutzgesetz (SDSchG)	Belange des Denkmalschutzes	-
UVP-Gesetz	Umweltprüfung	nicht relevant

3.2 Landesentwicklungsplan Umwelt

Das Plangebiet liegt mit den bestehenden Gebäuden innerhalb eines Vorranggebietes für Forschung und Entwicklung. Gleichzeitig ist Im LEP Entwurf 2030 die Erweiterung des Vorranggebietes für Forschung und Entwicklung insbesondere im Bereich des Plangebietes vorgesehen. Dem entspricht das Planvorhaben. Weitere Vorranggebiete sind nicht betroffen.

3.3 Landschaftsprogramm

Das LAPRO stellt nachrichtlich die LSG-Kulisse dar (Bestand und Neuordnung). Darüber hinaus bestehen keine speziellen Entwicklungsziele oder Funktionszuweisungen.

3.4 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan der Kreisstadt Homburg stellt für das Plangebiet ein bestehendes und ein geplantes Sondergebiet „Klinik LKH“ (im Bereich der geplanten Erweiterung) sowie Flächen für die Forstwirtschaft dar (inkl. einer Aufforstungsfläche). Das Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB ist somit nicht vollständig erfüllt. Daher ist gem. § 8 Abs. 3 BauGB eine parallele Teiländerung des Flächennutzungsplanes der Kreisstadt Homburg für den Bereich des Bebauungsplanes erforderlich.

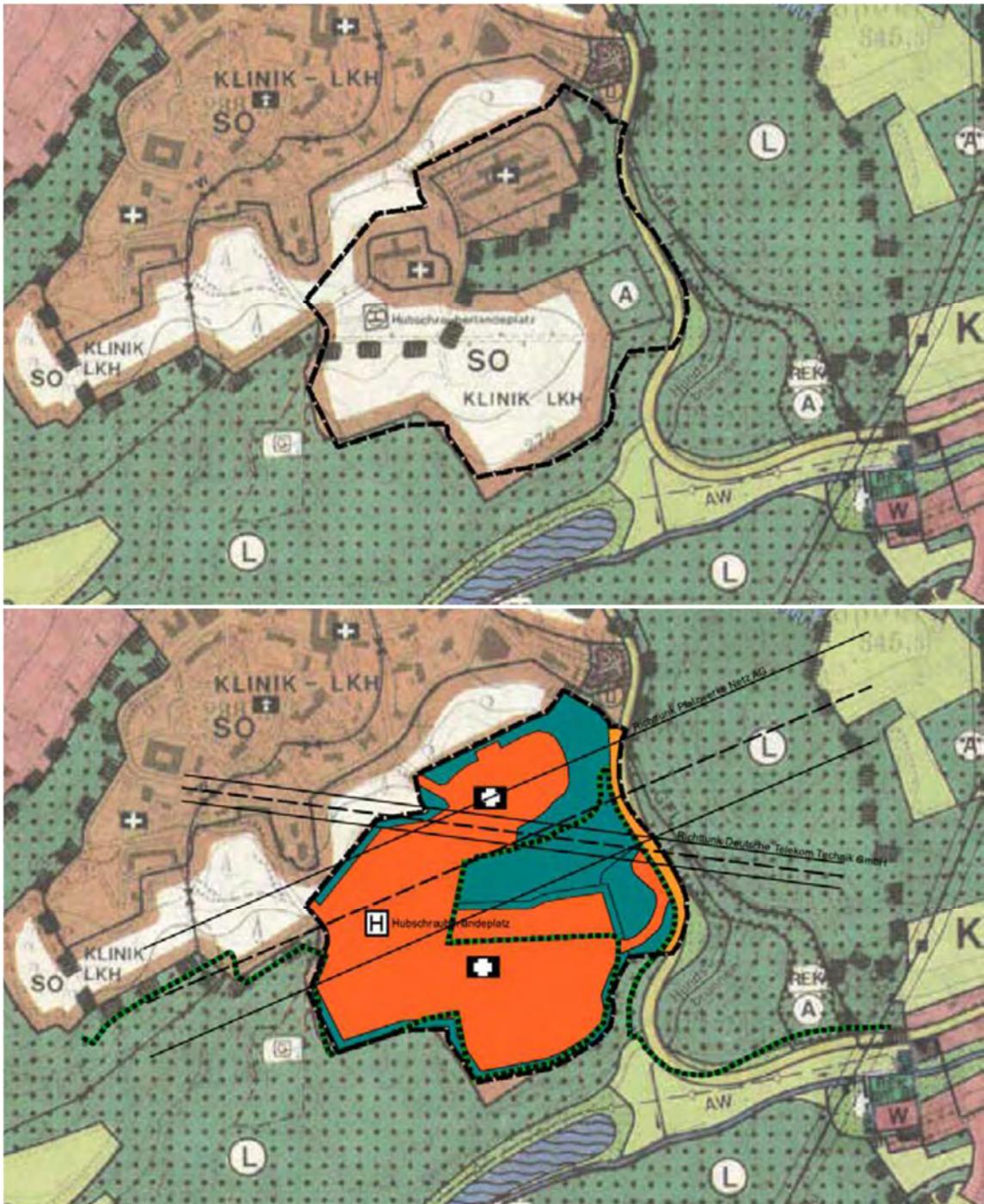


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Kreisstadt Homburg und Ausschnitt aus der parallelen Teiländerung Flächennutzungsplan, Quelle: Kreisstadt Homburg; aus: KernPlan, Stand Entwurf, 03.09.2024

3.5 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Die nächst gelegenen flächigen NATURA 2000-Gebiete „Bliesau bei Beeden“ (L 6609-307), „Blies“ (L 6609-305), Lamsbachtal (N 6610-304), „Binnendüne nordöstlich Homburg“ (L 6610-303) und „Closenbruch“ (N 6610-301) befinden sich in über 2 km Entfernung und damit außerhalb relevanter direkter Einwirkungen. Mit ihren gemeldeten Lebensräumen und Arten repräsentieren sie entweder Fluss- und Auenlandschaften, Moorstandorte oder Sandrasen.

Sowohl direkte als auch indirekte Wirkungen einschließlich der auf den Erhaltungszustand der gemeldeten Arten können ausgeschlossen werden. Für die im Gebiet „Blies“ gemeldeten weiträumig agierenden Arten (im Wesentlichen die gemeldeten Vogelarten) sind die in den Geltungsbereich eingeschlossenen Waldbestände potenzieller Lebensraum. Insbesondere die wertgebenden Altbestände bleiben jedoch erhalten.

Auf dem Unigelände befindet sich ein als FFH-Gebiet „Landeskrankenhaus Homburg“ gemeldete Wochenstube des Großen Mausohres auf dem Dachboden von Gebäude 56, dessen langfristiger Erhalt vertraglich gesichert ist.

3.6 Schutzgebiete n. BNatSchG und SWG

3.6.1 Naturschutzgebiet/Landschaftsschutzgebiet

Ein ca. 9,5 ha großer Teil der Waldflächen innerhalb des aktuell festgelegten Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb des ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes L 6.02.01 „Wald zw. L119 im Norden, der Landesgrenze und Kirrberg im (Süd)Osten sowie Homburg im Westen“ (VO v. 06.02.2006, Abl. d.S. 2006, Nr. 8, S. 309ff.). Parallel zum Bauleitplanverfahren soll eine Ausgliederung der beanspruchten Bereiche aus dem LSG vollzogen werden.

Auf der Grundlage einer ersten Biotopstrukturerfassung wurden bereits in einem sehr frühen Planungsstadium wertgebende Waldbereiche sowohl innerhalb als auch außerhalb der LSG-Kulisse identifiziert und als Tabuflächen im weiteren Verfahren festgelegt. Um das Bauvorhaben in seinem erforderlichen Umfang realisieren zu können ist lediglich die Ausgliederung einer 2,4 ha großen Roteichenpflanzung in Stangenholzstärke und kleinerer Waldrandflächen erforderlich. Die wertgebenden Bereiche sollen bauplanungsrechtlich als Wald gesichert werden.

Der Ausgliederungsprozess muss vor Satzungsbeschluss abgeschlossen sein.

Die Möglichkeit einer Ausgliederung erscheint aufgrund der landesplanerischen Erfordernisse, der öffentlichen Bedeutung des Vorhabens bei gleichzeitiger Beschränkung auf jüngere bis mittelalte Waldstrukturen und aufgrund fehlender Standortalternativen gegeben.

Bei einem ersten Ortstermin mit der Oberen Naturschutz- und Oberen Forstbehörde wurde vereinbart, dass im Bereich der festgelegten Waldrandentwicklung innerhalb der einzuhaltenden Forstabstände der Gebäude die Verbotstatbestände der LSG-VO nicht tangiert sind und keine Ausgliederung erforderlich ist.

3.6.2 Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil

Im Plangebiet befinden sich keine Naturdenkmale bzw. geschützte Landschaftsbestandteile.

3.6.3 Schutzgebiete nach WHG/SWG

Ausgewiesene Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder gesetzlich festgesetzte oder faktische Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Das Plangebiet befindet sich mit mehr als der Hälfte innerhalb der Schutzzone III des geplanten Trinkwasserschutzgebietes „Homburg-Kirrberg“.

Weitere Schutzgebiete bzw. -objekte n. BNatSchG sind nicht betroffen.



Abb. 7: vorgesehener Ausgliederungsbereich aus dem LSG

3.7 Informelle Fachdaten

Die vorliegenden Geofachdaten (Quelle: Geoportal Saarland) geben keine Hinweise auf das Vorkommen von i.S.d. besonderen Artenschutz relevanten Arten innerhalb des Geltungsbereiches bzw. im direkten Planungsumfeld. Innerhalb eines 1 km-Radius weisen die ABDS-Daten (Arten- und Biotopschutzdaten 2017 Saarland) lediglich einen Nachweis der Zwergfledermaus (D. Gerber, 2012) im Siedlungsbereich von St. Wendel nach.

Die Altdaten des ABSP listen innerhalb eines 1 km-Radius um den Geltungsbereich lediglich 2 Nachweise des Großen Mausohres (C. Harbusch, 2010 und D. Gerber, 2010) im Siedlungsbereich von Kirrberg und auf dem Uni-Gelände (als FFH-Gebiet gemeldete Wochenstube)

Die oft hallenartigen Wälder im Umfeld stellen durchaus geeignete Jagdgebiete der Art dar.

Die Altdaten des ABSP listen innerhalb eines 1 km-Radius um den Geltungsbereich lediglich mehr oder weniger häufige Moose und Heuschrecken.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine ABSP-Flächen erfasst. Das südlich des Planbereiches gelegene Lamsbachtal ist als ABSP-Fläche 6710-0001 kartiert. Hier befinden sich auch mehrere im Rahmen der Biotopkartierung 2017 erfasste n. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Innerhalb der Planungsfläche sind weder geschützte Biotope noch Lebensräume n. Anh. 1 der FFH-RL erfasst. Zumindest die wertgebenden Altbestände sind jedoch als FFH-Lebensraum 9110 (azidophiler Buchenwald) zu klassifizieren, aufgrund ihres Alters und dem hohen Anteil an stehendem Totholz im Erhaltungszustand A.

Die Daten der Stadtbiotopkartierung Homburg aus dem Jahr 2003 stellen innerhalb des Geltungsbereiches 3 Objekte mittlerer Biotopqualität dar, einen kleinen Obstwiesenbestand, die Obstbaumreihe im Osten und eine Wiesenbrache südlich des Hubschrauberlandeplatzes, die jedoch

aktuell hochfrequent gemäht wird. Auch das Objekt 315 knapp außerhalb des Geltungsbereiches ist in der erfassten Form nicht mehr vorhanden.

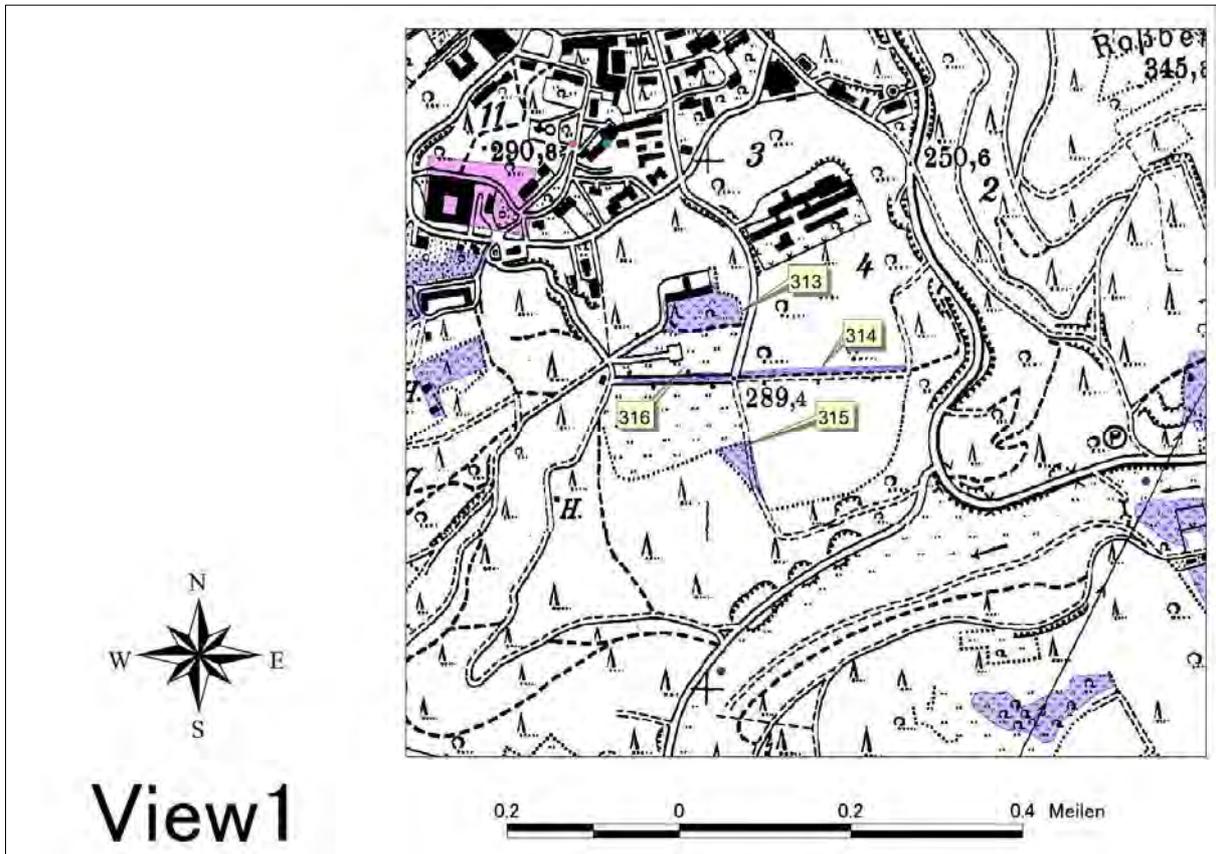


Abb. 8: Ausschnitt aus dem Stadtbiotopkataster

4. Bestand und Bewertung des Umweltzustands

4.1 Schutzgut Biotope, Fauna und Flora, biologische Vielfalt

4.1.1 Untersuchungsprogramm und Datenquellen

Das durchgeführte Untersuchungsprogramm ergab sich aus den vorhandenen Datengrundlagen und anhand einer Potenzialabschätzung des Planbereiches in Bezug auf die Umweltgüter und der Beurteilung der Eingriffswirkung. Im Hinblick auf die zu erwartende Fauna erfolgte zunächst eine Habitatpotenzialanalyse. Das erforderliche Untersuchungsprogramm wurde bereits im Vorfeld der Ausschreibung der umweltbezogenen Planungsleistungen mit dem LUA abgestimmt und aufgrund neuer Erkenntnisse ergänzt. Durchgeführt wurde:

- eine Erfassung der Biotope und Flora als Grundlage für die Eingriffsbewertung und LRT-Qualifizierung
- Die Erfassung der Brutvögel auf oder am Rand der Planungsfläche (Revierkartierung nach SÜDBECK et al. 2005, BMVI 2014, Horsterfassung)

- Teillebensraumnutzung durch Vogelarten
- Erfassung der Fledermausaktivität mittels stationärer Ultraschall-Detektoren (BatCorder und BatLogger-Geräte, Überprüfung von Altbäumen innerhalb des Eingriffsbereiches auf Höhlen und Quartiere)²
- Untersuchungen zum Vorkommen der Haselmaus (Ausbringen sog. *nest tubes*)
- Erfassung von Amphibien
- Erfassung von Reptilien (v.a. Zauneidechse): Transektbegehungen im Bereich von Erwartungshabitaten (vor allem auf der zentralen Freifläche und den Waldrändern)
- Transekterfassung Tagfalter allgemeiner Planungsrelevanz (v.a. Obstwiese südlich der ehem. Pneumologie); in Verdachtsfällen auf streng geschützte FFH-Anhang II/IV-Arten: angepasstes artspezifisches Untersuchungsprogramm gem. Albrecht et al.³
- in betroffenen Altbeständen Erfassung von Xylobionten, Schwerpunkt Hirschkäfer (gezielte Nachsuche an alten Stubben, inkl. Lockmittel und Bodensiebung auf Karkassen, Chitinresten an Eignungsbäumen)

Eine nähere Erläuterung der Untersuchungsmethodik wird ggfs. bei den einzelnen Artengruppen gegeben.

Tab. 3: Erfassungskalender

Datum	Zeit	MannStd.	Fokus
22.09.2023	10:30 – 13:30 2 Beob.	6	Übersichtsbegehung, Vegetation, Habitatpotenzial, Baumhöhlenerfassung
07.03.2024	16:00 – 17:30	1,5	Begehung pot. Zufahrt Trassenvariante 7, Einzelbaumerfassung
17.03.2024	10:00 – 16:30 2 Beob.	13	Haselmaus-Tubes, Fledermaus-Detektoren, Avifauna, Amphibien, Baumhöhlenerfassung
18.03.2024	09:00 – 11:00	2	Avifauna Fokus Spechte, Horste
24.03.2024	18:00 – 21:00	3	Einholen FM-Detektoren, Avifauna Fokus Eulenvogel
27.04.2024	10:30 – 16:00	5,5	Avifauna, Reptilien, FM-Detektor-Exposition
01.05.2024	19:30 – 21:30	5,5	Einholen FM-Detektor, Eulen, Vegetationserfassung
27.05.2024	12:00 – 17:00	6,5	FM-Detektor-Exposition, Haselmaus Kontrolle, Avifauna Reptilien
01.06.2024	09:00 - 11:30	2,5	FM-Detektor einholen, Avifauna, Reptilien, Tagfalter
17.06.2024	12:00 – 15:00 2 Beob.	6	Ortstermin, anschließend Avifauna, FM-Detektor Exposition, Biotopbaumerfassung, Vegetationserfassung
23.06.2024	13:00 – 17:00	22	FM-Detektor Einholen, Haselmauskontrolle, Reptilien, Avifauna, Hirschkäfer, Bauminspektion Zufahrt Variante Süd, Amphibien
28.06. 2024	12:00 – 17:00	5	Vegetationserfassung, Begehung pot. Zufahrt Trassenvariante 6 und 7
23.07.2024	11:30 – 14:00	2,5	Begehung pot. Zufahrt Trassenvariante 6, Einzelbaumerfassung
01.08.2024	12:00– 17:00 2 Beob.	10	Haselmauskontrolle, Reptilien Fokus Grünland, Avifauna, Tagfalter, Käferaussiebungen
14.09.2024	16:00-17:00	1	FM-Detektor-Exposition, Begleitbeobachtung
21.09.2024	09:00 – 11:30	1,5	FM-Detektor Einholen, Begleitbeobachtung, Rept. Nachsuche Grünland, Waldsaum
09.10.2024	09:15 – 11:30	2,25	Haselmaus-Kontrolle, Einholen der Tubes, Fauna allgemein

² die Überprüfung des gesamten Gebäudekomplexes konnte nicht durchgeführt werden, sie ist aufgrund des zeitlich verzögerten Rückbaus oder der Sanierung der Gebäude zum gegenwärtigen Zeitpunkt auch nicht sinnvoll und steht im Einzelfall im Vorfeld der jeweiligen Rückbaumaßnahmen an, dies wird im Bebauungsplan festgesetzt
³ Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“, Schlussbericht 2014 (FE 02.332/2011/LRB; Hrsg. BMVI

4.1.2 Biotop und Vegetation

Die Biotop- und Habitatstrukturen wurden im Zuge einer herbstlichen Begehung 2023 kursorisch und im Jahr 2024 genauer erfasst. Dabei stellten sich die Wälder um den Gebäudekomplex der Neurologie (sowohl nördlich als auch südlich) als Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial dar. Es handelt sich hierbei um Buchen-Eichen-Mischbestände beträchtlichen Alters (BHD teilweise > 100 cm), die aufgrund des bewegten Reliefs ganz offensichtlich nicht oder kaum befördert werden⁴.

Markant ist der hohe Totholzanteil, sowohl an liegendem (Astbruch, Baumwurf) als auch an stark dimensioniertem, stehendem Totholz. Von einer Qualifizierung als FFH-LRT 9110 ist aufgrund des Substrates (mittlerer Buntsandstein), der Hauptbaumarten (Buche mit Traubeneiche) und der floristischen Ausprägung der Krautschicht (mit *Luzula luzuloides*, *Dryopteris carthusiana*, *Deschampsia flexuosa*) auszugehen.

Aufgrund des hohen Totholzvorrates wird ein sehr günstiger Erhaltungszustand (A) attestiert.

Die Bestände wurden daher wie bereits erwähnt als Tabuflächen festgelegt, die bis auf verkehrssichernde Eingriffe nicht beansprucht werden sollen. Eine Erschließung wäre hier auch aus topographischen Gründen schwierig bzw. nur mit erheblichen Massenbewegungen zu realisieren.

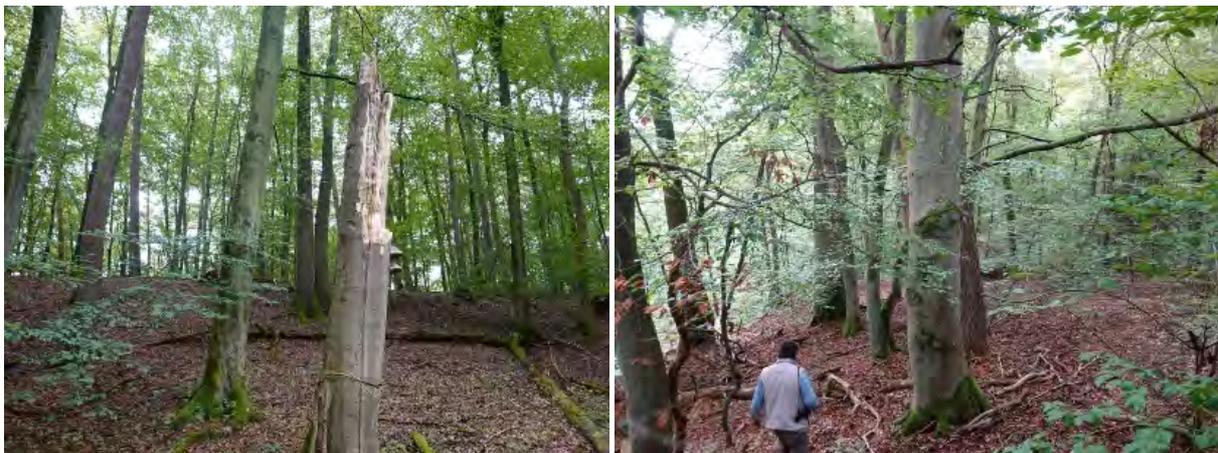


Abb. 9: Buchen-Eichen-Altbestand mit hohem Totholzvorrat

Aus logistischen Gründen ist eine direkte Anbindung an die L 213 (Kirrberger Str.) erforderlich.

Nach eingehender Prüfung wurde aus insgesamt 7 Trassenvarianten die umweltverträglichste, wenngleich von Seiten des LfS als verkehrstechnisch weniger geeignete, aber ebenfalls machbare Zufahrt ausgewählt (zum Auswahlverfahren s. Kap. 2.4). Diese führt zwar ebenfalls durch einen nominell alten Waldbestand, faktisch ist jedoch lediglich einen mittelalter Verjüngungskegel und eine Blöße betroffen und es müssen keine Altbäume mit BHD > 70 cm wie bei den alternativen Trassen entfernt werden.

Weitere Waldbestände befinden sich nördlich und westlich der ehemaligen Pneumologie und Umweltmedizin sowie zwischen dieser und dem neurologischen Gebäudekomplex. Auch hier handelt es sich i.d.R. um bereits ältere, in der Hauptbaumschicht i.d.R. von der Kiefer dominierte Bestände. Westlich der alten Pneumologie befindet sich ein kleineres durchgewachsenes Pioniergehölz in Stangenholzstärke mit dominanter später Traubenkirsche.

⁴ alle umliegenden Waldflächen sind vom SaarForst beförderte Kommunalwaldflächen der Stadt Homburg



Abb. 10: Laub-Nadel-Mischbestand mit der Kiefer im Hauptstand zwischen Neurologie und ehem. Pneumologie (links); durchgewachsenes Pioniergehölz aus Birke, später Traubenkirsche, Eberesche, Robinie, Lärche u.a. (rechts)

Der Geltungsbereich umfasst auch eine ca. 2 ha große 1-schichtige Roteichen- und Traubeneichen-Reihenpflanzung in Stangenholzstärke und eine 0,3 ha große Winterlinden-Anpflanzung (Dickung), jeweils in sehr dichtem Stand. Es handelt sich um eine Art „Holzacker“, bei der selbst der Boden bearbeitet wird und daher weder eine Strauch- noch Krautschicht ausgebildet ist. Die Fläche besitzt nur ein geringes Lebensraumpotenzial, insbesondere sind keine Höhlen- oder sonstigen Strukturen mit Nistplatz-/Quartierpotenzial ausgebildet.



Abb. 11: Roteichen-/Traubeneichen Reihenpflanzung in Stangenholzstärke

Das Freigelände im Umfeld der ehemaligen Pneumologie ist parkartig angelegt mit Gruppen von älteren Douglasien und Hemlocktannen. Die Flächen werden regelmäßig gemulcht. Südlich davon befindet sich die Ausweich-Hubschrauberlandestelle mit asphaltiertem Landefeld und Zuwegungen. Das Umfeld wird hochfrequent gemäht.



Abb. 12: parkartig angelegtes Gelände um die ehem. Pneumologie (obere Bildreihe), Hubschrauberlandestelle mit Zuwegung und zierrasenartig freigehaltenem Umfeld (untere Bildreihe)

Südwestlich der Pneumologie befindet sich eine kleine Obstwiese mit insgesamt 13 mittelalten Apfel- und Birnbäumen und südlich davon eine weniger frequent gemähte Wiese. Weitere 6 Obstbäume sind im Bereich einer Sitzgruppe angepflanzt.

Alle Flächen werden jedoch wie das parkartige Umfeld der Gebäude und der Bereich des Hubschrauberlandeplatzes durch eine mehrfache jährliche Mulchmäh freigehalten. Dies erklärt die artenarme Ausprägung. Als Kennarten der mageren Flachlandmähwiese ist lediglich der Glatthafer und die Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*) häufiger vertreten, daneben in geringer Abundanz *Tragopogon pratensis*. Weder die Obstwiese noch die kleinere Mähwiese ist daher als FFH LRT 6510 zu klassifizieren. Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) durch das „Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 18.8.2021 wurden die in § 30 BNatSchG aufgelisteten gesetzlich geschützten Biotope in der angefügten Nr. 7 um Streuobstwiesen ergänzt. Erfasst werden gem. der Begründung zum Gesetzentwurf flächig angelegte, extensiv genutzte Obstbaumbestände mit mindestens 25 lebenden Bäumen, überwiegend aus Hochstämmen (mindestens 160 cm Stammhöhe) auf Wiesen mit einer Mindestfläche von 1.500 qm.

Unter den genannten Kriterien wird die Anzahl der Obstbäume mit 18 Exemplaren einschließlich der solitären Bäume nicht erreicht. Demzufolge ist der Bestand nicht n. § 30 BNatSchG geschützt und ein Ausnahmeantrag gem. § 30 Abs. 4 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Zwei der Bäume haben Stammhöhlen ausgebildet. Eine endoskopische Ausleuchtung und das Absaugen von Mulm-Mehl erbrachte keine Hinweise auf eine rezente oder frühere Quartiernutzung (Insektenreste, Kot). Es ergaben sich auch keine Hinweise auf höhlenbrütende Vögel. Eine weitere

Reihe aus jüngeren, z.T. abgängigen Obstbäumen befindet sich entlang eines Feldwirtschaftsweges zwischen Ackerfläche und Roteichenanpflanzung.



Abb. 13: Obstwiese vor der ehem. Pneumologie (o.l.); Obstbaum mit nach oben offener Stammhöhle (o.r.); unformer und blütenarmer Wiesenabschnitt mit geringer Mahdfrequenz, allerdings Mulchmahd (M.l.); Sitzgelegenheit zwischen ehem. Pneumologie und Hubschrauberlandestelle (M.r.); Obstbaumreihe im östlichen Abschnitt (untere Bildreihe)

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches wird von einem über 9 ha großen Ackerschlag eingenommen, der 2024 mit Leindotter bestellt wurde.



Abb. 14: Ackerfläche mit angrenzendem Parkplatz und Obstwiese bewachsenem Erdmassenlager (u.l., Eidechsenhabitat)

Im Fruchtstand konnte bis auf das, allerdings häufige Hirtentäschelkraut und den Vogelknöterich keine nennenswerte Segetalflora erfasst werden. Zu den angrenzenden Waldflächen und Wegen schließt die Ackerfläche mit schmalen eutraphenten Grassäumen ab. Am nördlichen Rand wurde vor ca. 10 Jahren ein Ausweichparkplatz angelegt, unmittelbar daneben befindet sich ein bewachsener Erdmassenlager. Der Gebäudekomplex der Neurologie ist bis auf einzelne Ziergrünbereiche und Böschungsgehölze vollständig versiegelt. Periphere Anlagen sind Server-Gebäude und ein Imbiss mit Sitzgruppe. Durch die Planungsfläche führt ein zentraler Weg, der die Neurologie, die ehemalige Pneumologie mit Hubschrauberlandeplatz und den Parkplatz mit dem Uni-Campus verbindet.



Abb. 15: Zufahrt vom Unicampus zur ehemaligen Pneumologie und Hubschrauberlandeplatz (obere Bildreihe); Eingang zum Neurologie-Hauptgebäude (Geb. 90.1, M.l.), Gebäude 90.3 mit Parkplatz und Böschungshochgrün (M.r.); parkartig angelegtes Umfeld der Kinde- und Jugendpsychiatrie (u.l.); Waldparkplatz südlich des Neurologie-Komplexes (u.r.)

4.1.3 Fauna

4.1.3.1 Avifauna

Die Arterfassung eines Raums stellt i.d.R. eine Momentaufnahme dar, solange die Begehungsintensität deutlich unter der einer Dauerbeobachtung liegt. Das Artenspektrum eines jeden Raums unterliegt natürlichen Schwankungen, die saisonaler und populationsdynamischer Struktur, sowie Resultat wechselnder inner- und zwischenartlicher Konkurrenz sein können. Daher ist das Arteninventar einer Raumeinheit immer als Kombination aus nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten zu betrachten. Zu den potentiellen Arten zählen diejenigen, für die der Betrachtungsraum die ökologischen Ansprüche erfüllt und die dort auch präferierte oder essentielle Habitatrequisiten finden. Sie haben für diesen Raum einen sehr hohen Erwartungswert. Tabelle 5b nennt ergänzend zu den registrierten Arten der Tab. 4a diese Erwartungs- oder potentiellen Arten. Anhand der Habitatrequisiten und Informationen zur Autökologie lässt sich deren Status im Geltungsbereich zumindest abschätzen.

Natürlich können jederzeit Individuen aus der Liste abgeschichteter Arten im Geltungsbereich gesehen werden. Als Zufallsarten können sie jedoch, anders als die potentiellen Arten, keine Planungsrelevanz entfalten (z.B. einmalig gesehener Überflug eines Wespenbussards). Zu ihnen zählen:

- an Gewässer oder Feuchtgebiete gebundene Arten (Enten- u. Watvögel i.w.S., Rohrsänger, Eisvogel etc.)
- Arten für die Niststätten fehlen (z.B. Schwalben, Mauersegler, Uhu)
- Hühnervögel, deren essentielle Habitatrequisiten nicht vorhanden sind (z.B. Rebhuhn, Wachtel)
- im Saarland sehr seltene Arten und solche mit lokaler Restriktion (z.B. Braunkehlchen, Steinschmätzer)

Den Tabellen 4a, b vorwegzuschicken ist, dass in der gesamten Erfassungszeit keine obligaten Offenlandarten, v.a. Bodenbrüter wie Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) und Ökotonbewohner des reich strukturierten Offenlands wie Bluthänfling (*Acanthis cannabina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Emberiza calandra*) registriert wurden. Nachweise fehlten auch im Herbst, wenn diese Arten üblicherweise auf abgeernteten Ackerflächen aggregieren. Sie werden daher auch nicht bei den potentiellen Arten aufgenommen⁵.

Tab. 4 a: Im Geltungsbereich (GeB) und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten

Beobachtung		RL = Rote Liste SL	VA = Verantwortung**	VS-RL = Zielart Vogelschutzgebiete	
	Brut im GB sicher / wahrscheinlich	1 = v. Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet	+ = gegeben ! = Hoch	Anh. 1: besondere Maßnahmen für Lebensräume	
weiß	Brut unwahrscheinlich	3 = gefährdet V = Vorwarnliste	!! = sehr hoch	Art. 4 (2): besondere Maßnahmen für Zugvögel	
<u>Leitarten</u>	der Buchenwälder bis 500 m NN	Erhaltungszustand nach Roter Liste RLP anhand des Gefährdungsgrads			
<u>Begleitarten</u>		günstig	ungünstig	schlecht	
Abkürzungen – Kürzel in Klammer unsicher oder mit Einschränkung zutreffend					
BV Brutvogel	BP Brutpaar	DZ Durchzug	NG Nahrungsgast	ÜF Überflug	RV Rastvogel
Nistgilde	FB Freikrone, Baum, Gebüsch		HB Höhle/Nische	BB Boden	GB vorw. Gebäude/Felsen u.ä
Hemerobie	sh siedlungshold	sah siedlungsabhold			GeB Geltungsbereich
Oekotonbewohner	Arten, die auf Gehölze als Nistplatz angewiesen sind, ihren Aktionsraum aber weit ins Offenland ausdehnen				
Alle heimischen Vogelarten sind besonders geschützt; zudem streng geschützte Arten sind fettgedruckt ** die Übertragung der Verantwortungsarten aus Rh.-Pfalz erscheint fachlich gerechtfertigt					

⁵ eine Transektbegehung über den Acker am 11. Oktober hätte, wie andernorts noch, mit Sicherheit rastende Feldlerchen aufgescheucht

Art	Deutscher Name	Status im GeB	Vorzugshabitat im Betrachtungsraum	RL / VA*/ VS-RL	Bemerkungen
Eulenvögel					
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	NG / FB / (sah)	Wald, baumreiches Offenland	* / !	Verhört aber keine geeigneten Horste registriert, Sekundärnutzer v.a. von Greifvogelhorsten; Brutraumtreu, Aktionsraum 2-3 km ²
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	(BV) / (FB) HB / sh	Wald, baumreiches Offenland, Parkanlage	* / !	Präsenz über Verhörung verifiziert; Etablierung als BP im Betrachtungsraum wahrscheinlich; flexibel in der Nistortwahl von Höhlen bis Großnester anderer Vögel sehr standorttreu, Revier/Aktionsraum ~ 2 km ²
Greifvögel					
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	NG, ÜF / FB / sah	Gesamtgebiet	* / !!	Altholzbestand als Brutraum hoch wahrscheinlich, im Eingriffsbereich keine Horste registriert, Bestand aber geeignet; wiederholte Präsenz im Gebiet; Aktionsraum ca. 35 km ²
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	NG ÜF / GB (HB) / (sah)	Gesamtgebiet	* / !	Präsenz als NG; jagt im Offenland über Wiesen und Weiden; kann Greifvogelhorste und Gebäude zur Brut nutzen; Aktionsraum ~2,5 km ²
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	ÜF (NG) / FB / sah	Gesamtgebiet	* / !! Anh. I	im Betrachtungsraum keine Horste registriert; horsttreu zu Haupt- und Wechselhorsten; Überflüge registriert, Jagdraum ist südl. Ackerfläche Aktionsraum bis 25 km ²
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	(BV) NG / FB / (sah)	Wälder aller Art, v.a. mit Nadelholzanteil, Tendenz zum Kulturfolger	* / !	nur auf Jagdflug beobachtet; Aktionsraum zur Brutzeit bis 14 km ²
Rabenvögel					
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähne	(BV), NG / FB / (sah)	Gesamtgebiet	* / !!	im Eingriffswald nur ein Horst registriert, feldernd auf Acker- und Grünflächen 5-6 Ind., selten mehr; Aktionsraum 0,5 km ²
<i>Pica pica</i>	Elster	BV, NG / FB / sh	Gesamtgebiet	* / -	Keine Nester registriert; feldernd auf allen offenen Flächen des GeB, Reviergröße bis 10 ha
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	BV, NG / FB / sh	Wald, Parkanlagen, Feldgehölze	* / !	hinreichend sicherer BV in Waldbereichen; Brutreviere bis 10 ha
Spechte					
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	BV + NG / HB / sah	alle Waldbestände und Gehölze in parkartiger Struktur	* / !	mind. 3 BP in Waldteilen des GeB; aufgrund der Anzahl an frischen Schlagmarken sind weitere Ind. als NG wahrscheinlich; Bruthöhlen werden als Teil der Paarbildung i.d.R. neu gezimmert, selten wiederholt genutzt; Aktionsraum bis 60 ha
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	(BV) NG / HB / (sah)	Parkanlage und Altholzbestände	* / !	Brutstatus hinreichend sicher im zentralen GeB; NG auf Grünanlagen des GeB; Aktionsradius bis 100 ha
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	(BV), NG / HB / sah	Wälder mit Nadelholzanteil und hochschäftigen Altbäumen, v.a. Buchen	* / + Anh. I	Sicht im zentralen Waldteil des GB, wiederholtes Warnen zur Brutzeit; 1 BP das den GeB nutzt, ist realistisch; Aktionsradius bis 800 ha
Tauben und Kleinvögel (Revire von Kleinvögeln i.d.R. 1-5 ha, Aktionsräume bis 20 ha)					
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV, NG / FB / sh	Gesamtgebiet	* / !!	mehrere BP im Wald und in Gehölzen sicher; mehrere Altnester registriert; aggregiert als NG auf Ackerfläche des GeB; Aktionsradius bis 15 km
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	NG / FB / sh	Ökotonbewohner Wald/Gehölzrand - Offenland	* / -	nur als NG in kleinen Trupps zur Nachbrutzeit registriert, Neststandorte v.a. im Südosten wahrscheinlich
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	BV / FB / sh	Ökotonbewohner Wald/Gehölzrand -	* / !!	2 BP im Bereich der kleinen Streuobstwiese; in der Nachbrutphase

Art	Deutscher Name	Status im GeB	Vorzugshabitat im Betrachtungsraum	RL / VA*/ VS-RL	Bemerkungen
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV / FB / sh	Offenland Wald, ausgedehnte Gehölze	* / !	Trupps zw. 5-10 Ind. in allen Gehölzen Stete Präsenz in allen Wald- u. Gehölzbereichen; hohe BP-Dichte
<i>Pyrrhulla pyrrhulla</i>	Dompfaff	BV / FB / sah	Wälder mit Nadelholzanteil	* / -	im Wald registriert; aufgrund des sehr leisen Gesangs schwer zu registrieren; 2-3 BP wahrscheinlich
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	BV / FB / sah	Laub-Altholzbestände	* / -	aufgrund der heimlichen Lebensweise in den Baumwipfeln und des leisen Gesangs schwer erfassbar; im GeB aber 2 BP realistisch
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	(BV) / FB / sh	Gehölzbestände im Offenland u. in Siedlungen	* / -	Singwarte auf hohen Bäumen in Gebäudenähe
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	BV, NG / GB, HB / sh	BV bebauten Bereich	V / !!	Nistplätze letztlich an allen Gebäuden möglich
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV / FB / sh	Alle Gehölztypen	* / !	Ubiquistische, häufige Art, > 10 BP, maximale Dichte möglicherweise erreicht
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	BV / FB, HB / sh	Alle Gehölztypen	* / !	häufige Art, bis 10 BP
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	BV / BB / (sah)	dichte Gehölze	* / !	Mind. 1 BP in Vorwaldstruktur im SO des GB; Reviere können in guten Habitaten sehr klein sein, daher sind auch weitere BP nicht auszuschließen
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	BV / HB / sh	lichte Wälder, parkartige Baumbestände	* / -	Mind. 2 BP im zentralen Bereich
<i>Certhia familiaris / brachydactyla</i>	Waldbaumläufer/ <u>Gartenbaumläufer</u>	BV / HB / (sah)	alle Waldbereiche, auch parkähn. Strukturen der Anlage	* / !!	Zwillingsarten, deren Habitat durchaus überlappen kann; 2-3 BP/Art sehr wahrscheinlich
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV / HB / sh	Wald- und Gehölzbereiche	* / !!	Häufiger Höhlenbrüter; aufgrund des Angebots an Kleinhöhlen im zentralen Wald und in Obstbaumbeständen > 5 BP
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV / HB / sh	Wald- und Gehölzbereiche	* / !!	wie Blaumeise, mind. 5 BP
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	BV / HB / sah	Mischwälder mit höherem Anteil stehenden morschen Holzes	* / +	Nur im Hangabstieg zum Lambsbach registriert; mind. 1 BP; zimmert Höhle selbst in morschem Holz
<i>Aegithalus caudatus</i>	Schwanzmeise	(BV) / HB / sah	Unterwuchsreiche, bodenfeuchte Wälder und Säume	* / +	Als BV möglich; registriert nur im Durchzug in kleinen Trupps
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	NG / HB / (sah)	Offenland	* / !	nur als NG auf Acker und Grünflächen registriert
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV / HB / sah	Alle Waldbestände,	* / !	stete Verhörung in allen Waldbereichen; > 5 BP hinreichend sicher
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	BV / HB / sh	Gebäudekomplex	* / !!	Im Offenland auf Grünflächen als NG, kann auch im Wald und in solitären Obstbäumen brüten
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV / BB / sh	alle Wälder und Gehölze	* / !!	sehr häufig im Gebiet, 10 BP möglich
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	(BV), NG / HB / sh	Höhlenbäume in allen Beständen	* / !	NG in Gruppen bis 10 Ind. in der Nachbrutzeit im Bereich Hubschrauberlandeplatz
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV / FB / sh	alle Gehölzbestände	* / !!	häufiger BV, 5-8 BP wahrscheinlich
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	BV / FB / sh	Waldränder, Gehölze	* / !	mind. 2 BP; steter Gesang zweier Ind. im Süden des GB
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	BV / FB / (sah)	Waldränder, Gehölze	* / !!	mind. 1 BP im S des GeB, mehr BP sind möglich
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV / FB / sh	Alle Biotoptypen	* / !!	siedlungsholder Ubiquist; sehr flexibel in der Nistplatzwahl, häufiger BV

Art	Deutscher Name	Status im GeB	Vorzugshabitat im Betrachtungsraum	RL / VA* / VS-RL	Bemerkungen
<i>Turdus philomela</i>	Singdrossel	BV / FB / sh	Wälder, Gehölze	* / !	mind. 5 BP im GeB
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	BV / FB / sah	Wälder, Gehölze	V / -	als NG im Offenland zur Nachbrutzeit
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	BV / FB / sah	Wälder, Gehölze	* / !!	Im zentralen und randliche gelegenen Wald registriert; mind. 2 BP

Tab. 4b: Erwartungsarten im Geltungsbereich – i.d.R. über Gesang und Verhalten sehr auffällige Arten sind nicht genannt, da sie der Erfassung kaum entgangen wären

Art	Dtsch. Name	Status im GeB	Habitatuordnung	RL/ VA/ VS_RL	Bemerkungen Umfeld = Radius bis 5 km
Greifvögel, Eulen					
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	NG / FB / sah	Wälder aller Art mit Nadelholz	3 / - Art. 4 (2)	nur außerhalb des GeB als BV zu erwarten
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	(NG) / FB (sah)	Wälder mit altem, hohen Baumbestand	* / !	in den Eingriffsbereichen sehr unwahrscheinlich, die sehr voluminösen Horste wären aufgefallen
Spechte					
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht	(BV) / HB / sah	alt- / totholzreiche Waldbestände	* / !! Anh. I	im Altholzbestand möglich;
weitere Arten					
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	(BV) / HB / sah	Höhlenreiche, lichte Laub- & Mischwälder	3 /	In Altholzbeständen als BV möglich
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	(BV) / BB / sah	lichte Wälder mit grasig-krautiger Feldschicht	V / !!	im Umfeld bekannt, im östl. Hangabstieg mit besserem Unterwuchs möglich
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	(BV) / FB (sah)	Gebüsche, Baumhecken	* / !	Waldränder und Schlagfluren im S des GeB
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	(BV) / FB sh	Waldränder, Gehölze	* / !	Waldränder und Schlagfluren im S des GeB
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	(BV) / BB sah	Laub- Mischwälder mit dichterem Strauchunterwuchs	* / -	vornehmlich in Hanglage zur L 213 und zum Lambsbachtal zu erwarten; Bestandsrückgang zugunsten Zilpzalp erkennbar
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmehse	(BV) / HB / sah	Wälder mit viel Alt-/Totholz	* / !!	im O des GeB, v.a. im Hang zum Lambsbachtal möglich
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	(BV) / FB / sah	Laubwald mit Nadelholzanteil	* / !	im weiten Umfeld bekannt, im W Nadelholz hinreichend wahrscheinlich
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	?? / sah	Wälder aller Art	V / -	Brutparasit oft bei Grasmückenarten, daher nicht auszuschließen; allerdings keine Rufe registriert
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	(BV) / HB / sah	An Wälder mit Präsenz des Schwarzspechts gebunden	* / !!	als BV möglich

Zusammenfassung der Tabellen 4a und 4b:	
Registrierte Arten	41
hinreichend wahrscheinliche Erwartungsarten	11
Registrierte Arten mit eindeut. Raumbezug (wiederholte Nahrungsgäste, Tages- oder Nachttaggreg.)	37
Registrierte Arten mit nicht definierbarem Raumbezug (Überflug, Durchzug, seltener Nahrungsgast)	4
Nachgewiesene Brutvogelarten	27
Brutvogel Erwartungsarten	10
Gesamtarten mit Eintrag in die Rote Liste Saarland	6
davon Brutvogelarten mit Gefährdung 1-3	0
Gesamt-Verantwortungsarten (Spalte VA: ! + !!)	39
Gesamtarten für besondere Schutzmaßnahmen nach VS-RL	3
Registrierte / fehlende Leitarten der Buchenwälder	3 / 9
Registrierte / fehlende Stete Begleit- und lebensraumholde Arten dieses Lebensraums	11 / 0
Siedlungsabholde Arten (Stetigkeit nach FLADE in Siedlungsbereichen < 30%)	20
Siedlungsholde Arten (Stetigkeit in gründurchgesetzten oder -umgrenzten bebauten Bereichen >> 50%)	21
Arten mit indifferentem Hemerobie-Verhalten (Bebauung im Außenbereich ggf. tolerierend)	11

Leitarten und *stete Begleit-/lebensraumholde Arten* sind Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten (80-100% Antreffwahrscheinlichkeit) und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen als in allen anderen Landschaftstypen. Sie finden die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger und vor allem regelmäßiger vor als in allen anderen Landschaftstypen. Nach dieser Definition sagt das Vorkommen oder Fehlen dieser Arten mehr über die Landschaftsqualität und Habitatstrukturen aus, als das Vorkommen oder Fehlen aller anderen Arten.

Über eine Art-Areal-Kurve nach Flade, die auf den Geltungsbereich angewandt werden kann, lässt sich mit

$$S = 10,4 \times A^{0,31} \text{ für Buchenwälder bis 500 m NN (r= 0,46)}^6$$

(S = Artenzahl, A = Fläche in ha)

eine zu erwartende Zahl an Brutvogelarten für den relevanten Lebensraumtyp schätzen. Die in größere Wälder eingekammerte Ackerfläche kann hier wie die mehrschürige Grünfläche, auch aufgrund der Befunde, vernachlässigt werden

Für die ca. 20 ha große Waldfläche des Geltungsbereichs wäre mit etwa 27 Brutvogelarten zu rechnen, deren Spektrum sich jährlich, mit stochastischen Fluktuationen, aus den nachgewiesenen und potentiellen Arten zusammensetzen wird.

Dieser Wert wird von den Erfassungen und den anhand der Struktur getroffenen Erwartungen (27+10 Arten) erreicht. Arten, die mit mehr als einem Brutpaar registriert wurden und zudem sehr nestortreu sind, werden mit hinreichender Sicherheit stete Präsenz zeigen.

In der Zusammenschau, aber unter Berücksichtigung des Leitarten-Defizits, zeigt sich somit der Betrachtungsraum als unterrepräsentativ besetzter Lebensraum für Vögel, v.a. Waldarten. Deutlich abweichende Werte ließen auf optimale (>> 34 Arten) oder suboptimale (<< 34 Arten) Habitatbedingungen schließen. Mit Sicherheit unterdurchschnittlich besetzt ist die Aufforstung im Stangenalter und das Offenland.

Der Großteil der registrierten Arten sind typische Waldvögel, ergänzt durch wenige Arten, die auch und v.a. für Siedlungsbereiche bekannt sind. Unter den Waldarten ist der Anteil an Höhlen- und Nischenbrütern mit 15 Arten (ohne Spechte) entsprechend hoch.

Von hohem Wert für die Brutvogelgemeinschaft des Betrachtungsraums zeigen sich die Waldbereiche mit mittlerem bis starkem Baumholz im Zentrum bis Osten. Diese hochwertigen Habitate bleiben von den baulichen Maßnahmen weitgehend verschont; auch die letztendlich gewählte Zufahrtstrasse minimiert dortige Eingriffe. Die kleinen Obstbaumgruppen und -reihen sind v.a. allem für kleine Höhlen-/Nischenbrüter (Meisen, Grauschnäpper, Star) von Wert, wenngleich nicht von essentieller Bedeutung. Die Zahl siedlungsholder und als indifferent zu betrachtender Arten macht mehr als 50% des Artenspektrums aus. Sie können die geplanten Baukörper wahrscheinlich tolerieren und deren nahes Umfeld weiterhin besiedeln.

Die Offenlandflächen innerhalb des Geltungsbereichs scheiden als Sammelareal während des herbstlichen Vogelzugs mit hinreichender Sicherheit aus.

Die Abbildung 16 veranschaulicht die Verteilung der registrierten Brutvogelarten; nicht dargestellt sind Nahrungsgäste des Offenlands, wie Stieglitz, Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard und Turmfalke.

⁶ Das Bestimmtheitsmass, das das Vorkommen im Lebensraum erklärt, ist allerdings nicht hoch



AM Amsel	GI Gimpel	KM Klappergrasmücke	SME Schwanzmeise
BF Buchfink	GS Grauschnäpper	KME Kohlmeise	SSP Schwarzspecht
BL Baumläufer	GSP Grünspecht	MD Misteldrossel	ST Star
BM Blaumeise	GZ Girlitz	MGM Mönchsgrasmücke	WE Waldohreule
BS Bachstelze	HSHausrotschwanz	NG Nachtigall	WK Waldkauz
BSP Buntspecht	HSP Haussperling	RK Rotkehlchen	WME Weidenmeise
EH Eichelhäher	KB Kernbeisser	RT Ringeltaube	ZK Zaunkönig
GF Grünfink	KL Kleiber	SD Singdrossel	ZZ Zilpzalp

Abb. 16: Visualisierung der räumlichen Verteilung ausgewählter Vogelbeobachtungen; die 3-stufige Symbolgröße deutet die Häufigkeit der Registrierung in den Bereichen an (einzeln-wenig, häufig, zahlreich).

Abbildung 17 zeigt als Ergänzung registrierte Biotop- und Biotoppotentialbäume; dazu zählen Individuen mit folgenden Eigenschaften und Requisiten:

- stehendes Totholz und Kronentotholz
- Stammhöhlen, natürlich oder durch Spechte erzeugt
- Stammnischen und -spalten, auffällige Rindenabplatzungen
- Faulstellen
- Safffluss
- Brusthöhendurchmesser i.d.R. > 30 cm
- Potentialbäume zeigen Ansätze zur baldigen Ausbildung der genannten Requisiten

Solche Baumindividuen verschiedener Arten (meist Eiche, daneben Buche, Hainbuche, Kiefer, Wildkirsche, Apfel und Birne) sind wichtige Fortpflanzungsstätten für Höhlenbrüter, Waldfledermäuse Nährbäume für Vögel und holzbewohnende Insekten.



Abb. 17: Erfasste Biotop- und Biotoppotentialbäume; Kriterien siehe Fließtext; nur ein Teil dieser Bäume ist auch als Fledermausquartier geeignet (GPS-Genauigkeit)

4.1.3.2 Fledermäuse

Detektorerfassung

Stationäre Aufzeichnungen mit BatLogger A+-Detektoren (Fma. Elekon, Schweiz) erfolgten in zwei Waldstandorten und am südl. Waldrand im Übergang zum Offenland (Abb. 18).

Zur Auswertung für die Artenbestimmung kamen 2.305 Kontakte (= Rufsequenzen) mit Aufnahmequalitäten => 50% und insgesamt 25.355 Ortungsrufen über 30 Gerätenächte. Für die Darstellung der Aktivitätsdichte konnten insgesamt 3.990 eindeutig als Fledermaus erkennbare Kontakte genutzt werden.

Als statistische Analyse- und Auswertungs-Software dienten BatExplorer (Fma. Elekon) und BatAdmin (Fma. EcoObs, Deutschland).

Das erfasste Artenspektrum ist in Tab. 5 gezeigt.

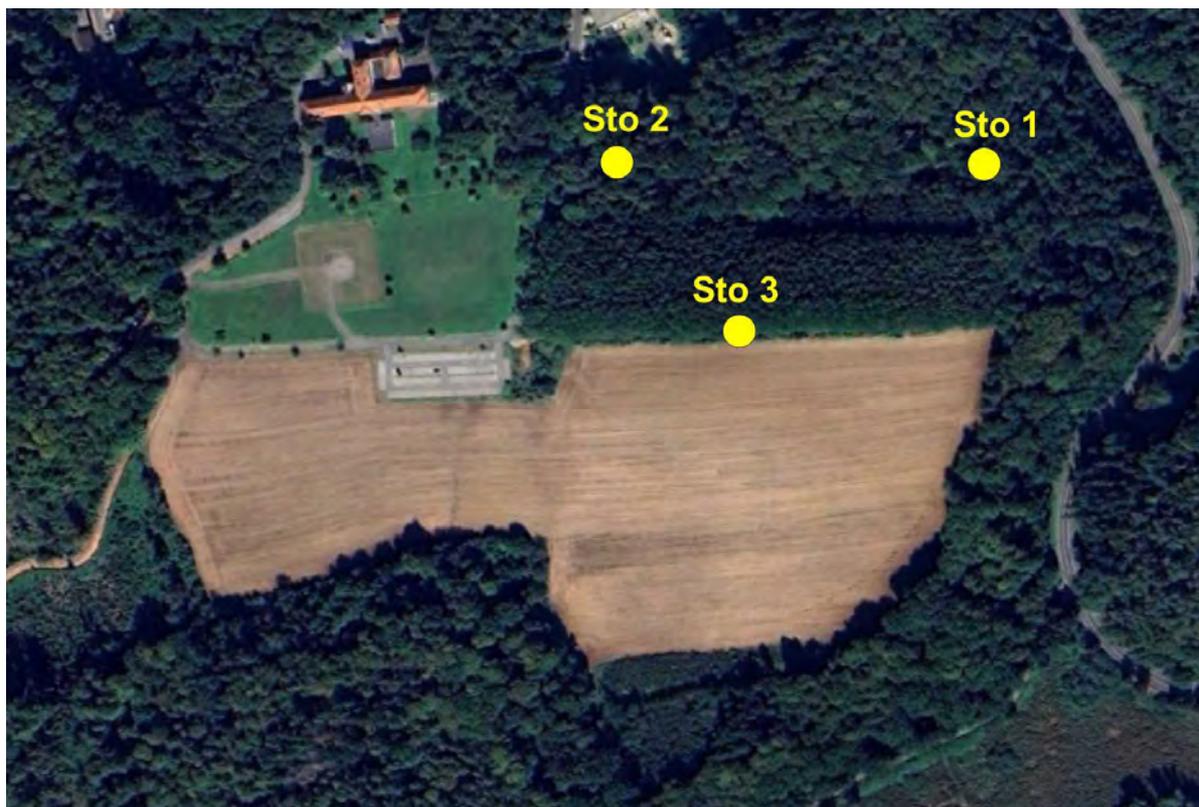


Abb.18: Standorte der Detektor-Erfassung April, Mai, Juni, September

Tab. 5: Fledermausarten nach Sonargramm-Auswertung, alle Fledermausarten sind im Anh. IV der FFH-RL gelistet und streng geschützt

Artname	Dtsch. Name FM= Fledermaus	RL EZ	Quartiernutzung SQ/WS = Sommerquartier, Wochenstube WQ = Winterquartier	Jagdhabitats	Bemerkungen Anteil im Detektor
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwerg-FM	~	SQ/WS = v.a. Gebäude, seltener auch Baumspalten, Nischen, Spalten aller Art WQ = Gebäude, unterirdische Räume Siedlungstyp , kulturfolgend	Sehr flexibel, Landschaftstypen aller Art, tendenziell Wälder bevorzugt	Generell häufigste Art; oft mit Anteilen über 90% vertreten; kulturfolgend und v.a. in/an Gebäuden Quartiernehmend, aber auch alle anderen Spaltenquartiere akzeptiert Sichtbeobachtung Anteil 74,5%
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> Verdachtsart	Mücken-FM	?	SQ/WS = v.a. Gebäude, auch Baumspalten WQ = Gebäude, Baumhöhlen Wald(Siedlungs)-Typ	Gehölze, Wald, Auen, Feuchtgebiete Offenland wird eher gemieden	Ökologie noch unzureichend bekannt, soll aber ähnlich der Zwerg-FM sein; sehr geringer Anteil, Sonargramme i.d.R. aber eindeutig Anteil >0,5%
<i>Nyctalus leisleri</i>	Klein-Abendsegler	2	SQ/WS = Baumhöhlen WQ = Baumhöhlen Klassische Wald-FM , kann auch hohe Gebäude nutzen, aber wohl seltener als Gr. Abendsegler	Vorzugsweise lichte Laubwälder, Jagd über und im Kronendach; seltener im Offenland	wenige, aber hinreichend sichere Aufzeichnungen Anteil 0,3 %
<i>Nyctalus noctua</i>	Groß-Abendsegler	3	SQ/WS = Baumhöhlen WQ = Baumhöhlen Klassische Wald-FM , kann auch	Vorzugsweise lichte Laubwälder, Jagd über und im Kronendach; oft	Wanderart, WS bei uns nicht bekannt

Artname	Dtsch. Name FM= Fledermaus	RL EZ	Quartiernutzung SQ/WS = Sommerquartier, Wochenstube WQ = Winterquartier	Jagdhabitats	Bemerkungen Anteil im Detektor
			hohe Gebäude nutzen, aber wohl seltener als Gr. Abendsegler	im hohen Luftraum über Offenland	Anteil 0,2 %
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-FM	G	SQ/WS = nahezu exklusiv Gebäude WQ = Gebäude, seltener unterirdische Räume Siedlungs-Typ	Weites Spektrum, Wald Offenland, Siedlung, bevorzugt Weiden, Wiesen	wenige, aber hin- reichend sichere Aufzeichnungen; Anteil 0,5%
<i>Plecotus</i> sp. <i>auritus</i> oder <i>austriacus</i>	Langohr-FM Braunes o. Graues Langohr	G G	<u>Graues Langohr</u> SQ = nahezu ausnahmslos in geräumigen Dachböden, dort v.a. in Spaltenverstecken WQ = Keller und andere unterirdische Quartiere Siedlungs-Typ <u>Braunes Langohr</u> SQ = Baumhöhlen, auch Gebäude in Waldnähe. WQ = Keller, unterirdische Quartiere eher Wald-Typ	Das Br. Langohr ist eher Wald-FM und besucht auch walddnahe Siedlungen. Das Gr. Langohr ist typischer Kulturfolger; Jagdgebiete im Umfeld des Quartiers bis etwa 5 km.	Die beiden <i>Plecotus</i> - Arten sind akustisch nicht zu trennen. Aufgrund des Raums sind beide Arten wahrscheinlich, Quartier im Gebäude möglich – dort eher Gr. Langohr Anteil 0,7%
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	3	SQ/WS = nahezu ausnahmslos geräumige Dachböden; Männ- chen-Q auch in Baumhöhlen WQ = Keller und andere unterirdische Quartiere Siedlungs-Typ	Lichte Wälder, Offen- land, Agrarflächen; jagt vorwiegend terrestrische Arthropoden	Kolonie auf dem Campus aus dem Jahr 2010 bekannt Anteil 0,9%
<i>Myotis mystacinus</i> o. <i>brandtii</i>	Bart-FM oder Brandt-FM	~ G	<u>Bart-FM</u> SQ/WS = Spalten/Risse an Gebäuden oder Bäumen, häufiger Q.-Wechsel WQ = unterirdisch, evtl. auch Blockhalden Wald(Siedlungs)-Typ <u>Brandt-FM</u> SQ/WS = Baumhöhlen, Spalten/Risse an Bäumen; Gebäudequartier i.d.R. in Waldnähe WQ = unterirdisch, Höhlen, Stollen Wald-Typ	Art offener bis halb- offener Gebiete, Sied- lungsränder, Feucht- gebiete; jagt bevorzugt in Saumbereichen Wälder, v.a. Feucht- wälder mit Gewässern, auch Feldgehölze,	Die beiden Arten sind akustisch nicht zu trennen. Aufgrund des Raums sind beide Arten möglich, aufgrund des Gefährdungs- /Häufigkeitsstatus' ist die Bart-FM die wahrscheinlichere Art. Anteil 0,4%
<i>Myotis spec.</i>	nur der Gattung <i>Myotis</i> zuordenbar; ungefährdete Arten wie die Kleine Bart-FM und das Gr. Mausohr könnten hier enthalten sein; wenige aber nicht zweifelsfreie Aufnahmen deuten auch auf die Präsenz der Wasser-FM (<i>Myotis daubentonii</i>) hin				Anteil 2,0 %
Fledermaus allg.	Fledermaus-Ruf ohne genauere Art/Gattung Bestimmung; i.d.R Ruf-Artefakte				Anteil 20%

Rote Liste Status (2020): ~ = ungefährdet, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen
 Erhaltungszustand: Grün = günstig, Gelb = ungünstig, abnehmender Trend, Rot = schlecht

Die Zwerg-FM war wie zu erwarten die am häufigste detektierte Art. Alle anderen Arten treten im Vergleich deutlich zurück. Die Erwartung auf einen höheren Anteil der beiden Abendsegler-Arten aufgrund des Altholzbestands am Südostrand des Geltungsbereichs und einem Standort mit Kontakt zum Offenland hat sich nicht bestätigt.

Breitflügel-FM und Großes Mausohr wurden, adäquat zu ihren bevorzugten Jagdräumen, v.a. am Waldrand (Standort 3) detektiert.

Generell war die Aktivität an den drei Standorten und über die Erfassungszeit sehr gering.

In Abb. 19 ist exemplarisch der Aktivitätsverlauf anhand von Kontakten/5 Min. über fünf Folgenächte dargestellt. Ein Kontakt entspricht einer aufgezeichneten Audio-Datei, die zwei bis beliebig viele Einzelrufe (hier aber selten mehr als 50 Rufe) enthalten kann. Eine Rufpause von 1 Sekunde generiert eine neue Audio-Datei.

Die mit der Abbildung dargestellte Statistik-Tabelle zeigt erhebliche Unterschiede der Aktivitätsdichte an den drei Standorten, die allerdings auch über die gesamte Erfassungszeit stark schwankt. So liegen mit $X = 18 \pm 14$ Kontakten/Nachtstunde Mittelwert und Standardabweichung sehr nahe beisammen. Ein Maximum, das ggf. auch als Ausreißer zu werten wäre, lag mit gemittelten 40 Kontakten/Std. und einer nächtlichen Aktivitätszeit von ca. 21 Minuten (4,3 % der Nachtzeit) im Juni am Waldrand. Der Median als das dann bessere Maß, ermittelt über die gesamte Erfassungszeit, liegt bei nur 6 Kontakten/Std.

Die geringe mittlere Rufzahl/Kontakt deutet auch darauf hin, dass sich nur einzelne oder wenige Tiere für kurze Zeit im Erfassungsbereich der Mikrofone aufhielten, der im Wald zwischen 5-25 m (für leise und mäßig laut rufende Arten) und im Offenland 50-100 m für laut und sehr laut rufende Arten (z.B. Abendsegler) liegt.

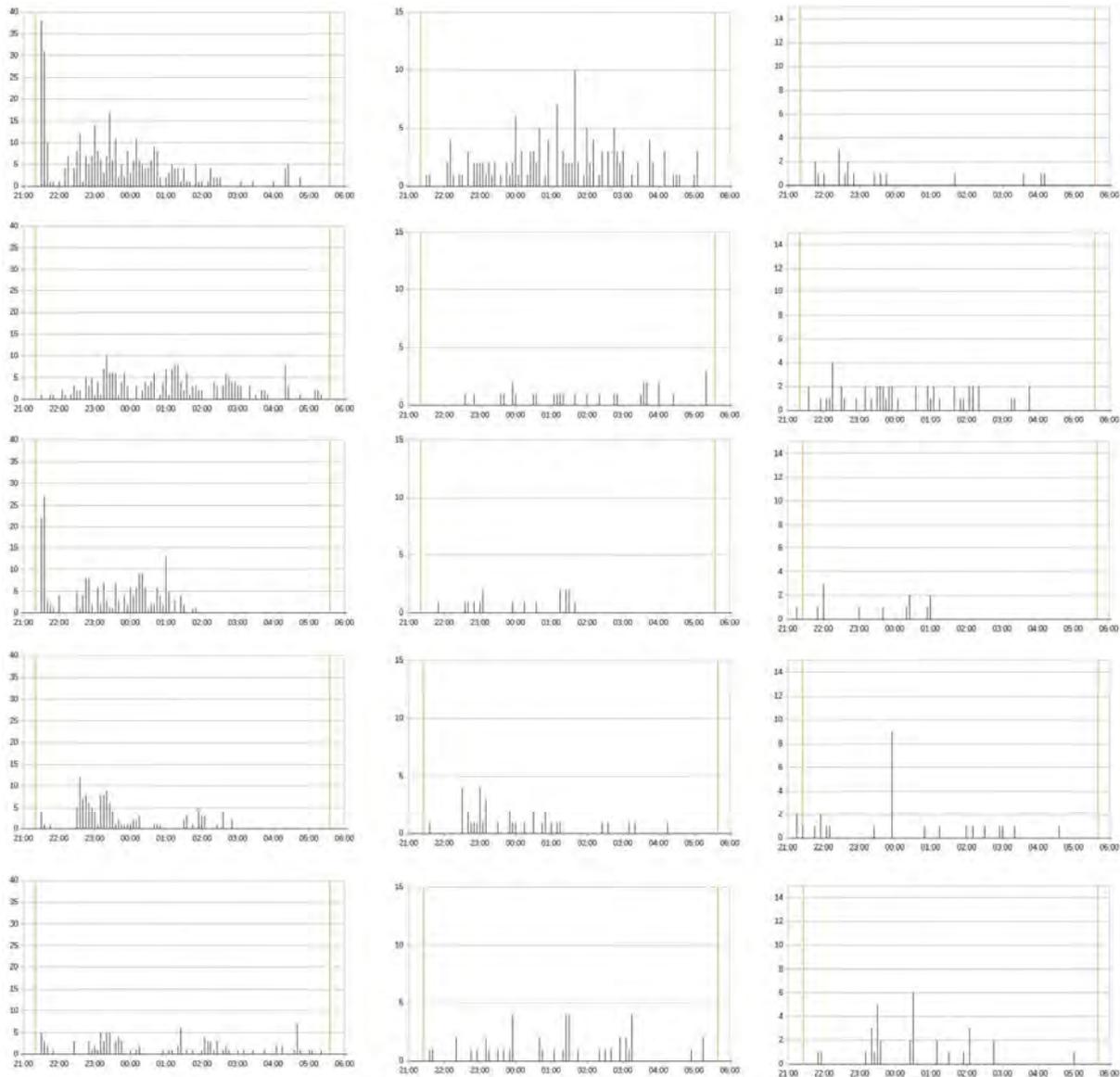
Ein anderes Indiz für die Variabilität der Aktivitätsdichte im Betrachtungsraum ist der Aktivitätsverlauf über die jeweiligen Erfassungsperioden, der eine mehr oder weniger regelmäßige Schwankung zeigt⁷. In Abb. 20 sind Aktivitätsverläufe exemplarisch dargestellt. Sie sind mit gebührender Vorsicht dahingehend interpretierbar, dass Jagdreviere entsprechend des Angebots an Nahrung gewechselt, und nach einer „Erholungsphase“ der Beutetiere wieder aufgesucht werden.

Aus Abb. 19 ist abzulesen, dass die FM-Aktivität erst nach Sonnenuntergang einsetzt und in den meisten Fällen weit vor Sonnenaufgang endet. In der dargestellten Periode wie auch bei allen anderen Erfassungen begann die Aktivität frühestens 15 Min. nach Sonnenuntergang und zu keiner Zeit vor Einsetzen der Dämmerungsphase, wie es für einige Arten (v.a. die hier stark vertretene Zwerg-FM und die Abendsegler) bekannt ist und im Wald bei reduzierten Lichtverhältnissen zu erwarten wäre. Der längste Zeitversatz lag in der Juni-Erfassung mit ersten Kontakten bis eine Stunde und mehr nach Sonnenuntergang.

Dies kann als Indiz betrachtet werden, dass individuenstarke Kolonien/Wochenstuben nicht in geringer Entfernung liegen, sondern die Tiere aus größerer Distanz in den Raum (den Mikrofongebiet) einfliegen. Quartiere und Jagdreviere der hier detektierten Arten können durchaus mehrere Kilometer auseinander liegen.

Aus den Aufnahmen lässt sich allerdings kaum auf die Anzahl der Tiere schließen – ein Individuum kann längere Zeit im Mikrophonbereich jagen und dabei genauso viele Kontakte generieren wie viele einmalig vorbeifliegende Tiere. Gleichwohl sprechen die Daten eher für eine geringe Befliegung des Erfassungsraums und damit auch für eine geringe Quartiernahme in den Waldbereichen. Letzteres ist auch anhand der eher mäßigen Zahl an potentiellen Quartierbäumen zumindest für die Waldarten plausibel (vgl. Abb. 16); Specht- und Stammhöhlen sind i.d.R. nur geeignet, wenn sie nach oben ausgefault / erweitert sind.

⁷ nach Erfahrung des Verfassers wird dies in den letzten Jahren an sehr unterschiedlichen Standorten immer deutlicher



Erfassung 27.05. bis 01.06. = 5 Nächte

Sto 1 Wald Ost -höherer Altholzanteil	Sto 2 Wald West – geringer Altholzanteil	Sto 3 Rand Stangenwald-Offenland
Gesamtkontakte/Std.: ~ 25	~ 7	~ 3
Gesamtkontakte: 1.015	270	140
Gesamtrufe 13.250	1.786	1.421
Mittl. Rufzahl/Kontakt: 13	7	10
Mittl. Aktivitätszeit/Nacht ~ 12 Min.	~ 3 Min.	~ 2 Min.
Gesamtaktivitätszeit: ~ 58 Min.	~ 12 Min	~ 10 Min
Gesamtakt. in % der Erfassung 2,5%	0,5 %	~ 0,5 %

Abb. 19: Fledermaus-Aktivität an drei Standorten über 5 Nächte im Mai; X-Achse: 5'-Intervalle; Y-Achse: Balken = Kontakte/5'; rote Linie: Sonnenuntergang 21:35, Aufgang 05:25; beim Vergleich ist die unterschiedliche Skalierung der Y-Achse zu beachten

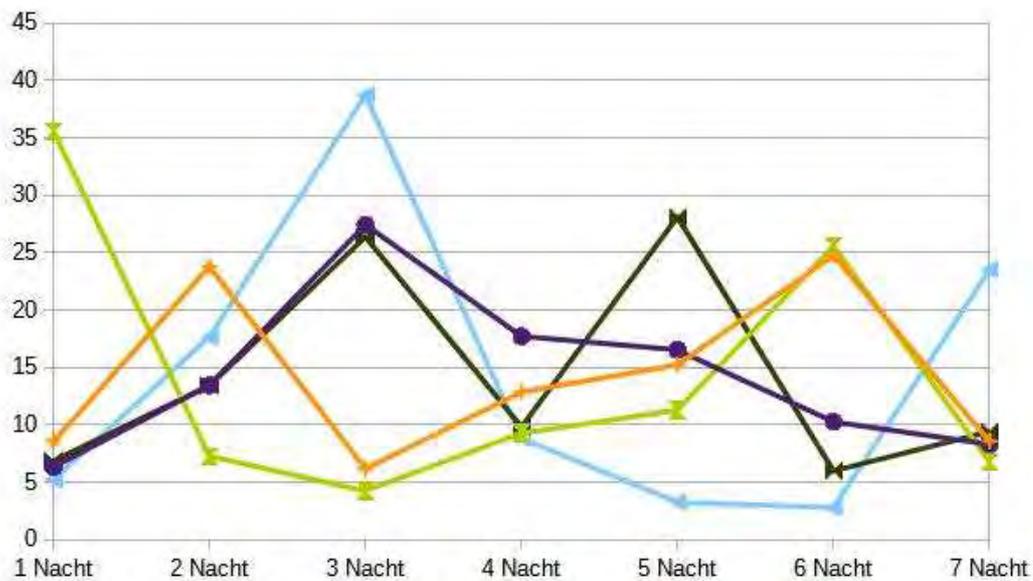


Abb. 20: Aktivitätsverläufe an verschiedenen Standorten und zu unterschiedlichen Zeiten; jedem Peak folgt durchgehend ein +/- deutlicher Abfall mit späterem, erneutem Anstieg; Y-Achse = % der Kontakte über die Zeit

Quartiersuche und Ausflugbeobachtung

Die Quartiersuche und Ausflugbeobachtung an zum Abriss stehenden Gebäuden steht noch aus. Da zahlreiche FM-Arten ihre Quartiere und ggf. auch die Wochenstuben regelmäßig bis häufig (z.T. im Wenige-Tage-Rhythmus) wechseln, ist weder der Direkt-Nachweis ein sicheres Indiz für stete Quartier-Präsenz, noch ist ein NULL-Befund als Beleg für die Abwesenheit eines Quartiers zu sehen. Werden Quartierangebote nur selten benutzt, sind sichere Indizien, wie Kotansammlungen, Urinverfärbungen etc., auch kaum vorhanden.

Daher ist eine Gebäudeinspektion erst im zeitnahen Vorfeld von Eingriffen an Gebäuden sinnvoll und bzgl. der Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zielführend.

4.1.3.3 Kleinsäuger, Fokusart Haselmaus

Aus der Gruppe der Kleinsäuger ist neben den Fledermäusen die streng geschützte und im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Fokus der Erfassung.

Zu ihrem Nachweis wurden 35 Neströhren (sog. Haselmaus-tubes) im Wald und in den Randzonen im März, etwa zwei Monate vor dem üblichen Aktivitätsbeginn der Art, ausgebracht (Abb. 21). Die Neströhren besitzen einen Holzschieber, der die Röhre mit einem Klötzchen an einem Ende verschließt. Hier wurde doppelseitiges Klebeband aufgebracht, das als „Haarfalle“ fungiert. Da Haare lichtmikroskopisch recht eindeutig Bilchen oder Langschwanzmäusen zuordenbar sind, kann damit auch der bloße Besuch einer Neströhre, ohne dass es zu einem Nestbau kam, erkannt werden.

Die Haselmaus lebt nahezu rein arboricol, das heißt sie bewegt sich ausschließlich im Geäst von Bäumen und Sträuchern und kommt i.d.R. nur für die Suche nach unterirdischen Winterschlafplätzen oder in der dichten Laubstreu auf den Boden. Sie ernährt sich von Knospen, Blüten, Früchten und Sämereien, ergänzt durch Insekten. Daher wurden v.a. Bereiche mit dichterem Unterwuchs, Saumzonen und Bereich mit höherer Belichtung für die Neströhren gewählt.

Die Neströhren wurden insgesamt viermal, mit letzter Kontrolle am 09.Oktober inspiziert; falls erforderlich wurde die Klebefolie erneuert.

Die Befunde blieben negativ – keine Indizien auf den Besuch der Röhren durch eine Haselmaus. Auch für andere Bilche oder Langschwanzmäuse, die ebenfalls bis ins Geäst klettern, fehlen Hinweise in den

Neströhren. Schon bei der ersten Kontrolle waren die meisten Neströhren von Nacktschnecken, z.T. in Anzahl, okkupiert und entsprechend mit Fäzes und Schleim verunreinigt. Sie wurden entfernt und die Röhren und Holzschieber gesäubert, die folgende Kontrolle erbrachte aber das gleiche Ergebnis.



Abb. 21: Lage der Neströhren; Einschubbild: Neströhre bei der Kontrolle

Die Erfahrung zeigt, dass die Neströhren einer gewissen Habitattradition bedürfen und in zahlreichen Fällen erst im Spätsommer oder Frühherbst, v.a. wenn Jungtiere umherschweifen, besetzt werden. Da aber mit der letzten Kontrolle keinerlei Hinweise auf den Besuch durch Haselmäuse zu erhalten waren (weder eingetragenes Nestmaterial oder Haare an der Klebefolie), kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit die Präsenz der Art verneint werden⁸.

4.1.3.4 Herpetofauna

Reptilien

A priori wurde im Betrachtungsraum als streng geschützte FFH-Anh. IV Art die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), vor allem in südexponierten Saumzonen und im Unterwuchs der dort stehenden Obstbaumreihe und -gruppe erwartet. Diese Bereiche wurden bei allen Geländebesuchen in jeweils langsamen Schrittempo durchmessen und dabei auf Hinweise und Verdachtsmomente (z.B. typische Bewegungen in der Vegetation oder Laufgeräusche in der Streu) geachtet.

Hohl liegende Gegenstände, die Reptilien oft als Tagesversteck und Fluchtpunkt dienen, waren bis auf ein kleines Areal (s. Abb. 21) im Betrachtungsraum nicht zu finden. Liegendes Totholz im Waldinnern

⁸ erfahrungsgemäß werden die Neströhren gut angenommen und in einem besetzten Gebiet werden selbst bei geringerer Röhrenzahl sichere Nachweise erhalten

wie auch der geschlossene Wald selbst, wird erfahrungsgemäß von den wärmeliebenden, relevanten Arten nicht besiedelt. Gleichwohl bemerkt die Rote Liste der Reptilien des Saarlands (2020), dass die Mauereidechse zunehmend wohl Waldbestände durchdringt und Lichtungen besiedelt, wobei spaltenreiche Bäume mit Rindenabplatzungen als Habitatrequisit angenommen werden.

Tabelle 6 nennt die registrierten Reptilienarten

Tab. 6: Registrierte Reptilienarten

Art	Wiss. Name	Schutz nach BArtSchVO	Rote Liste Jahr 2020	Bemerkung	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	FFH-Anh. IV streng geschützt	2	nur in einer Aufschüttung nachgewiesen (s. Abb. 22)	
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i> *	FFH-Anh. IV streng geschützt	~		
Ringelnatter	<i>Natrix helvetica</i>	besonders geschützt	~	Sicht am Hundsbrunnen im Südosten und Skelettfund am Waldrand	
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	besonders geschützt	~	Häufige Art mit breitem Habitatspektrum	
RL-Status	2 = stark gefährdet	~ = ungefährdet	Erhaltungszustand	schlecht	günstig

* im Saarland sind zwei weitere, fremdländische Linien der Art bekannt, für die Schutzmaßnahmen nach § 44 BNatSchG nicht anzuwenden wären; aufgrund der Beob. liegt die heimische Linie *P.m. brognardii* vor, genaueres könnte nur eine DNA-Analyse bieten

Im Bereich der Aufschüttung am Parkplatz wurden Zaun- und Mauereidechse registriert, die offenbar auch hier reproduzieren (diesjährige und vorjährige Jungtiere). Im Umfeld bis zum ehemaligen Hubschrauberlandeplatz und entlang der Obstreihe am Waldrand gelangen keine weiteren Sichtungen. Die Mauereidechse ist laut ABSP im Stadtbereich Homburg nachgewiesen und mit Sicherheit daher auch im Klinikgelände vertreten; von hier darf die Besiedlung der Aufschüttung angenommen werden. Beide Arten werden nach ABSP schwerpunktmäßig für den Bereich der Bahnlinie Homburg-Kaiserslautern erwähnt.

Beide Eidechsenarten kommen sehr selten auf kleinem Raum gemeinsam vor. In der Regel verdrängt die konkurrenzkräftigere Mauereidechse kurz- bis mittelfristig die Zauneidechse, sofern nicht eine ausreichende Differenzierung im Mikrohabitat vorliegt. Daher liegt die Vermutung nahe, dass die Besiedlung der Aufschüttung, die erst 2017 entstand und bis 2021 noch starke Umwandlung erfuhr, nur zwei bis drei Jahre zurückliegt.

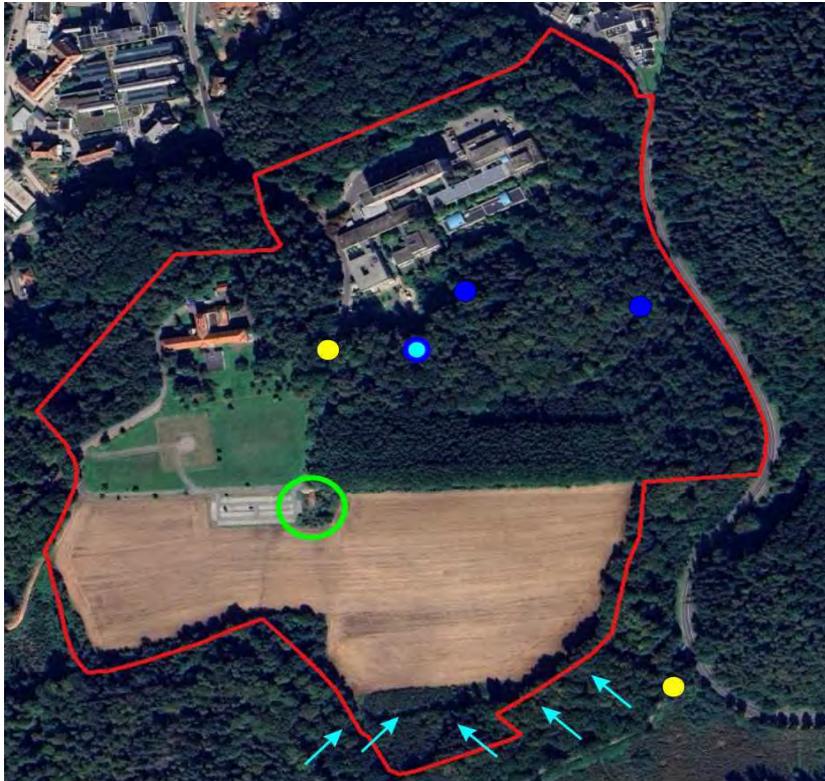
Auch während der Erfassung erfolgten hier erneut Eingriffe durch Abgrabungen, Aufschüttungen und Umlagerung des Materials. Daher ist auch eine hinreichend verlässliche Schätzung des Bestandes nicht möglich. Lediglich aufgrund der Sichtungen kann die Mauereidechse als die individuenstärkere Art genannt werden (mehr als 20 Indiv. sind wahrscheinlich, die Zauneidechse dürfte wohl 10 Ind. nicht überschreiten). Inwieweit sich der Eidechsenbesatz in der Aufschüttung bis zum Beginn der geplanten Eingriffe erhält ist durchaus fraglich.

Amphibien

Im Eingriffsbereich innerhalb des Geltungsbereichs finden sich keine Gewässer, Tümpel oder Teiche, die als für den Populationserhalt relevante Laichgewässer geeignet sind. Lediglich im Abflussbereich des Spielplatzes südl. der Neurologie fand sich eine temporär bespannte Senke (s. Abb. 22). Kontrollen im März und April zeigten weder Laich noch Larven von Amphibien.

Bei der Kontrolle liegenden Totholzes während der Begehungen im Wald wurde ein Individuum der Erdkröte (*Bufo bufo*) und im Bereich des temporären Abflusses eines Kerbtälchens im Wald der Grasfrosch (*Rana temporaria*) mit zwei Individuen registriert. Jungtiere des Grasfrosches wurden in großer Zahl mit Bewegungsrichtung Nord im Süden des Betrachtungsraums registriert; dies entspricht

der Abwanderung aus den Reproduktionsbereichen im Lambsbachtal zu den Landlebensräumen (s. Abb. 22).



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Nachweis
Zaun- und Mauereidechse |  | Sicht und Skelettfund
Ringelnatter |
|  | Fund Erdkröte, Grasfrosch |  | Wanderbewegung junger
Grasfrösche |
|  | potentielles Laichgewässer | | |

Abb. 22: Reptilien- und Amphibiennachweise

4.1.3.5 Sonstige Artengruppen

Schmetterlinge

Aus der Gruppe der Tagfalter des Anh. II und IV der FFH-RL waren aufgrund des Grünlandanteils und hochstaudengeprägter Saumstrukturen die folgenden Arten *a priori* nicht auszuschließen:

- *Maculinea nausithous* - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- *Maculinea teleius* – Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- *Proserpinus proserpina* - Nachtkerzenschwärmer
- *Lycaena dispar* – Großer Feuerfalter
- *Euplagia quadripunctaria* - Spanische Flagge

Die beiden Bläuling-Arten sind für die Eiablage unabdingbar auf größere Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und für die Larvalentwicklung auf Wirtsameisen in extensivem,

eher magerem Grünland angewiesen. Im fett ausgeprägten Grünland im Westteil des Geltungsbereichs fehlen die Eiablagepflanzen gänzlich.

Der Nachtkerzenschwärmer, der als Imago sehr verschiedene Habitate, v.a. mit zahlreichen Saugpflanzen befliegt, benötigt für die Eiablage und Raupenentwicklung ebenfalls spezifische Pflanzenarten aus der Familie der Nachtkerzengewächse (v.a. Weidenröschen – *Epilobium spec.*, daneben Nachtkerzen – *Oenothera spec.*). Vertreter beider Gattungen in größeren Beständen wurden nicht registriert – ggf. übersehene Einzelpflanzen in betroffenen Saumbereichen sind für die Fortpflanzung ohne Bedeutung.

Für *Lycaena dispar* fehlen die gewässerbegleitenden Feuchtbrachen und -säume mit entsprechenden Nahrungspflanzen (oxalatarne *Rumex*-Arten).

Die Spanische Flagge, deren Raupen polyphag an zahlreichen krautigen und im späteren Entwicklungsstadium auch an Blättern von Gehölzen fressen, ist in Saumstrukturen mit Hochstauden nicht auszuschließen. Ein direkter Nachweis gelang nicht. Saumstrukturen mit potentiell Vorkommen werden allenfalls marginal betroffen. Auf den o.g. mehrschürigen Grünflächen fehlt ein dauerhafter Hochstaudenbestand, der die Bodenständigkeit der Art im Eingriffsbereich gewährleisten könnte.

Eine Populationsgefährdung der o.g. fünf Arten kann mit hinreichender Sicherheit verneint werden.

Die weiteren im Saarland vorkommenden FFH-Anh. II/IV-Arten (*Euphydryas aurinia*, *Maculinea arion*) können aufgrund ihrer bekannten Verbreitung und/oder ihren Habitatansprüchen ausgeschlossen werden.

Generell war zu erkennen, dass der Falterflug wie schon in den letzten Jahren auch diesjährig sehr gering war – selbst i.d.R. häufige und ubiquistische Arten flogen nicht in Anzahl. Das Phänomen des rückläufigen Falterflugs ist mittlerweile Gegenstand einiger Untersuchungen und zahlreicher Pressemitteilungen. Kursorisch registrierte Falterarten sind in Tab. 7 genannt.

Tab. 7: Falter-Nachweise im Geltungsbereich

Deutscher Name	lat. Name	RL SL 2020	BArtSchVO	Bemerkung
Kurzschwanz Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	~		Nur in Waldsäumen im SO des Geltungsbereichs
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	~	§	
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	~		v.a. Erdaufschüttung
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	~		
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	~		
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	~		
Kl. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	~	§	Grünfläche um Hubschrauberlandeplatz
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	~		Waldsaum der Aufforstung und entlang L 213
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	~		
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperantus</i>	~		
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	~		Offenland, Waldsäume und Rabatten an Gebäuden
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	~		
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	~		
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	~		Erdaufschüttung und entlang Ackersaum mit Obstbaumreihe

Rote Liste ~ = ungefährdet; § = besonders geschützt

Wie erwähnt war der Falterflug derart gering, dass eine Beurteilung des Geltungsbereichs und speziell der betroffenen Grünflächen hinsichtlich der Lebensraumbedeutung für Schmetterlinge nicht möglich ist.

Xylobionte Käfer – Fokus Hirschkäfer

Aus der Gruppe der holzbewohnenden Käferarten lag aufgrund des Altholzbestands mit Eichen der Fokus der Nachsuche auf dem Hirschkäfer, der speziell auf Eichen mit Saftfluss als Rendezvous-Bäume und verrottende Starkholzstubben auch anderer Baumarten angewiesen ist.



Abb. 23: Schwerpunktorkommen des Hirschkäfers im Geltungsbereich und Karkassenfunde entlang des Asphaltwegs im Lambsbachtal; Asphaltwege in Hirschkäfer-Biotopen eignen sich sehr gut für deren Nachweis, da Vögel auf der harten Auflage Köpfe/“Geweih“ und Deckflügel abschlagen und man die Reste dann auch leicht findet

Funde, v.a. von zahlreichen Karkassen (s. Abb. 23) gelangen im südlichsten Abschnitt des Geltungsbereichs oberhalb und entlang der Zufahrt zur Emilienuhe/Lambsbachtal. Hier stehen im Hangbereich zahlreiche Starkeichen mit Saftfluss⁹, während sie im zentralen Waldbestand des

⁹ Die Imagines müssen den austretenden Saft an Rindenbeschädigungen auflecken, damit die Gonaden reifen und eine Fortpflanzung überhaupt möglich ist; als Larvalsubstrat können dann auch faulende Stubben anderer Baumarten dienen

Geltungsbereichs nur vereinzelt in dieser Ausprägung zu finden sind. Der Hangbereich ist mit hinreichender Sicherheit ein Schwerpunkt des Hirschkäfervorkommens im Geltungsbereich¹⁰. Die Nachsuche von Karkassen im Stammfußbereich stärkerer Eichen (Aussiebung von Streu und oberer Bodenaufgabe) im zentralen Waldbereich blieben ohne Befund. Danach kommt der von Gebäuden und Zufahrt überplante Bereich als bedeutendes Hirschkäferhabitat kaum in Frage.

Nach Feldmann (1996)¹¹ sind Habitatansprüche des Hirschkäfers wie folgt zu subsumieren:

- Eichenbestände im Alter von 150 bis 250 Jahren ab 5 Hektar Größe
- Einzelbäume im Abstand von 50-100 m auf hundertmal größerer Fläche
- Bestände vorzugsweise im Südost-exponierten Waldrand ohne anhaltende Bodenfeuchte
- Naturfaule Stöcke/Bäume mit Durchmesser über 40 cm zur Eiablage für mehrere Generationen
- Bäume mit natürlichem und anhaltenden Saftfluß; pro Eigelege 2 bis 3 Bäume im Umkreis von maximal 2 km

4.1.4 Biologische Vielfalt

Der Aspekt der biologische Vielfalt ist zunächst aus der Sicht der Strukturdiversität zu beurteilen, wobei selbst der Gebäudekomplex mit kleineren Grünflächen durchaus Habitat für eine siedlungsholde Vogelgemeinschaft darstellen kann. Diese wird allerdings nie die Artendiversität der umgebenden Waldflächen erreichen. Die hohe Maturität und das mehrfach angesprochene liegende und vor allem stark dimensionierte, stehende Totholz bietet insbesondere Requisiten für xylobionte Arten (Insekten Fledermäuse, Höhlenbrüter), was im normalen Wirtschaftswald einen Mangelfaktor darstellt. Für den gesamten Geltungsbereich kann daher letztlich eine höhere Vielfalt als in den jeweiligen Einzelstrukturen attestiert werden.

4.2 Schutzgut Fläche und Boden

Im Bereich der Planungsfläche steht der mittlere Buntsandstein an. Die Bodenübersichtskarte des Saarlandes (BÜK 100) stellt außerhalb des als Siedlungsbereich ausgewiesenen Klinikums die korrespondierende Einheit 22 (Podsolige Braunerde und Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus Buntsandsteinverwitterung im Homburger Becken) dar. Im Kulminationsbereich (Hubschrauberlandeplatz und Ackerfläche, Umfeld des Neurologiegebäudes) sind dem Buntsandstein Lößlehmdeckschichten überlagert, hier ist die Einheit 6 (Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley aus Lößlehmdeckschichten und -fließerden über Terrassensanden und -schottern bzw. Verwitterungsbildungen) ausgewiesen. Insbesondere an diesen Stellen besteht aufgrund der stark lehmigen Fraktion nur eine geringe, im Bereich der anstehenden Buntsandsteine eine mittlere Versickerungseignung. Demzufolge sind Maßnahmen zur Regenwasserversickerung im Einzelfall zu prüfen.

Das Ertragspotenzial als Maß für die Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ wird als mittel, stellenweise als gering bzw. sehr gering dargestellt, was die Bedeutung des Ackerstandortes relativiert. Hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials ist der Standorttyp 9 (carbonatfreie Böden mit geringem Wasserspeichervermögen) bzw. auf den Lößlehmdeckschichten die Einheit 6 (carbonatfreie Böden mit potenziell hohem Stauwassereinfluss) ausgewiesen, auf denen i.d.R. keine Disposition zur Entwicklung besonderer Biotopstrukturen besteht. Allenfalls in Einheit 6 besteht unter Stauwassereinfluss das

¹⁰ auch dies spricht letztlich für die Bevorzugung der Zufahrtvariante 6 gegenüber der Variante 7, da ein Großteil der Brutbäume entfernt würden

¹¹ Feldmann, R. (1996): Vorkommen des Hirschkäfers und seiner Verwandten im Sauerland. - Natur und Heimat 56(2): 33-37.

Potenzial zur Ausbildung hygrophiler Strukturen/Pflanzengesellschaften, hierauf gibt es am Standort jedoch keine Hinweise.

Die Feldkapazität als Kriterium der Funktion im Wasserhaushalt ist ebenfalls innerhalb des Geltungsbereiches unterschiedlich dargestellt mit grundsätzlich geringen und im Bereich der Lösslehme mit mittleren Werten.

Am südlichen Rand der Ackerfläche besteht punktuell eine z.T. mittlere bis hohe geogene Erosionsdisposition (Themenkarte CCW-Wassergefährdungsklassen im GeoPortal).

Die Verdichtungsempfindlichkeit der anstehenden Böden lässt sich annäherungsweise aus den standörtlichen Bodeneigenschaften ableiten. Sie steigt mit abnehmendem Grobbodenanteil, mit zunehmendem Ton- und Schluffanteil, mit zunehmendem Humusanteil und mit zunehmender Vernässung. Die verfügbaren Bodenschätzungsdaten (Rodungsinsel im Bereich der Lösslehmdeckschichten) weisen das gesamte Spektrum von schwach lehmigen Sanden bis sandigem Lehmen auf, in Verbindung mit Staunässe ist daher eine höhere Verdichtungsempfindlichkeit in diesem Bereich der Lösslehme nicht auszuschließen.

Die Ackerzahlen liegen mit Werten von 31 bis 48 in einem niedrigen bis mittleren Bereich und entsprechen damit dem abgeleiteten Ertragspotenzial. Seltene Bodentypen sind nicht ausgewiesen (Quelle: LAPRO).

Für den Geltungsbereich sind keine Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen bekannt.

4.3 Schutzgut Wasser

Östlich der Planungsfläche verläuft der Hundsbrunnenbach, der nach einer nur kurzen Fließstrecke von rd. 800 m in den Lamsbach mündet. Er verläuft jedoch jenseits der L 213 und befindet sich daher außerhalb des zu erwartenden Wirkungsgefüges der Baumaßnahme. Auf der Planungsfläche selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich mit mehr als der Hälfte innerhalb der Schutzzone III des geplanten Trinkwasserschutzgebietes „Homburg-Kirrburg“.



Abb. 24: geplantes Trinkwasserschutzgebiet (Quelle: GeoPortal Saarland)

4.4 Schutzgut Klima und Luft

Die Planungsfläche ist als Rodungsinsel innerhalb einer weitläufigen Waldlandschaft im Hinblick auf die Kaltluftgenese höher zu bewerten als die dahingehend eher ausgleichenden Waldflächen, wobei diese aufgrund ihres Volumens ebenfalls einen wesentlichen Frischluftbeitrag leisten.

Aufgrund der Topographie (leicht geneigte Hanglage) fließt die in Strahlungs Nächten entstehende Kaltluft nach Süden in das Lamsbachtal ab, das im LAPRO als zu berücksichtigende Kaltluftleitbahn ausgewiesen ist.

Aufgrund der im Vergleich zu den Waldflächen im Einzugsgebiet des Lamsbachtals geringen Flächengröße dürfte der von der Ackerfläche ausgehende Frischluftbeitrag jedoch vergleichsweise gering sein.

4.5 Schutzgut Landschaftsbild

Der Planungsraum befindet sich am Rand der überwiegend bewaldeten Sickinger Höhe östlich Homburg. Das gesamte Universitätsgelände ist in Wald eingebettet, wobei der Gebäudekomplex der Neurologie sich am südlichen Rand des Uni-Campus befindet und von diesem nochmals durch Waldflächen abgetrennt ist.

Die mögliche Verlagerung des Klinikums ist innerhalb einer überwiegend ackerbaulich genutzten Rodungsinsel und nördlich davon vorgesehen.

Inwiefern dies zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt, ist vor allem im Hinblick auf die Fernwirkung des Vorhabens zu beurteilen (vgl. Kap. 5.3.5)

Die überwiegend strukturlose Ackerfläche und der bereits bestehende Parkplatz besitzen keine höhere Landschaftsbildqualität.

4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine in der Denkmalliste des Saarlandes – Teildenkmalliste Saar-Pfalz-Kreis, gem. § 6 des Saarländischen Denkmalschutzgesetzes (SDSchG) verzeichnete Denkmäler registriert. Auf dem Campusgelände ist das Verwaltungsgebäude, das Festsaalgebäude, das Direktorenwohnhaus, einzelne Wohnhäuser einschließlich der jeweiligen Garten- und Wiesengrundstücke, die Kirche, das Leichenhaus mit Friedhof sowie einzelne Wirtschaftsbauten als Denkmalensemble zusammengefasst.

Die vollständige Abschirmung der geplanten Klinikverlagerung gegenüber dem Ensemble durch Waldflächen unterbindet eine Wirkung n. § 6 Abs. 2 SDSchG, der Umgebungsschutz ist gewährleistet. Über eventuelle Bodendenkmäler liegen keine Kenntnisse vor, sie wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung von Seiten des Landesdenkmalamtes auch nicht angezeigt.

Durch die geplante Verlagerung geht eine Ackerfläche geringer bis mittlerer Produktivität verloren, gleichzeitig werden Waldflächen beansprucht, entweder durch die geplante Überbauung oder durch die erforderliche Einhaltung der Sicherheitsabstände § 14 Abs. 3 S. 1 LWaldG. Dies erfordert einen forstlichen Ausgleich gem. § 8 Abs. 3 LWaldG. Für die Beanspruchung des Waldes ist ein Antrag gem. § 8 Abs. 3 LWaldG bei der Oberen Forstbehörde zu stellen.

Im Fall des Bestandsgebäudes der Neurologie werden die Sicherheitsabstände zu dem unmittelbar angrenzenden Wald bereits jetzt nicht eingehalten. Hier ergeben sich für die Nachnutzung in Absprache mit der obersten Forstbehörde Möglichkeiten, diese durch eine Waldrandpflege- und -sicherung zu unterschreiten, wobei dennoch eine Haftungsfreistellung erforderlich ist.

Alle umgebenen Waldflächen sind im LAPRO als alte historische Waldstandorte ausgewiesen, so dass gem. § 8 Abs. 2 S. 4 die Bedeutung für den Naturhaushalt und die forstwirtschaftlichen Belange besonders zu berücksichtigen sind, wobei der letztgenannte Aspekt zumindest bei den nicht beanspruchten Buchen-Altbeständen aufgrund des bewegten Reliefs sekundär sein dürfte. In der

Themenkarte „Arten, Biotope und Lebensraumverbund“ wird die Überführung der Nadelbaumwälder in standortangepasste (d.h. hier azidophile Buchenmischwälder) vorgeschlagen.

Jagdliche Aspekte sind offensichtlich nicht betroffen.

4.7 Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch ist die angestrebte Verbesserung der gesundheitlich Versorgung relevant und gewinnt damit ein überwiegendes Interesse.

Die Einbettung der neurologischen Klinik in Waldflächen dürfte sich förderlich auf die kurative Funktion auswirken. Hinzu kommt, dass sich das Gelände außerhalb des als Erholungsraum nutzbaren Bereiches der umgebenen großflächigen Waldlandschaft befindet.

Zusätzliche erhebliche Lärmwirkungen durch den Klinikneubau sind zunächst nicht zu erwarten und dürften im Kontext des gesamten Uniklinikums vernachlässigbar sein. Relevant ist jedoch die geplante Zufahrt von der L 213, die zu einer Verlagerung und an dieser Stelle zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens führen wird, wovon möglicherweise die Ortslage von Kirrberg und das Wohngebiet an der Helmholtz-, Max-Planck- und Kraepelinstraße betroffen sind.

5. Wirkungsprognose (Umweltprüfung)

5.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung richtet sich nach den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Zur prospektiven Abschätzung dieser Wirkungen wurden aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der geplanten Nutzung folgende Grundlageninformationen ausgewertet:

- Daten der Biotopkartierung (GeoPortal)
- planungsrelevante Daten des Geoportals (LAPRO, Bodenfach-, Bodenfunktionsdaten, Schutzgebiete)
- ABSP-Artenpool
- ABDS-Datenbank (Punkdaten Ausgabe 2017)
- einschlägige Fachliteratur (u.a. BOS et al. 2005: Atlas der Brutvögel des Saarlandes), die Roten Listen (Ministerium f. Umwelt, DeLattinia, Hrsg., 2022) und die Verbreitungsdaten der DeLattinia

Aufbauend auf den Grundlageninformationen wurden die in Kap. 4.1.1 gelisteten Untersuchungen durchgeführt. Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB von den beteiligten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange geäußerten Hinweise wurden hierbei berücksichtigt.

Tab. 8: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Schutzgut/ Umweltschutzbelang	BauGB	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen?	Detaillierungsgrad und Prüfmethode
Fauna und Flora, biologische Vielfalt	§ 1 (6) Nr. 7a	nicht auszuschließen	Untersuchungsprogramm Avifauna, Herpetofauna, Fledermäuse (v.a. Waldflächen), weitere kursorische Prüfungen, saP, Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen
Boden, Fläche	§ 1 (6) Nr. 7a	nicht auszuschließen	Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen (GeoPortal: u.a. Bodenfunktionskarten)
Wasser	§ 1 (6) Nr. 7a	nicht auszuschließen	Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen
Klima/Luft	§ 1 (6) Nr. 7a	nicht auszuschließen	Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen (LAPRO)

Schutzgut/ Umweltschutzbelang	BauGB	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen?	Detaillierungsgrad und Prüfmethode
Landschaftsbild	§ 1 (6) Nr. 7a	nicht auszuschließen	Analyse der Sichtachsen und fachliche Beurteilung
Kultur- und sonstige Sachgüter	§ 1 (6) Nr. 7d	nein	Denkmalliste, Information TOEB
Mensch	§ 1 (6) Nr. 7c, e	nicht auszuschließen	Erholungsfunktion, Sichtraumanalyse
Wechselwirkungen	§ 1 (6) Nr. 7i	nein	Darstellung der voraussichtlichen Wechselbeziehung und Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern (Wirkungsmatrix)
NATURA 2000-Gebiete	§ 1 (6) Nr. 7b	nein	kursorische Abschätzung unter Berücksichtigung der Entfernung zu nächstliegenden Gebieten
Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umfang mit Abfällen und Abwässern	§ 1 (6) Nr. 7e	nicht auszuschließen	-
Unfälle oder Katastrophen	§ 1 (6) Nr. 7j	nein	Ableitung aus den o.g. Belangen

5.2 Wirkfaktoren

Auf Grundlage des Bebauungsplanes ist innerhalb des Geltungsbereiches bei einer maximalen Ausnutzung der GRZ eine Gesamtversiegelung von 19,14 ha (18,26 SO und 0,88 ha Verkehrsweg, L 213) zulässig. Abzüglich der bereits bebauten und versiegelten Flächen (ca. 4,01 ha¹²) entspricht dies einer zulässigen Nettoneuversiegelung von rd. 15,13 ha. Damit gehen belebte Böden mit ihren Funktionen im erheblichen Umfang verloren, wobei jedoch nur in den neu bebauten Abschnitten gewachsene und noch weitgehend natürliche Böden betroffen sind.

Bei der Flächenbilanz wird die im B-Plan maximal legitimierte Bebauung in Ansatz gebracht, auch wenn an mehreren Stellen der Peripherie eine Überbauung aus planerischen Gründen zunächst nicht anzunehmen ist.

Aus natur- und artenschutzrechtlicher Sicht lassen sich im Wesentlichen die nachfolgenden Konfliktfelder benennen:

- randliche Einbeziehung eines älteren Kiefern-mischbestandes in die Baufenster im Umfeld des alten Gebäudes der Pneumologie mit artenschutzrechtlicher Relevanz
- Überplanung einer Obstwiese unmittelbar südlich des Gebäudes (keine besetzten Höhlenquartiere Fledermäuse, Unterstand kein FFH-LRT 6510)
- Überplanung einer mehrschürigen Grünlandfläche im Umfeld des Hubschrauberlandeplatzes; kein FFH-LRT 6510, aber mögliches Eidechsenhabitat
- Entfernung einer wegebegleitenden Obstbaumreihe (keine besetzten Höhlenquartiere)
- Beanspruchung eines nominellen Altbestandes im Bereich der Zufahrt, Eingriffsbereich jedoch ohne Altbäume mit BHD > 70 cm; keine Höhlenquartiere
- Verlust von Ackerflächen, allerdings ohne wertgebende Segetalflora; kein Vorkommen von Bodenbrütern (Feldlerche)
- bauzeitliche Gefährdung der nachgewiesenen Mauer- und Zauneidechse im Bereich des Erdmassenlagers und Lebensraumverlust

¹² hierbei wurde nicht alle Ziergrünflächen innerhalb des Neurologie-Gebäudekomplexes auskartiert, daher handelt es sich um einen Schätzwert

5.3 Prognose der schutzgutbezogene Auswirkungen im Planfall

5.3.1 Schutzgut Biotop, Fauna und Flora, Biologische Vielfalt

5.3.1.1 Biotop und Vegetation

Von der Planung sind bereits bebaute Bereiche (Neurologie-Komplex, ehemalige Pneumologie, Parkplatz und Wege), eine Ackerfläche, mehr oder minder hochfrequent durch Mulchmähd freigehaltene Grünflächen und insgesamt ca. 5,4 ha Waldflächen betroffen.

Die wesentlichen Eingriffe sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt und umfassen auf einer höheren Detaillierungsebene:

- Verlust eines älteren Kiefern-mischbestandes, Flächenumfang: 1,13 ha
- Verlust eines jüngeren Kiefern-mischbestandes (ehem. Blöße), 0,22 ha
- Verlust eines Buchen-mischbestandes (ohne Altbäume) im Bereich der geplanten Zufahrt, 0,61 ha
- Waldrandentwicklung im Buchen-Altholz (< 0,1 ha)
- Verlust eines älteren Fichten-Lärchenwaldes, 0,16 ha
- Verlust einer durchgewachsenen Pioniergehölzfläche aus dom. Später Traubenkirsche, 0,34 ha
- Verlust einer Rasterpflanzung Rot- und Traubeneiche Stangenholzstärke, 1,84 ha
- Verlust einer Rasterpflanzung Winterlindendickung, 0,23 ha
- Eingriff in Blößen, Waldränder mit gering dimensionierten Stämmen, ca. 0,87 ha
- Verlust einer Besenginsterflur, rd. 0,34 ha
- Verlust einer Ackerfläche, rd. 9,09 ha
- Verlust von mehr oder minder hochfrequent gemähtem Grünland; rd. 1,82 ha
- Verlust einer Obstwiese und Obstbaumreihe; rd. 0,15 ha
- Verlust sonstiger Hecken und Böschungsgehölze geringer Maturität oder Ziergehölzgruppen, Flächenumfang: rd. 0,25 ha
- Verlust von Ziergrün inkl. parkartig angelegter Anlagen, ca. 0,5 ha

Die Biotop innerhalb des Geltungsbereiches und ihre Betroffenheit ist in den nachfolgenden Tabelle dargestellt (vgl. Bestands- und Konfliktkarte im Anhang). In der Bilanz erfolgt eine weitere Differenzierung.

Tab. 9: Biotop innerhalb des Geltungsbereiches, Inwertsetzung und Betroffenheit

Nr	Biotop	Code Leitf.	Fläche [ha]	Biotopwert	Betroffenheit	Anmerkung
1	Buchen-Eichen-Altholz	1.1.1	6,39	sehr hoch	nicht beansprucht	LRT 9110 A, hoher Alt- und Totholzanteil, Festsetzung als Wald
2	alter Buchen-Eichen-Bestand (Böschung)	1.1.1	0,15	hoch	nicht beansprucht, Waldrandentw.	mittleres, z.T. starkes Baumholz, geringer Totholzanteil, diverse Baumarten
3	alter Buchenmischbest.	1.1.1	1,37	hoch	Zufahrt	Im Eingriffsbereich kein Altholz
4	älterer Kiefern-Mischwald	1.5	1,58	hoch	überwiegend beansprucht	geplante bauliche Erweiterungen, z.T. Waldrandentwicklung
5	jüngerer Kiefern-Mischwald	1.5	0,22	mittel	entfällt	Ehem. Blöße, SO
6	sonstiger Laubmischwald	1.5	1,04	hoch	nicht beansprucht (Zufahrt)	überwiegend schwaches Baumholz (nomineller Altbestand)
7	Fichten-Altbestand	1.5	0,34	hoch	SO, aber nicht beansprucht	mit Totholz, grundfeucht
8	Lärchen-Fichten-Altbestand	1.5	0,20	mittel	überwiegend beansprucht	geplante bauliche Anlagen, z.T. Waldrandentwicklung

Nr	Biotop	Code Leittf.	Fläche [ha]	Biotop- wert	Betroffenheit	Anmerkung
9	Fichten-Altbestand	1.5	0,04	mittel	nicht beansprucht	Waldrandentwicklung
10	Fichtenreihe	1.5	0,02	gering	entfällt	Vorgelagert, geplante Zufahrt
11	Pioniergehölz	1.5	0,34	mittel	entfällt	durchgewachsen, überwiegend <i>Serotina</i>
12	Roteichenpflanzung	1.5	0,45	gering	entfällt	1-schichtiges Stangenholz, ohne Krautvegetation
13	Traubeneichenpflanzung	1.5	1,56	gering	entfällt	1-schichtiges Stangenholz, ohne Krautvegetation
14	Winterlindenpflanzung	1.5	0,31	gering	überwiegend beansprucht	Dickung, ohne Krautvegetation
15	Schlagflur, Aufwuchs	1.6	0,27	gering	nicht beansprucht	Waldrandentwicklung
16	Blöße	1.6	0,20	mittel	nur randl. betroffen	viel liegende Stämme
17	Blöße	1.6	0,15	mittel	SO, aber nicht beansprucht	grundfeucht
18	Waldrand	1.7	0,60	hoch	kaum beansprucht	bleibt fast vollst. Waldrand
19	eingeschlagene Böschung	1.7	0,10	mittel	nicht beansprucht	Waldrandentwicklung
20	Brennnesselsaum	1.7	0,04	gering	nicht beansprucht	Waldrandentwicklung
21	Besenginsterflur	1.8.3	0,40	mittel	entfällt	stellenweise vergrast
22	Acker	2.1	9,13	gering	entfällt	gering ausgebildete Segetalflora
23	Heckenpflanzung	2.10	0,04	mittel	SO, aber nicht beansprucht	Formschnitt heim. Arten entlang Fußweg
24	Heckenpflanzung	2.10	0,04	mittel	nicht beansprucht	mittelalt, Hainbuchen
25	Böschungsgehölz	2.10	0,09	mittel	SO, aber nicht beansprucht	Älter, heimisch Arten
26	Obstbaumreihe	2.12	0,15	hoch	entfällt	mittelalt, kaum Höhlen
27	Baumgruppe, -reihe	2.12	0,10	gering	entfällt	Überwiegend älteres Nadelholz, ehem. Pneumologie
28	Baumgruppe, -reihe	2.12	0,01	Sehr gering	entfällt	Jüngere Hemlocktannen ehem. Pneumologie
29	Grünland	2.2.14.2	0,84	mittel	entfällt	mehrschurig (Mulchmahd), artenarm, kein LRT
30	Grünland	2.2.14.2	0,98	mittel	entfällt	vielschurig (Mulchmahd), artenarm, kein LRT
31	Obstwiese	2.3.1	0,16	hoch	entfällt	Mittelalt, eine Stammhöhle, vielschurig (Mulchmahd), artenarm, kein LRT
32	Grassaum	2.8	0,18	gering	entfällt	eutraphent, entlnag Acker
33	Grünfläche, parkartig	3.5.3	0,36	mittel	SO, nur teilweise beansprucht	mit älterem Baumbestand
34	Grünfläche, parkartig	3.5.3	0,03	mittel	SO, nur nicht beansprucht	mit jüngerem Baumbestand
35	Böschungsgrün	3.3.2	0,45	gering	nur bei geplanter Zufahrt beansprucht	prakt. ohne Baumbestand
36	Sitzgruppe mit Zierrasen	3.5.1	0,01	gering	entfällt	
37	Graben	4.8	0,02	sehr gering	nicht beansprucht	befestigt
38	Erdmassenlager	5.4.2	0,14	gering	entfällt	bewachsen, Eidechsenvorkommen!
39	Grasweg		0,02	gering	entfällt	ständig freigehalten
40	Forstweg		0,01	gering	nicht beansprucht	unbefestigt
41	Gebäude mit Umfeld	3.1/3.5.2	0,17	gering	Rückbau gem. Planung	mit wenigen Ziergrünflächen (Mischwert)
42	Spiel-/Therapieplatz	3.1/3.5.1	0,24	gering	Beanspruchung gem. Planung	mit hohen Versiegelungsanteilen
43	Gebäudekomplex Neurologie	3.1/3.5.2	2,41	sehr gering	Rückbau gem. Planung	mit geringem Ziergrünanteil (< 10%)
44	Zierrasen	3.5.1	0,48	gering	entfällt	Umfeld Pneumologie und Hubschrauberlandestelle
45	Wegebänkett	3.3.1	0,14	gering	entfällt	

Nr	Biotop	Code Leittf.	Fläche [ha]	Biotop- wert	Betroffenheit	Anmerkung
46	teilversiegelte Fläche	3.2	0,44	sehr gering	entfallen teilweise	Schotterwege, -plätze, befestigtes Gebäudeumfeld
47	vollversiegelt	3.1	2,18	sehr gering	Erhalt oder neu überbaut	Gebäudebestand, versiegelte Plätze, Straßen, Wege

5.3.1.2 Avifauna

Die artenschutzfachliche Beurteilung, inwieweit die Verbote des § 44 BNatSchG tatbeständig werden können, erfolgt hier Gruppen-bezogen, soweit die Arten anhand ähnlicher Habitatnutzung für Fortpflanzung, Ruhestätten, Aktionsraum und Nahrungssuche zusammengefasst werden können.

Eulenvögel

Für die drei nachgewiesenen Eulenarten liegen aktuell keine Befunde vor, dass Neststandorte durch Eingriffe verloren gehen oder beschädigt werden.

Allenfalls gehen anlagebedingt potentielle Fortpflanzungsstätten für die Arten Waldohreule und Waldkauz verloren. Aufgrund des Raumbedarfs zur Brutzeit und publizierter Brutpaar-Dichten (Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022) wird maximal ein Brutpaar pro Art durch den Flächenverlust betroffen. Im Hinblick auf das Umfeld kann die Funktion einer Fortpflanzungsstätte im Umfeld, sprich im ökologischen Zusammenhang noch als gegeben beurteilt werden (zur Frage der Funktion von Fortpflanzungsstätten im ökol. Zusammenhang siehe Exkurs am Ende des Kapitels).

Beide Arten sind siedlungshold oder zeigen indifferentes Verhalten, d.h. ein weites Abrücken von Neststandorten von künftigen Baukörpern durch betriebsbedingte Einflüsse ist nicht zwingend herleitbar. Das Anlagen-Umfeld wird daher als Nahrungsraum hinreichend sicher nicht ausfallen.

Der Tatbestand der Tötung, der für alle Entwicklungsphasen – auch des Eistadiums – gilt, kann nur eintreten, wenn Gehölzeingriffe zu Brutzeit erfolgen. Die in § 39 BNatSchG geregelte Zeit für Gehölzeingriffe dient dem Schutz heimischer Brutvögel und ist zwingend einzuhalten. Durch diese Beschränkung auf die Zeit von 1. Oktober bis 1. März wird die baubedingte Tötung von Individuen vermieden. Als Bauzeitenregelung ist § 39 BNatSchG in den Maßnahmenkatalog aufzunehmen.

Durch Aufforstungsmaßnahmen im Rahmen der allgemeinen Eingriffsregelung werden in der dafür zu tolerierenden Zeitspanne Fortpflanzungshabitate wieder hergestellt.

Greifvögel

Horste der registrierten Greifvögel wurden nicht festgestellt. Die Arten nutzen den Geltungsbereich als Nahrungsraum, der Sperber und der potentiell vertretene Habicht in erster Linie Wald/Gehölzinnenbereiche, die übrigen Arten das Offenland als Freiluft- (Baumfalke) oder Bodenjäger (Mäusebussard, Rotmilan).

Da alle Arten sehr horsttreu sind, erscheint es extrem unwahrscheinlich, dass bis zum geplanten Baubeginn eine neue Horstanlage im Eingriffsbereich erstellt wird. Im *best case* vermeidet die Beachtung des § 39 BNatSchG die Beeinträchtigung einer Fortpflanzungsstätte.

Der bau-, betriebs- und anlagebedingte Nahrungsraumverlust für die mit Ausnahme des Turmfalken siedlungsabholden Arten ist nur dann verbotstatbeständig, wenn damit im *worst case* eine signifikante Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolgs zu vermuten ist. In der Gesamtschau von Umfeld und Aktionsraum der Arten ist dies nicht herleitbar.

Gezielte Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände sind für diese Artengruppe nicht erforderlich.

Spechte

Die im Geltungsbereich nachgewiesenen Spechtarten zimmern ihre Nisthöhlen in aller Regel neu, wobei jeweils mehrere Höhlen (oder begonnener Höhlenbau) für eine erfolgreiche Paarbildung vom Männchen angeboten werden müssen. Die Beeinträchtigung einer oder mehrerer Nisthöhlen außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte (Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: "Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten", 2018).

Die Verortung von Bunt-, Schwarz- und Grünspecht deuten auch im Hinblick auf die präferierten Höhlenbaumarten darauf hin, dass Fortpflanzungsstätten v.a. im Zentrum und Osten des Geltungsbereichs zu verorten sind. Diese liegen außerhalb des bau- und anlagebedingten Eingriffsbereichs.

Inwieweit betriebsbedingte Wirkungen zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätten führt, hängt maßgeblich von der Frequentierung des Gebäudeumfelds ab und kann zur Zeit nicht hinreichend belastbar beurteilt werden. Der Klinikbereich wird mit Sicherheit verkehrs- und lärmberuhigt sein und die Zufahrt wird kaum die von Garniel & Mierwald¹³ ermittelte Schwelle einer erkennbaren Wirkung auf Brutvögel von bis 10.000 Kfz/24h erreichen.

Über Eingriffe im Wald gehen in erster Linie Nahrungshabitate verloren. Dieser Verlust ist nur dann verbotstatbeständig, wenn damit im *worst case* eine signifikante Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolgs zu vermuten ist. In der Gesamtschau von Umfeld und Aktionsraum der Arten ist dies nicht herleitbar.

Der Tatbestand der Tötung, der für alle Entwicklungsphasen – auch des Eistadiums – gilt, kann nur eintreten, wenn Gehölzeingriffe zu Brutzeit erfolgen. Die in § 39 BNatSchG geregelte Zeit für Gehölzeingriffe dient dem Schutz heimischer Brutvögel und ist zwingend einzuhalten. Durch diese Beschränkung auf die Zeit von 1. Oktober bis 1. März wird die baubedingte Tötung von Individuen vermieden.

Raben-, Tauben- und kleine Singvögel

Bodenbrüter des Offenlands

Für diese Brutgilde sind anhand der Erfassungsergebnisse keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen herleitbar.

Freikronenbrüter einschließlich der im Gehölzschutz am Boden oder bodennah brütenden Arten

Für alle Arten gilt zur Vermeidung der Tötung die zwingende Beachtung des § 39 BNatSchG.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte bleibt im Hinblick auf das Umfeld für die meisten Arten dieser Gruppe erhalten;. Für die häufigen Arten gilt zudem die Regelvermutung, dass deren Erhaltungszustand der Population nicht signifikant beeinträchtigt wird.

Für gefährdete und daher i.d.R. seltene Arten und solche, die autökologisch bedingt vergleichsweise geringe natürliche Populationsdichten oder starke Bestandsschwankungen zeigen wie der Kernbeisser (< 1 BP/10ha), darf angenommen werden, dass ein Ausweichen in benachbarte, geeignete Habitate (diese sind durchaus gegeben) möglich ist, da eine innerartliche Konkurrenz nicht zu erwarten ist. Als siedlungsabholde Arten werden sie das Umfeld der Anlage nicht mehr besiedeln.

Maßnahmen der naturschutzfachlichen Vermeidung und der Eingriffsbewältigung, wie Gehölzschutz/-erhalt, Aufforstung und Waldrandgestaltung stellen in tolerabler Zeitspanne Fortpflanzungs- und

¹³ Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

Nahrungsstätten wieder her. Siedlungsholde Arten werden mit Sicherheit auch von Gestaltungs- und internen Kompensationsmaßnahmen profitieren.

Höhlenbrüter

In Gehölz/Waldbeständen des Geltungsbereichs kommen einschließlich der Erwartungsarten 15 Arten vor, die auf Höhlen, Spalten und Nischen in/an Bäumen als Niststätte angewiesen sind und diese nicht selbst zimmern können. Solche Nistplatz-Requisiten sind ungleich seltener als Freikronen-Nistplätze und unterliegen daher einem hohen Konkurrenzdruck. Mithin ist der Funktionserhalt von Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang nicht belastbar zu attestieren (siehe auch Exkurs unten).

Als Ausgleichsmaßnahmen sind künstliche Nisthöhlen (Voll- und Halbhöhlen) in umliegenden Waldbereichen bereits vor Beginn der Bau- und Rodungsarbeiten auszubringen. Anhand definitiv verlorengender Höhlenbäume sind mindestens 20 Nisthilfen geboten – wobei hier tatsächlich gelten darf „viel hilft viel“, um auch eine gewisse Wahlmöglichkeit zur Erhöhung der Akzeptanz der Nisthilfen und damit die Zielerreichung zu fördern. Wegen der GPS-Ungenauigkeit ist v.a. im Bereich der Zufahrt im letztlich abgesteckten Bereich die Anzahl von Höhlenbäumen nachzukontrollieren. Da Nisthilfe-Angebote i.d.R. unmittelbar wirken, erscheint der dann geringe Zeitvorlauf tolerabel.

Das Tötungsverbot wird mit Beachtung des § 39 BNatSchG hinreichend berücksichtigt.

Alle registrierten Arten sind siedlungshold oder bedingt siedlungsabhold. Ein Abrücken durch betriebsbedingte Wirkungen und damit eine über den direkten Verlust hinausgehende Beeinträchtigung/Entwertung von Fortpflanzungshabitaten ist nicht herleitbar.

Gebäudebrüter

Mindestens zwei Arten, der Hausrotschwanz und der Haussperling, sind als regelmäßige Gebäudebrüter vertreten. Zudem können auch Meisen und der Star Öffnungen in der Außenwand von Gebäuden als Neststandort nutzen.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestands ist daher sinngemäß der § 39 BNatSchG mit seiner zeitlichen Beschränkung auch auf Gebäudeeingriffe anzuwenden. Abrissarbeiten an den Gebäuden dürfen daher erst ab 1. Oktober begonnen werden. Bei laufenden Arbeiten ist dann eine Nestnutzung in/am Gebäude unwahrscheinlich.

Für Arbeiten an Fassaden im Zuge von Sanierungsarbeiten gilt das gleiche. Ggf. ist hier eine ad-hoc Kontrolle auf Brutgeschehen durchzuführen. Bei negativem Befund können dann Fassadenarbeiten auch außerhalb der Fristen des § 39 begonnen werden. Bei positivem Befund dagegen ist an der kritischen Fassade die Arbeit bis zum Ausfliegen der Jungen auszusetzen.

Werden durch Sanierungsarbeiten nachweisliche Niststätten am Gebäude geschlossen, sind diese durch künstliche Nisthilfen zu ersetzen. Als Empfehlung ist pro 10 m Gebäudefassade eine künstliche Nisthilfen anzubringen. Geeignete Formen, die auch in die Außenwand oder die Dachhaut integrierbar sind, sind im Fachhandel in verschiedenster Form erhältlich.

Für alle Vogelarten

Aufgrund der Lage im waldumstandenen Terrain ist an Glasflächen von bereits mehr als 6 m² mit z.T. letalem Vogelschlag zu rechnen, speziell wenn Übereck-Verglasungen ausgeführt werden.¹⁴

Große Glasfronten sind mit aversiv wirkenden Mustern zu versehen – Vorschläge zu Art und Anordnung der Muster sind in Ausführungshilfen der Naturschutzverbände (BUND, NABU, Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) publiziert. Im Bereich von Übereck-Verglasungen sind sie zwingend erforderlich.

¹⁴ Wiener Umweltschutz: „Vermutlich sind Glasfronten nach der Lebensraumzerstörung die häufigste anthropogene Todesursache bei Vögeln“

Verspiegelte Glasfronten sind generell zu vermeiden.

Verbotstatbestand der Beeinträchtigung während Rast-, Mauser und Wanderungszeiten

Der Geltungsbereich zeigte sich nicht als bedeutender Rast- und Sammelraum in den Nachbrutphasen und den Zugzeiten.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen und mithin keine spezifischen Maßnahmen herleitbar.

Exkurs zur Frage des ökologischen Funktionserhalts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

Die sehr komplexe, und je nach Art oder Artengruppe differenziert zu betrachtende Frage wird nach wie vor kontrovers diskutiert. Vor allem, inwieweit das Individuum oder die Population als Basis der Beurteilung gelten soll. Eine Zusammenschau der Problematik gibt der Artikel von Zehlius-Eckert¹⁵, der hier für die Tatbestands-Betrachtung als Referenz herangezogen wird.

Einer von mehreren dort kritisch zitierten Aspekten ist die (oft großzügig bemühte) Ausweichmöglichkeit.

Zitat: „Das bedeutet, dass die betroffenen Tiere keine Ausweichmöglichkeit haben oder dass die Ausweichmöglichkeit die Überlebens- oder Fortpflanzungschancen nennenswert mindert.“ (Zitatende)

Die Ausweichmöglichkeit ist gerade bei noch häufigen (Vogel-)arten nicht ohne weiteres attestierbar. Eben weil die Arten häufig sind, muss davon ausgegangen werden, dass andere Habitate ebenfalls besetzt sind und aufgrund innerartlicher Konkurrenz der Zuzug ins Nachbarhabitat oder eine Erhöhung der Siedlungsdichte nicht möglich ist (Tiere rücken nicht zusammen!).

Die Interpretation des „Räumlichen Zusammenhangs der Fortpflanzungsstätte“ und der Ausweichmöglichkeit sollen in der folgenden Grafik veranschaulicht werden¹⁶.

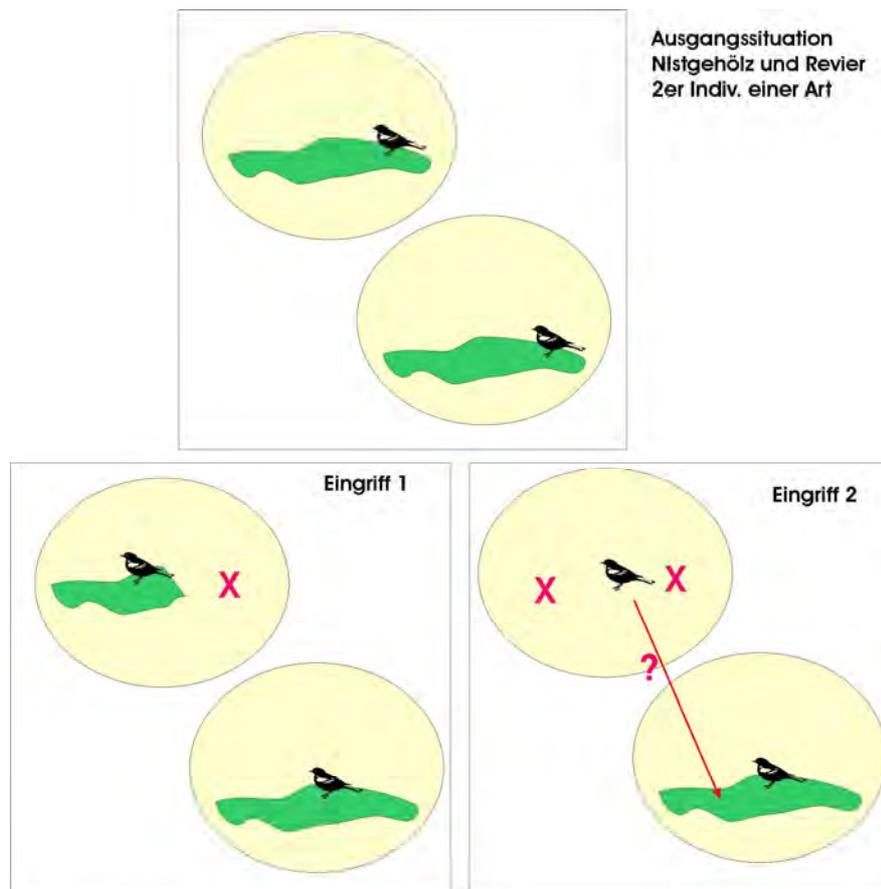
Für den aktuellen Planungsstand gilt artbezogen weitgehend Eingriffssituation 1¹⁷.

Gleichwohl sollte auch einem Vorschlag des zitierten Autors gefolgt werden, mit dem als Ultima Ratio höhere Planungsflexibilität im Sinne eines adaptiven Artenschutz-Managements erreicht werden kann. Dies bezieht sich in erster Linie auf den Planungshorizont von Ausgleichsmaßnahmen, der im Einzelfall und bei Betroffenheit von Arten im günstigen Erhaltungszustand flexibel zu handhaben wäre, da die Zeithorizonte für CEF-Maßnahmen (v.a. beim Ersatz von Brutgehöhlen) ein in der Praxis kaum bewältigbares Kriterium darstellen.

¹⁵ Zehlius-Eckert, W. (2009): Was sind ökologische Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Laufener Spezialbeiträge 1/09

¹⁶ danach sind Ausweichmöglichkeiten für selten gewordene oder von natürlich populationsschwachen Arten mitunter günstiger zu beurteilen.

¹⁷ die Art-bezogene Beurteilung der Verbotstatbestände, wie sie oft vollzogen wird, birgt aus ökologischer Sicht jedoch eine Schwäche: Für die einzelne Art ist die Frage, inwieweit die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang auch ohne Ausgleichsmaßnahme gewahrt bleibt, fallweise mit Ja zu beantworten. Die Einzelart-Betrachtung unterschlägt aber völlig die zwischenartliche (interspezifische) Konkurrenz. Letztere ist einer der wichtigsten Einflussfaktoren auf die Populationsdynamik und damit auf den Erhaltungszustand involvierter Populationen. Der Erhalt und die Förderung eines günstigen Erhaltungszustands sind Kernziel des gesetzlich verankerten Artenschutzes.



Eingriff 1: Ökologische Funktion des Nistgehölzes innerhalb des Reviers bleibt trotz Reduktion erhalten; das Revier ist nur von einem Paar besetzt. Für den Nestbau ist noch Gehölz konkurrenzfrei vorhanden (handelte es sich um einen Höhlenbrüter und mit dem gerodeten Teil entfielen auch die einzige Bruthöhle, käme das Eingriff 2 gleich)

Eingriff 2: Ökologische Funktion des Nistgehölzes innerhalb des Reviers erloschen; ein Ausweichen auf das nächstgelegene Bruthabitat (vergleichbare Struktur) ist wegen innerartlicher Konkurrenz nicht möglich oder fraglich. Verbotstatbestände greifen und sind für den Raum populationswirksam

Abb. 25: Veranschaulichung zum Exkurs Funktionserhalt im räumlichen Zusammenhang

5.3.1.3 Fledermäuse

Fledermäuse

Vergleichbar zu den höhlenbrütenden Vogelarten ist auch für die Fledermäuse das Quartierangebot limitiert und wird noch dadurch verschärft, dass nahezu alle Arten die Sommer-/Wochenstubenquartiere wiederholt und artspezifisch sogar im Wochen- bis Tagesrhythmus wechseln.

Unter den bislang nachgewiesenen Arten befinden sich 5 Waldarten, die vornehmlich in Baumhöhlen Quartier nehmen, wobei nur die beiden Abendsegler-Arten auch in Baumhöhlen überwintern, sofern sie in ausreichend starken Stämmen mit >30 cm Durchmesser liegen, um frostsicher zu sein.

Die anderen Arten nehmen bevorzugt in und an Gebäuden (Dachstühle, Spaltenverstecke im Gebälk oder unter Außenverkleidungen) Quartier. Als Winterquartiere dienen unterirdische Räume – nur von der Breitflügel-FM wird berichtet, dass ein Großteil der Tiere in Gebäuden in Zwischendecken oder in isolierten Wänden den Winter verbringen.

Gebäudequartiere bleiben allerdings bis auf weiteres unberührt.

Das Verbot der Tötung wird tatbeständig, wenn

1. Höhlenbäume entsprechender Stärke gerodet werden
2. Abrissarbeiten an Gebäuden noch zur Aktivitätszeit und vor der Winterruhe beginnen.

Generell ist hier ebenfalls der § 39 BNatSchG in Anwendung zu bringen – allerdings muss die Zeit auf November verlagert werden, da erst ab dann mit dem Bezug der Winterquartiere durch den Großteil der Tiere zu rechnen ist. Darüber hinaus ist geboten, Spaltenstrukturen und Außenverkleidungen an den Gebäuden im Zeitraum Oktober vorsichtig zu öffnen und zu entfernen. In dieser Zeit haben die Tiere noch die Möglichkeit, neue Quartiere aufzusuchen. Ein späterer Zeitpunkt könnte für die Tiere, die dann bereits in Winterlethargie sein können, bei kalter Witterung auch letale Folgen haben.

Rodung von Verdachtsbäumen sind unter Begleitung eines Fledermaus-Experten durchzuführen, der im Einzelfall die fachlich angemessene Entscheidung trifft (z.B. Verbringen der Tiere, Einstellen der Arbeiten o.ä.).

Arbeiten an Bestandsgebäuden sind erst mit Fertigstellung der neuen Gebäude antizipierbar. Dann ist eine eingehende Inspektion erforderlich.

Durch Waldrodung gehen nach derzeitigen Befunden und Beobachtungen v.a. Tagesquartiere verloren. Der Verlust von Wochenstubenquartieren ist wegen der genannten Wechsel und der Tatsache, dass für einige Arten die Fortpflanzungsstätte als Quartierverbund zu betrachten ist, nicht ausgeschlossen. Daher sind sie auf ein höheres Requisiten-Angebot angewiesen – nutzen allerdings angebotene Quartierhilfen im Gegensatz zu Vögeln auch mit mehreren Individuen (10, 20 und mehr Tiere, je nach Kastentyp sind möglich).

Der Verlust ist durch künstliche Quartiere zu ersetzen. Nach den Befunden sind mind. 10 Flachkasten-Quartiere als Sommer-/Wochenstuben-Ersatz erforderlich. Zudem sind vorsorglich fünf Großhöhlen-Quartiere, die zur Überwinterung geeignet sind, vorzusehen.

Die Installation der Quartierhilfen muss auf jeden Fall noch vor den Rodungsarbeiten erfolgen. Geeignete Standorte sind starke Solitärer-Bäume innerhalb des Geltungsbereichs und umliegende Waldbestände. Wie auch bei den höhlenbrütenden Vogelarten ist noch eine genauere Nachkontrolle im Bereich der Zufahrt erforderlich.

Der direkte Verlust von Nahrungsräumen v.a. für die Waldtypen unter den registrierten Arten erscheint tolerabel. Allerdings kann anlage- und betriebsbedingt dieser Verlust sehr viel weiter reichen und zur lokalen Bestandsreduktion führen, wenn durch ungeeignete Gebäude- und Außenanlagenbeleuchtung die umliegenden Waldbereiche von Insekten quasi „leergesaugt“ werden.

Als Vermeidung dieses durchaus populationsrelevanten Effekts sind für die Außenbeleuchtung zwingend sogenannte insektenneutrale Leuchtmittel und Lampenkörper zu verwenden.

5.3.1.4 Kleinsäuger, Fokusart Haselmaus

Aufgrund der Befunde sind für die Haselmaus keine konkreten Vermeidungsmaßnahmen herleitbar.

5.3.1.5 Herpetofauna

Für die Artengruppe der Reptilien konnte lediglich das etwa 1.700 m² große Areal einer Aufschüttung identifiziert werden, in dem sich eine reproduzierende Population aus Mauer- und Zauneidechsen etabliert hat.

Die Aufschüttung wurde in der Erfassungszeit erneut bestückt und umgelagert, was wohl außerhalb der Einflussosphäre der aktuellen Planung liegt.

Daher kann eine Maßnahme nur optional formuliert werden, da bei Beginn des jetzigen Vorhabens unklar ist, ob die Reptilienpopulation noch präsent und wie groß sie ist.

Die Vegetation sollte oberflächlich motorisch entfernt und der Bereich mit einem Schutzzaun umstellt werden. Im Anschluss erfolgt eine Ermittlung des Eidechsenbesatzes. Anhand dieses Befunds ist im Konsens mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen, ob eine Vergrämung, eine Verbringung aus dem Gefahrenbereich oder im *worst case* eine Umsiedlung in ein zu errichtendes Ersatzhabitat erforderlich ist.

Nach augenblicklichem Dafürhalten ist eine Verbringung aus dem Gefahrenbereich, die ggf. von der ökologischen Baubegleitung mit Personalunterstützung geleistet werden kann, ausreichend.

Für die Artengruppe der Amphibien obliegt es der ökologischen Baubegleitung zu prüfen, ob das Bau- und speziell die Zufahrtstrasse während der Bauphase von einer großen Zahl von Amphibien durchwandert wird und dann entsprechende Vermeidungsmaßnahmen festzulegen und durchzuführen. Zielführend können die Absammlung und Verbringung oder bei massivem Wandergeschehen ein kurzfristiger Baustopp sein.

5.3.1.6 Sonstige Artengruppen

Für die betrachtete Gruppe der Schmetterlinge sind keine konkreten Maßnahmen herleitbar. Für die meisten Tagfalter wären, abgesehen vom allgemeinen Habitaterhalt, Maßnahmen ohnehin kaum zu formulieren.

Für den Hirschkäfer sind ebenfalls keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Im Bereich der jetzt gewählten Zufahrt sind keine Larvenwiegen zu erwarten (starke Beschattung, keine markanten Baumstubben im geeigneten Zustand).

5.3.1.7 Biologische Vielfalt

Die in der Summe hohe Strukturdiversität im Kontaktbereich zweier unterschiedlicher Lebensräume (Baukomplex mit Grünstrukturen, Waldbiotope mit z.T. hoher Maturität) bleibt trotz randlicher Beanspruchung von Waldstrukturen weiterhin bestehen. Als Lebensraum entfällt die Ackerfläche mit nachgewiesenermaßen geringerer Lebensraumqualität und -nutzung.

5.3.1.8 Abgeleitete Maßnahmen

Zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände n. §§ 19 und 44 BNatSchG werden folgende Maßnahmen abgeleitet, die in den Maßnahmenkatalog (Kap. 5.7) aufgenommen und bauplanerisch festgesetzt werden.

- Bestellung einer ökologischen Baubegleitung mit den vornehmlichen Aufgaben
- Überwachung, Anleitung zur Ausführung aller artenschutzfachlich erforderlichen Maßnahmen
- Ad hoc – Kontrollen auf Tierbesatz, v.a. von Eidechsen im erkannten Areal, Fledermäusen, bei Starkholzrodungen, Abriss und Sanierungsarbeiten an Gebäuden
- Konsultation und Einzelfallentscheidung bei unvorhergesehen konfliktträchtigen Arbeiten und Situationen – z.B. massive Amphibienwanderung
- Bauzeitenregelung gemäß § 39 BNatSchG – anzuwenden auf Gehölzrodung und Gebäudeabriss
- bei Arbeiten an Gebäuden ist zweistufig vorzugehen: Entfernung möglicher Spaltenverstecke an den Fassaden im Oktober, eigentlicher Abriss witterungsbedingt erst ab Anfang/Mitte November
- Vorgezogener Ersatz (CEF-Maßnahme) von Nisthöhlen durch Ausbringen künstlicher Nistangebote: 20 Nisthilfen in Form von Vollhöhlen und Halbhöhlen im Verhältnis 2 : 1, anzubringen an Bäumen im Wald des angrenzenden Umfelds.

- Vorgezogener Ersatz (CEF-Maßnahme) von Fledermausquartieren durch Ausbringen künstlicher Quartiere: 10 FM-Flachkästen und 5 als Winterquartier geeignete Groöhöhlen, anzubringen an Bäumen im Wald des angrenzenden Umfelds.
- Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich sog. „insektenneutrale“ Leuchtmittel und Lampenkörper zu verwenden. Das Maß der Beleuchtung ist unter Beachtung von Sicherheitsvorgaben (z.B. Beleuchtung von Treppen, Geh- und Fahrwegen) auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Beleuchtung von Baukörpern aus gestalterisch-ästhetischen Gründen ist nicht gestattet
- Anbringen aversiver Muster an Glasfronten ab 6 m² Fläche – bei Übereckverglasungen zwingend erforderlich
- Ausgleich des Gehölzverlustes durch Aufforstung, Waldrandentwicklung und Strauchpflanzungen. Für Gebüschbrüter liegt der Wirkungshorizont bei fünf bis zehn Jahren, für Freikronenbrüter der oberen Kronenetagen sind ≥ 20 Jahre anzusetzen.

Weiterhin werden folgende Maßnahmen außerhalb des artenschutzrechtlich begründbaren Kompensationserfordernisses vorgeschlagen, die sich jedoch gem. §§ 15 ff. BNatSchG ableiten lassen:

- bei der Baufeldvorbereitung sind alle als Verstecke von Kleintieren geeignete Gegenstände/Materialien auf Besatz zu prüfen; dies ist Aufgabe der ökologischen Baubegleitung, die die Bauarbeiten anschließend freigibt
- Anbringen von je zwei Nist-/Quartierhilfen an neuen Gebäuden – im Fachhandel sind künstliche Nisthilfen erhältlich, die sich in Fassaden oder die Dachhaut wie Bausteine oder Ziegel integrieren lassen und keine Beeinträchtigung auf die Innenräume haben

5.3.2 Schutzgut Fläche und Boden

Natürliche Böden, d.h. Böden mit ungestörten Horizontfolgen bestehen in den Waldflächen, wobei die Schummerungskarten in den bestockten Randbereichen der Gebäudekomplexe auf (baubedingte) Bodenumlagerungen schließen lassen. Innerhalb des Altbestandes deutet das Bodenrelief zudem auf einen früheren Sandsteinabbau.

Die hauptsächlich beanspruchte Ackerfläche ist durch die Bodenbearbeitung und Bewirtschaftung einschließlich zu erwartender Düngergaben vorbelastet. Dies und der geringe Bodenfunktionserfüllungsgrad relativieren zunächst die Erheblichkeit der Wirkungen auf das Schutzgut Boden. Allerdings ist mit der Planung ein erheblicher Flächenverbrauch verbunden, zumal nicht mit einem ersatzlosen Rückbau der Bestandsgebäude zu rechnen ist. Die Erweiterungen sind durch das hohe öffentliche Interesse an einer hinreichenden Gesundheitsversorgung zwar legitimiert und in ihrer Dimension alternativlos. Dennoch besteht für den Verlust an Fläche und Bodenfunktionen ein Kompensationsbedarf, der ggfs. gekoppelt mit der externer Kompensation i.S.d. Eingriffsregelung zu erbringen ist.

Aus der GRZ des Sondergebietes wird bauplanungsrechtlich eine Versiegelung von 18,26 ha legitimiert (SO-Fläche inkl. Zufahrt 22,83 ha x 0,8 (GRZ)). Hinzu kommt die Verbreiterung im Bereich der L 213 gegenüber der geplanten neuen Zufahrt in Höhe von unter 0,2 ha). Abzüglich der bereits bestehenden Bebauung/Versiegelung ergibt sich bei vollständiger Ausnutzung der GRZ eine erhebliche Nettoneuversiegelung von 15,13 ha¹⁸.

Baubedingte Wirkungen durch das Befahren mit schwerem Gerät und eine damit einhergehende Bodenverdichtung sind im Bereich der Lößlehmauflagerungen auf der Ackerfläche nicht auszuschließen, wobei dieser Einfluss im Bereich der vorgesehenen Überbauung keine Relevanz

¹⁸ Die Versiegelungsflächen innerhalb des Neurologiekomplexes konnte nicht aufgemessen werden, insofern handelt es sich hier um einen Näherungswert

besitzt. Für die Bereiche außerhalb der legitimierten Baufelder besteht hier ein zeitlich begrenztes Befahrverbot (vgl. Maßnahme V 4) .

Grundsätzlich sind alle Maßnahmen so auszuführen, dass Bodenverunreinigungen und/oder schädliche Bodenveränderungen ausgeschlossen sind und schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 (1) BBodSchG), die Vorgaben der Trinkwasserschutzverordnung sind zu beachten (s.u.).

5.3.3 Schutzgut Wasser

Aufgrund der Lage im Kulminationsbereich einer Anhöhe sind Oberflächengewässer nicht betroffen. Der in den Lambsbach mündende Hundsbrunnen und der Lambsbach selbst befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches und außerhalb der von dem Vorhaben potenziell ausgehenden Wirkungen.

Eine direkte Einleitung von Niederschlagswasser ist gem. dem fachtechnischen Beitrag Siedlungswasserwirtschaft der CP Beratende Ingenieure aus den überbaubaren Flächen des neuen Klinikgebäudes nicht vorgesehen, vielmehr räumt die Planung einer Versickerung den Vorzug ein. Dadurch kann eine aufgrund der großflächige Bebauung nicht auszuschließende relevante Wirkung auf die Grundwasserneubildung zumindest abgemildert werden.

Aufgrund der Versickerungsfähigkeit der Böden werden dezentrale Versickerungsanlagen mit Rückhaltevolumen empfohlen. Mittels einer überschlägigen Bemessung wurde ein erforderliches Rückhaltevolumen je m² versiegelter angeschlossener Fläche und der Behandlungsbedarf ermittelt Lediglich im unteren Abschnitt der geplanten Zufahrt ist das Regenwasser gem. Fachbeitrag über abgedichtete Muldenrinnen oder einen Regenwasserkanal zu sammeln, einer zentralen Behandlung zuzuführen und anschließend verzögert in den Vorfluter (Hundsbrunnen) einzuleiten¹⁹. Die Einleitung des Regenwassers ist nach A102 zu planen und wasserrechtlich durch die obere Wasserbehörde (LUA) zu genehmigen.

Im Gutachten werden auch Maßnahmen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses und zur Erhöhung der Verdunstungsleistung empfohlen, sowie die Themen Starkregen und Überflutungsnachweis behandelt. Diese gewinnen aufgrund des Gefälles insbesondere im Bereich der Zufahrt am Bedeutung. Hier ist eine Längsentwässerung mit Rückhaltevorrichtungen über die gesamte Strecke vorzusehen.

Das Schmutzwasser der neuen Gebäude soll an das vorhandene Kanalnetz angeschlossen werden, wobei zur Überwindung von Höhenunterschieden ggfs. eine Abwasserhebeanlage oder eine Entwässerung über Druckleitungen erforderlich sein kann.

Die Kapazitäten des kommunalen Netzes werden als ausreichend erachtet, ggfs. ist ein Ausbau der Kapazitäten im Anschlussbereich innerhalb des UKS-Netzes erforderlich (CP Beratende Ingenieure).

Die erforderlichen Maßnahmen zur Entwässerung des Plangebietes sind rechtlich und technisch mit den planungsbeteiligten Behörden im weiteren Planungsverlauf abzustimmen.

Das Plangebiet befindet sich mit mehr als der Hälfte innerhalb der Schutzzone III des geplanten Trinkwasserschutzgebietes „Homburg-Kirrburg“. Eine formale Unterschutzstellung ist bisher zwar nicht erfolgt, die geplante Ausweisung entspricht jedoch der tatsächlichen Förderung des Grundwassers (nahegelegener Brunnen östlich der L 213).

Aus diesem Grund wurde in Abstimmung mit dem LUA eine bedingte Zulässigkeit im Bereich des geplanten Trinkwasserschutzgebietes gemäß § 9 Abs. 2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen, der den Belangen des Schutzgutes Wasser bzw. dem geplanten Trinkwasserschutzgebiet Rechnung trägt bis eine tatsächliche Unterschutzstellung erfolgt ist (siehe auch Festsetzung Nr. 1.2 Bebauungsplan). Die voraussichtlichen Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung sind insofern grundsätzlich zu antizipieren, insbesondere was die Bauausführung der Gebäude und Stellflächen betrifft.

Das Gutachten der CP Beratende Ingenieure geht auf die erforderlichen Schutzaspekte ein, wobei das Thema Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung mit dem Erdbaulabor Saar GmbH abgestimmt wurde. Demnach ist in den oberen Bereichen ab Beginn der geplanten Bebauung mit einem

¹⁹ eine Einleitung in die bestehende Entwässerung der L 213 wird vom LfS nicht gewünscht

rechnerischen Grundwasserflurabstand von über 20 m zu rechnen (gem. modellhafter Ableitung bei angenommenem seitl. Grundwasseranstieg von 1 % ab Vorfluter in mind. 120m Entfernung bei einer Höhendifferenz von 25-30). Damit wäre selbst bei einer 1-geschossigen Unterkellerung von einer noch ausreichenden Schutzwirkung/Überdeckung auszugehen.

Bodenplatten, Asphaltflächen (Asphaltdeckschicht, Asphalttragschicht, Schottertragschicht, Frostschuttschicht) und Splittbeläge von Parkplätzen/Stellflächen (Schottertragschicht, Splitt Deckschicht) reichen erfahrungsgemäß nicht mehr als bis zu einem Meter unter GOK.

Gem. der vorliegenden Kf-Werte ist ab 4m Überdeckung auch eine Versickerung im Bereich der geplanten Gebäude bedenkenlos möglich. Hier gelten die Anforderungen/Nachweise nach DWA M 153 sowie DWA A 138.

Sofern allerdings eine Gründung von Bauwerken mittels Bohrpfählen erfolgen sollte und diese in den Grundwasserhorizont reichen (könnten), stellt die Maßnahme einen Benutzungstatbestand im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dar, der gemäß § 8 Abs. 1 WHG der Erlaubnis nach § 10 WHG bedarf. Zuständig für die Erteilung der Erlaubnis ist das Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als oberste Wasserbehörde (§ 103 Abs. 2 Nr. 1 Saarländisches Wassergesetz).

5.3.4 Schutzgut Klima und Luft

Der Standort selbst ist im LAPRO nicht als klimatologisch relevantes Kaltluftentstehungsgebiet erfasst. Im Gegensatz zu der umgebenden Waldkulisse mit eher ausgleichender mesoklimatischer Funktion und dem nördlich gelegenen Uni Campus mit hoher Wärmeabstrahlung ist von der ackerbaulich genutzten Freifläche aktuell in Strahlungsnächten eine durchaus höhere Kaltluftproduktion zu erwarten. Die Fläche wird gem. der vorliegenden Planung zu einem klimaökologischen Bedarfsraum.

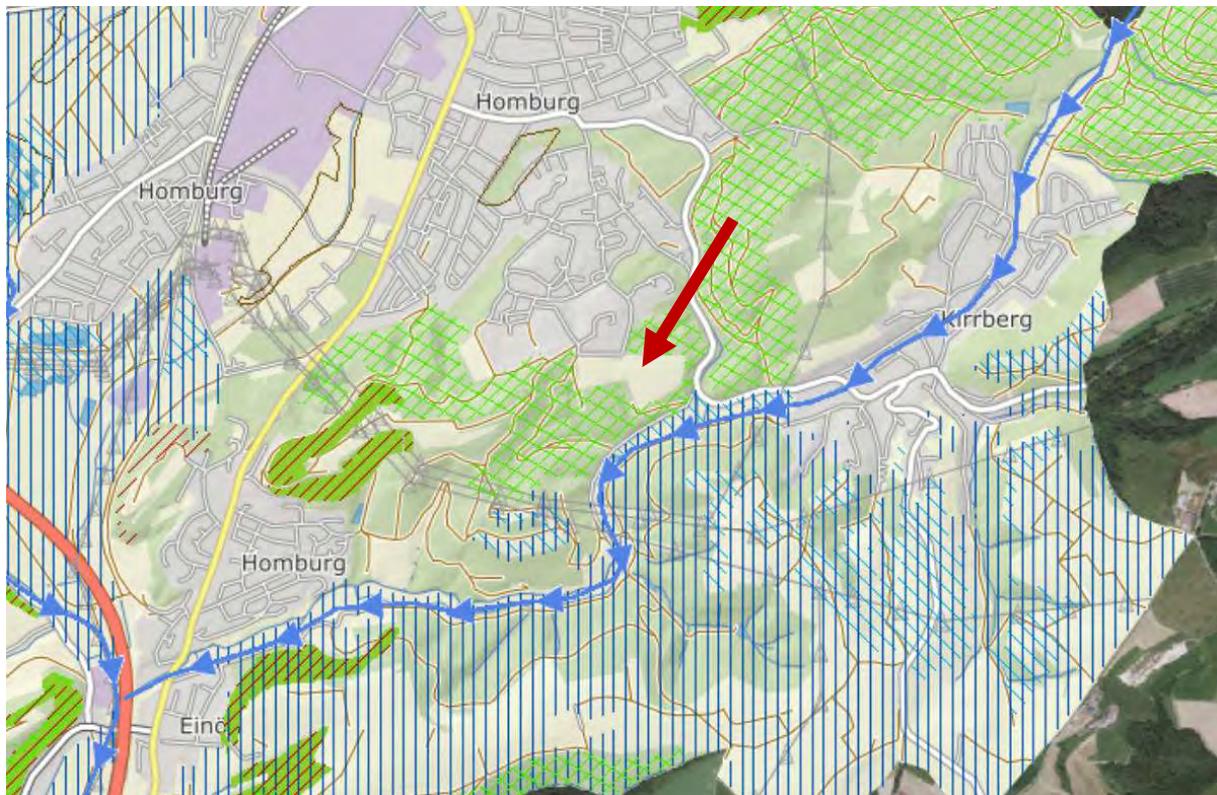


Abb. 26: Auszug aus dem LAPRO mit Darstellung der Frischluftleitbahn Lambsbachtal (Quelle: GeoPortal Saarland); roter Pfeil: Planungsfläche

Aufgrund des Gefälles fließt die Kaltluft nach Süden in die im LAPRO als relevant dargestellte Kaltluftleitbahn Lamsbachtal ab. Nach einer Fließstrecke von weiteren 3 km trifft die Kaltluft auf die Ortslage von Schwarzenbach bzw. durchquert diese in einer Baulücke und mündet schließlich in die übergeordnete Leitbahn des Bliestales. Eine relevante klimaökologische Ausgleichswirkung ist daher, auch aufgrund der steilen Topographie an dieser Stelle nicht zu erwarten.

Das LAPRO ordnet dem Lamsbachtal lediglich die Hangbereich südlich als relevante Kaltluftentstehungsbereiche zu, nicht jedoch die nördliche Seite mit der Planungsfläche.

Im Ergebnis der Betrachtungen darf eine erhebliche Wirkung auf das Schutzgut Klima ausgeschlossen werden.

Die anhand der Planung zu erwartende Luft- und Lärmbelastung wird in Kap. 5.3.7 thematisiert.

5.3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die Beurteilung der Wirkungen auf das Landschaftsbild ist vor allem die Fernwirkung der zusätzlich geplanten Gebäude relevant, allerdings nur insofern, als diese aus der Umgebung auch einsehbar sind. Zu betrachten sind insbesondere dauerhafte Sichtverbindungen zwischen dem Plangebiet und Siedlungsbereichen bzw. ausgewiesenen Wanderwegen oder Aussichtspunkten.

Aufgrund der Topographie und der abschirmenden Wirkung der umgebenden Waldbestände besteht lediglich eine potenzielle Sichtachse nach Osten zur Ortslage von Kirrberg.

Eine Einsehbarkeit besteht jedoch zu wenigen Gebäuden der Straße „Am Kalkofer Weg“.



Abb. 27: Blick vom Kulminationsbereich der Planungsfläche in Richtung Kirrberg zur Darstellung der Sichtverbindungen, diese bestehen lediglich zu einzelnen Gebäuden der Straße „Am Kalkofer Weg“

Die umgebende Waldkulisse mit Altbeständen bietet mit dem Waldwegenetz ein insgesamt hohes Erholungspotenzial. Der Saarland-Rundwanderweg führt durch den Uni-Campus, tangiert jedoch nicht den Planbereich.

Eine Erheblichkeit der Wirkung auf das Schutzgut Landschaftsbild lässt sich objektiv in der Summe nicht begründen.

5.3.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die geplante Erweiterung geht eine Ackerfläche geringer bis mittlerer Produktivität verloren, Allerdings werden in der Peripherie auch Waldböden überplant, auf deren klimaökologische Bedeutung hinzuweisen ist. Insgesamt ist, unter Berücksichtigung der Sicherheitsabstände und der in Kap. 4.6. beschriebenen Regelung der Waldrandentwicklung in den äußeren 15 m der Sicherheitsabstände n. § 14 Abs. 3 S. 1 LWaldG, eine waldbestockte Fläche von 5,37 ha von der Planung betroffen. Dieser Flächenbetrag ist auch ausgleichspflichtig im Sinne § 8 Abs. 3 LWaldG.

Im Fall des zu ersetzenden Bestandsgebäudes der Neurologie werden die Sicherheitsabstände zu dem unmittelbar angrenzenden Wald bereits jetzt nicht eingehalten. Hier ergeben sich für die Nachnutzung in Absprache mit der obersten Forstbehörde Möglichkeiten, diese durch eine Waldrandpflege- und -sicherung zu unterschreiten, wobei dennoch eine Haftungsfreistellung erforderlich ist.

Alle umgebenen Waldflächen sind im LAPRO als alte historische Waldstandorte ausgewiesen, so dass gem. § 8 Abs. 2 S. 4 die Belange des Natur- und Bodenschutzes besonders zu berücksichtigen sind. In der Themenkarte „Arten, Biotop und Lebensraumverbund“ wird die Überführung der Nadelbaumwälder in standortangepasste (d.h. hier azidophile Buchenmischwälder) vorgeschlagen.

5.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Zu betrachten sind die Aspekte „menschliche Gesundheit“ und „Erholungswirkung“.

Zusätzliche erhebliche Lärmwirkungen durch den Klinikneubau sind (abgesehen von der Bauphase) zunächst nicht zu erwarten und dürften im Kontext des gesamten Uniklinikums vernachlässigbar sein.

Relevant ist jedoch die geplante Zufahrt von der L 213, die zu einer Verlagerung des Verkehrsaufkommens führen wird, wovon möglicherweise die Ortslage von Kirrberg und das Wohngebiet an der Helmholtz-, Max-Planck- und Kraepelinstraße betroffen ist.

5.3.8 Wechselwirkungen und Kumulationswirkungen

Die Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Dies ist bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffes zu beachten, um sekundäre Effekte erkennen und bewerten zu können. Danach sind im Rahmen der Umweltprüfung auch Umweltveränderungen zu betrachten, die mittelbare und indirekte Auswirkungen von erheblicher oder entscheidungsrelevanter Bedeutung auf andere Komponenten der Umwelt auslösen.

Aufgrund der Komplexität der Wirkungszusammenhänge können lediglich entscheidungsrelevante Wechselbeziehungen aufgezeigt werden. Die nachfolgende Wirkungsmatrix stellt die voraussichtlichen relevanten Wechselwirkungen innerhalb der verschiedenen Schutzgüter dar.

Die wesentlichen planungsrelevanten Wechselwirkungen beschränken sich auf die reziproken Wirkungen durch die Beanspruchung von Biotopen (v.a. Wald, Acker) und Böden sowie die potenziellen Wirkungen auf das Grundwasser und den konkurrierenden Nutzungsanspruch Landwirtschaft-Kliniknutzung.

Vor dem Hintergrund der Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien werden daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die durch Wechselwirkungen über die vorgenannten Beeinträchtigungen hinausgehen.

Tab. 10: Wirkmatrix der Wechselbeziehung zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wirkung auf	Biotope/Arten	Boden	Wasser	Klima/Luft	Land- schaftsbild	Kultur-/ sonstige Sachgüter	Mensch
Wirkung von								
Biotope/Arten		Standort- konkurrenz, Habitatfkt.	Boden- bildungs- prozess	Rückhalt, Verdunstung	Ausgleichs- funktion	Landschafts- bild	-	Nahrungsgrund- lage, Erholungsraum
Boden		Lebensraum	-	Versickerung Filterwirkung	Kaltluftbildung, Temperatur	Struktur- element	Archivfunktion	Kulturpflanzen- standort
Wasser		Standort- bedingungen	Boden- typisierung	Grund- wasser- neubildung	-	-	Verwitterung, Zerfall	Trinkwasser- dargebot
Klima/Luft		Standort- bedingungen	Boden- temperatur, Boden- belastung	Grund- wasser- belastung	Klimatische Ausgleichs- funktion (Kaltluft)	Bioklima- tische Funktion	-	Stadtklima, Luftqualität
Landschafts- bild		-	-	-	Verbau Stadtklima	Summations- wirkung	-	Erholungs- wirkung
Kultur-/sonstige Sachgüter		-	-	-	-	-	-	Kulturgeschichte
Mensch		Biotop-/ Habitatverlust	Versiegelung	Oberflächen- abfluss, Versickerung	Mikro- /Mesoklima- änderung	Landschafts- bild	archäologische Fundstellen	Konkurrierende Nutzungsan- sprüche, Erholung

Intensität der Wirkung:  hoch-sehr hoch  mittel  gering-fehlend

Kumulative Wirkungen durch vergleichbare Projekte im Umfeld sind nicht bekannt.

5.4 Prognose der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Im Fall der Nullvariante ist im zentralen Teil der Planungsfläche von einer weiteren ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Das bereits aufgegebene Gebäude und der Hubschrauberlandeplatz mit den umgebenden Freiflächen müsste wie bisher unterhalten werden, um Degenerationsprozesse am Gebäudebestand oder eine Verbuschung der Freiflächen zu unterbinden (Beheizung, Reinigung, Mahd der Freiflächen,..).

Der Gebäudekomplex der Neurologie wird in absehbarer Zeit nicht weiter nutzbar sein. Die Nullvariante bedeutet auch hier Leerstand. Aufgrund der grundsätzlichen Erforderlichkeit und fehlenden Planungsalternativen (vgl. Kap. 2.4) ist die Nullvariante zu verwerfen.

5.5 Betroffenheit von Schutzgebieten

Ein ca. 3,3 ha großer Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb des ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes L 6.02.01 „Wald zw. L119 im Norden, der Landesgrenze und Kirrberg im (Süd)Osten sowie Homburg im Westen“ (VO v. 06.02.2006, Abl. d.S. 2006, Nr. 8, S. 309ff.). Das rd. 18 km² große LSG umfasst die nahezu geschlossenen Waldflächen der Sickinginger Stufe entlang der Grenze zu Rheinland-Pfalz.

Der Bebauungsplan erfordert die Durchführung eines Ausgliederungsverfahrens gemäß § 20 SNG in Verbindung mit §§ 22 und 26 BNatSchG, da das Bauvorhaben den hier geltenden allgemeinen Zielsetzungen für das LSG widerspricht. Diese muss vor Satzungsbeschluss abgeschlossen sein.

Der Ausgliederungsbereich umfasst lediglich die Hälfte der gem. § 14 Abs. 3 LWaldG einzuhaltenden Waldabstände von 30 m gegenüber den ausgewiesenen überbaubaren Bereichen, da der äußere Bereich als Waldrand entwickelt und als solcher festgesetzt wird. Dieser ist dann als Teil der Waldfläche zu betrachten. Eine Ausgliederung aus dem LSG ist daher nicht erforderlich.

Die nächst gelegenen flächigen NATURA 2000-Gebiete „Bliesau bei Beeden“ (L 6609-307), „Blies“ (L 6609-305), Lamsbachtal (N 6610-304), „Binnendüne nordöstlich Homburg“ (L 6610-303) und „Closenbruch“ (N 6610-301) befinden sich in über 2 km Entfernung und damit außerhalb relevanter direkter Einwirkungen. Mit ihren gemeldeten Lebensräumen und Arten repräsentieren sie entweder Fluss- und Auenlandschaften, Moorstandorte oder Sandrasen.

Sowohl direkte als auch indirekte Wirkungen einschließlich der auf den Erhaltungszustand der gemeldeten Arten können ausgeschlossen werden. Für die im Gebiet „Blies“ gemeldeten weiträumig agierenden Arten (im Wesentlichen die gemeldeten Vogelarten) sind die in den Geltungsbereich eingeschlossenen Waldbestände potenzieller Lebensraum. Insbesondere die wertgebenden Altbestände bleiben jedoch erhalten.

Auf dem Unigelände befindet sich ein als FFH-Gebiet „Landeskrankenhaus Homburg“ gemeldete Wochenstube des Großen Mausohres in Gebäude 56, dessen langfristiger Erhalt vertraglich gesichert ist.

Eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit, auch im Rang einer Vorprüfung ist nicht erforderlich.

5.6 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (artenschutzrechtliche Prüfung)

Die Betroffenheiten und Ableitung erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände n. § 44 BNatSchG wurden in Kap. 4.3.1 bereits dargestellt. Entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, inkl. vorgezogener Maßnahmen (CEF) werden formuliert und in den Umweltbericht übernommen. Auf eine formale tabellarische Ableitung für einzelnen Arten(gruppen) wird an dieser Stelle verzichtet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt zusammengefasst die Betroffenheiten und die zugeordneten Maßnahmen.

Tab.11: Artenschutzrechtliche Betroffenheiten und Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände n. § 44 BNatSchG

Art/Artengruppe	Betroffenheit	Maßnahme
Vögel	Zerstörung/Tötung von Gelegen/Brut	V1: Einhaltung der gesetzlichen Rodungsfristen gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG, auszudehnen auf Gebäudeabriss; Ad hoc Kontrollen bei Arbeiten an Gebäuden
Vögel (Höhlen-/Nischenbrüter)	Verlust von Fortpflanzungsstätten	M1 (CE M1 (CEF): Anbringen von Nisthilfen M3: Einstellen forstl. Bewirtschaftung
Vögel allgemein	Verlust von Fortpflanzungsstätten; Lebensraumverlust	V3: Festsetzung zum Erhalt von Gehölzen/Solitärbäumen M3: Einstellen forstl. Bewirtschaftung A1/A2: Aufforstung M4: Entwicklung von Waldmantelstrukturen
	Mortalität durch Vogelschlag	V10: Anbringen aversiver Strukturen auf Glasfronten > 6 m ² , zwingend bei Übereck-Verglasung
Fledermäuse	Tötung von in Bäumen und Gebäuden quartiernehmenden Arten	V1: Einhaltung der gesetzlichen Fristen gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG inkl. Einengung massiver Abrissarbeiten auf Zeitraum ab November V1: Besatzkontrolle von Potenzialbäumen (Winterquartiere) vor Rodung
	Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten	M2 (CEF): Anbringen von künstlichen Quartieren
	Nahrungsverlust	V9: insektenfreundliche Beleuchtung
Kleintiere allgemein (unbekanntes Restrisiko für	Gefahr der Tötung bei Baufeldherstellung	V1: Beachtung der Fristen des § 39 BNatSchG – Freistellung von Tieren (spez. Amphibien, Reptilien) in Winterruhe ist i.d.R. letal V1: Freigabe der Baufelder nach Prüfung von

Art/Artengruppe	Betroffenheit	Maßnahme
Reptilien, Amphibien)		Versteckstrukturen auf Besatz (Reptilien, Amphibien) durch ÖBB V7: bauzeitl. Reptilienschutzzaun) V11: Amphibienleiteinrichtung
Tagfalter, weitere Insektengruppen	unmittelbare Gefährdungen abgesehen vom Lebensraumverlust durch Bebauung derzeit nicht herleitbar	Gesamtheit der naturschutzfachlich gebotenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen begünstigt Vertreter aus der Gruppe der Insekten

5.7 Umwelthaftungsausschluss

§ 19 BNatSchG legt als Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen jeden Schaden fest, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensräume oder Arten hat. Natürliche Lebensräume im Sinne des Gesetzes umfassen alle natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie Habitate der Arten des Anhangs II und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, weiterhin die Lebensräume der in Art. 4, Abs. 2 oder in Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten.

Innerhalb des Eingriffsbereiches wurden weder geschützte Biotope noch Lebensräume n. Anh. 1 der FFH-RL erfasst. Auch die mehrfrequent gemähten Grünflächen im Umfeld des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes weisen nicht das vollständige Kennarteninventar der mageren Flachlandmähwiesen (FFH-LRT 6510) auf.

Die wertgebenden Buchen-Altbestände innerhalb des Geltungsbereiches sind jedoch als FFH-Lebensraum 9110 (azidophiler Buchenwald) zu klassifizieren, aufgrund ihres Alters und dem hohen Anteil an stehendem Totholz im Erhaltungszustand A. Sie werden durch den geplanten Neubau nicht tangiert, vielmehr werden sie im Bebauungsplan als Wald bauplanungsrechtlich und langfristig gesichert bzw. durch entsprechende Maßnahmen (vollständige Einstellung der Bewirtschaftung) in ihrer Biotop- und Habitatqualität noch aufgewertet.

5.8 Grenzüberschreitende Wirkungen

Bei einer Entfernung von über 14 km zur französischen und 75 km zur luxemburgischen Grenze sind grenzüberschreitende Wirkungen nicht anzunehmen.

5.9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung (MfU, 2001)²⁰. Abweichungen der Planungswerte vom Standardwert sowie besonders hohe/niedrige Zustandsteilwerte bzw. Einzelausprägungen werden ggf. in den Bilanzierungstabellen dokumentiert und begründet.

Die Planungswerte werden pauschal aus dem Bebauungsplan abgeleitet und bilden damit das Maximum an baulicher Nutzung ab. Damit übersteigt der errechnete Kompensationsbedarf mit Sicherheit die tatsächliche Eingriffserheblichkeit.

²⁰ Ministerium für Umwelt des Saarlandes, Hrsg. (2001): Methode zur Erfassung des Eingriffs, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos - Leitfaden Eingriffsbewertung, 3., überarb. Aufl., Saarbrücken

Nach der nachfolgend dargestellten Berechnung verbleibt ein Bilanzdefizit von

1.101.498 ÖWE.

In Bezug auf den funktionalen Forstausgleich gem. § 8 LWaldG sind insgesamt

5,37 ha

Waldfläche zu kompensieren.

Weitere funktionale Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Tab. 12: Bewertungsblock A

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit			Bewertungsblock A								ZTW A	
	Klartext	Nr.	Biotopwert	I	II	III				IV	V		VI
				Ausprägung Vegetation	"Rote Liste"- Arten Pflanzen	Ausprägung der Tierwelt				"Rote Liste"-Arten Tiere	Schichten- struktur		Maturität
1	2	3	4										
1	Eichen-Buchen-Altholz, 9110 A	1.1.1	30	1		0,8				1 ¹	0,4	1	0,9
2	Eichen-Buchen-Bestand 9110 C	1.1.1	30	0,8		0,6				1 ¹	0,6	1	0,8
3	Buchenmischwald	1.1.1	30	0,6		0,6					0,6	1	0,7
4	Kiefern-mischwald	1.5	16	0,6		0,6					0,8	0,6	0,7
5	Kiefern-mischwald (ehem. Blöße)	1.5	16	0,6		0,6					0,6	0,6	0,6
6	sonst. Laubmischwald	1.5	16	0,6		0,6					0,6	0,6	0,6
7	Fichtenwald (Altbestand auf Feuchtstandort)	1.5	16	0,6		0,8					0,4	0,6	0,6
8	Lärchen-Fichtenwald (Altbestand)	1.5	16	0,6		0,4					0,4	0,6	0,5
9	Fichtenbestand (Altholz)	1.5	16	0,6		0,4					0,4	0,6	0,5
10	Fichtenreihe (Waldrand)	1.5	16	0,4		0,4					0,4	0,6	0,5
11	Laubmischwald (Serotina)	1.5	16	0,4		0,6					0,4	0,6	0,5
12	Roteichenanpflanzung	1.5	16	0,2		0,4					0,2	0,6	0,4
13	Traubeneichenpflanzung	1.5	16	0,4		0,4					0,2	0,6	0,4
14	Winterlinden-Reihenpflanzung	1.5	16	0,4		0,4					0,2	0,6	0,4
15	Aufwuchs (ehem. Kalamitätsfläche)	1.6	16	0,6		0,6					0,4	0,6	0,6
16	Blöße (im Altbestand)	1.6	16	0,8		0,6					0,4	0,6	0,6
17	Blöße (Fichtenaltbestand, feucht)	1.6	16	0,8		0,4					0,4	0,6	0,6
18	Waldrand (Laubmischwald)	1.7	27	0,4		0,6					0,4	0,6	0,5
19	Waldrand (Böschung)	1.7	27	0,2		0,4					0,4	0,6	0,4
20	Brennnesselsaum (Waldrand)	1.7	27	0,2		0,4					0,2	0,6	0,4
21	Besenginsterflur	1.8.3	27	0,6		0,4					0,2	0,6	0,5
22	Acker	2.1	16	0,4		0,4						0,2	0,4
23	Hecke	2.10	27	0,6		0,4					0,2	0,6	0,5
24	Hainbuchenhecke (Anpflanzung)	2.10	27	0,4		0,6					0,2	0,6	0,5
25	Böschungsgehölz	2.10	27	0,6		0,6					0,4	0,6	0,6
26	Obstbaumreihe	2.12	27	0,4		0,6						0,6	0,6
27	Baumgruppe (überwieg. Nadelholz)	2.12	27	0,4		0,4						0,6	0,5
28	Baumgruppe (Nadelholz)	2.12	27	0,2		0,2						0,6	0,4
29	Grünland mesophil	2.2.14.2	21	0,6		0,6						0,6	0,6
30	Grünland vielschürig	2.2.14.1	21	0,4		0,4						0,6	0,5
31	Obstwiese	2.3.1	27	0,6		0,6						0,6	0,6
32	eutraph. Grassaum	2.8	19	0,4		0,4						0,6	0,5

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A						ZTW A			
	Klartext	Nr.		I	II	III					IV	V	VI
				Ausprägung Vegetation	"Rote Liste"- Arten Pflanzen	Ausprägung der Tierwelt					"Rote Liste"-Arten Tiere	Schichtenstruktur	Maturität
				1	2	3	4						
33	Park (älterer Baumbestand)	3.5.3	22	0,4		0,4						0,6	0,5
34	Park (junger Baumbestand)	3.5.3	22	0,2		0,2						0,4	0,3
35	Böschungsrün (freigestellt)	3.3.2	6	Fixwert									
36	Sitzgruppe (Zierrasen)	3.5.1	3	Fixwert									
37	befestigter Graben	4.8	4	Fixwert									
38	Erdmassenlager (bewachsen)	5.4.2	7 ²	Fixwert									
39	Grasweg		6	Fixwert									
40	Forstwirtschaftsweg (unbefestigt)		3	Fixwert									
41	Gebäude/Umfeld (20% Versiegelung)		5 ³	Fixwert									
42	Sport-/Therapieplatz (25% Versiegelung)		5 ³	Fixwert									
43	Gebäudekomplex (<25% Ziergrün)		2 ³	Fixwert									
44	Zierrasen	3.5.1	3	Fixwert									
45	Wegebankett, Verkehrsgrün	3.3.1	2	Fixwert									
46	Schotterfläche	3.2	1	Fixwert									
47	voll versiegelt	3.1	0	Fixwert									

¹ Fledermäuse; ² Aufwertung um 2 wegen Bewuchs und Reptilienvorkommen; ³ Mischwert

Tab. 13: Bewertungsblock B

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B									ZTW B
	Klartext	Nr.		I	II			III	IV ²	V			
					1 ¹	2	3			1	2	3	
1	Eichen-Buchen-Altholz, 9110 A	1.1.1	30	0,4	0,2	-	-	0,6	0,2	0,6	-	0,6	0,4
2	Eichen-Buchen-Bestand 9110 C	1.1.1	30	0,4	0,2	-	-	0,6	0,2	0,6	-	0,6	0,4
3	Buchenmischwald	1.1.1	30	0,4	0,2	-	-	0,6	0,2	0,6	-	0,6	0,4
4	Kiefern-mischwald	1.5	16	0,4	0,2	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
5	Kiefern-mischwald (ehem. Blöße)	1.5	16	0,4	0,2	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
6	sonst. Laubmischwald	1.5	16	0,4	0,2	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
7	Fichtenwald (Altbestand auf Feuchtstandort)	1.5	16	0,2	0,2	-	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
8	Lärchen-Fichtenwald (Altbestand)	1.5	16	0,4	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
9	Fichtenbestand (Altholz)	1.5	16	0,2	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
10	Fichtenreihe (Waldrand)	1.5	16	0,2	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
11	Laubmischwald (Serotina)	1.5	16	0,4	0,2	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
12	Roteichenanpflanzung	1.5	16		0,2	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
13	Traubeneichenpflanzung	1.5	16		0,2	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
14	Winterlinden-Reihenpflanzung	1.5	16		0,2	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
15	Aufwuchs (ehem. Kalamitätsfläche)	1.6	16	0,2	0,2	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,4
16	Blöße (im Altbestand)	1.6	16	0,2	0,2	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,4
17	Blöße (Fichtenaltbestand, feucht)	1.6	16	0,2	0,2	-	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
18	Waldrand (Laubmischwald)	1.7	27	0,4	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
19	Waldrand (Böschung)	1.7	27	0,2	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
20	Brennnesselsaum (Waldrand)	1.7	27	0,2	0,2	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
21	Besenginsterflur	1.8.3	27	0,4	0,2	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
22	Acker	2.1	16	0,4	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
23	Hecke	2.10	27	0,2	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
24	Hainbuchenhecke (Anpflanzung)	2.10	27		0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
25	Böschungsgehölz	2.10	27	0,2	0,2	-	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
26	Obstbaumreihe	2.12	27	0,4	0,2	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
27	Baumgruppe (überwieg. Nadelholz)	2.12	27		0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
28	Baumgruppe (Nadelholz)	2.12	27		0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
29	Grünland mesophil	2.2.14.2	21	0,4	0,2	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
30	Grünland vielschurig	2.2.14.1	21	0,4	0,2	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
31	Obstwiese	2.3.1	27	0,4	0,2	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
32	eutr. Grassaum	2.8	19	0,4	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
33	Park (älterer Baumbestand)	3.5.3	22	-	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
34	Park (junger Baumbestand)	3.5.3	22	-	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B								ZTW B	
	Klartext	Nr.		I	II			III	IV ²	V			
					1 ¹	2	3			1	2		3
35	Böschungsrün (freigestellt)	3.3.2	6	Fixwert									
36	Sitzgruppe (Zierrasen)	3.5.1	3	Fixwert									
37	befestigter Graben	4.8	4	Fixwert									
38	Erdmassenlager (bewachsen)	5.4.2	7	Fixwert									
39	Grasweg		6	Fixwert									
40	Forstwirtschaftsweg (unbefestigt)		3	Fixwert									
41	Gebäude/Umfeld (20% Versiegelung)		5	Fixwert									
42	Sport-/Therapieplatz (25% Versiegelung)		5	Fixwert									
43	Gebäudekomplex (<25% Ziergrün)		2	Fixwert									
44	Zierrasen	3.5.1	3	Fixwert									
45	Wegebankett, Verkehrsgrün	3.3.1	2	Fixwert									
46	Schotterfläche	3.2	1	Fixwert									
47	voll versiegelt	3.1	0	Fixwert									

¹ im inneren Belastungsband der stark befahrenen L 213; ² LUA Einheit 186

Tab. 14: Bewertung des Ist-Zustands

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands(-teil)wert			Biotopwert x ZW	Flächenwert (qm)	Ökologischer Wert	Bewertungsfaktor	Ökologischer Wert
	Klartext	Nummer		ZTW A	ZTW B	ZW					
1	Eichen-Buchen-Altholz, 9110 A	1.1.1	30	0,9	0,4	0,9	27,0	63.892	1.725.084	1	1.725.084
2	Eichen-Buchen-Bestand 9110 C	1.1.1	30	0,8	0,4	0,8	24,0	1.489	35.736	1	35.736
3	Buchenmischwald	1.1.1	30	0,7	0,4	0,7	21,0	13.687	287.427	1	287.427
4	Kiefern-mischwald	1.5	16	0,7	0,5	0,7	11,2	15.834	177.341	1	177.341
5	Kiefern-mischwald (ehem. Blöße)	1.5	16	0,6	0,5	0,6	9,6	2.163	20.765	1	20.765
6	sonst. Laubmischwald	1.5	16	0,6	0,5	0,6	9,6	10.379	99.638	1	99.638
7	Fichtenwald (Altbestand auf Feuchtstandort)	1.5	16	0,6	0,4	0,6	9,6	3.394	32.582	1	32.582
8	Lärchen-Fichtenwald (Altbestand)	1.5	16	0,5	0,4	0,5	8,0	1.968	15.744	1	15.744
9	Fichtenbestand (Altholz)	1.5	16	0,5	0,3	0,5	8,0	386	3.088	1	3.088
10	Fichtenreihe (Waldrand)	1.5	16	0,5	0,3	0,5	8,0	209	1.672	1	1.672
11	Laubmischwald (Serotina)	1.5	16	0,5	0,4	0,5	8,0	3.386	27.088	1	27.088
12	Roteichenanpflanzung	1.5	16	0,4	0,4	0,4	6,4	4.507	28.845	1	28.845
13	Traubeneichenpflanzung	1.5	16	0,4	0,4	0,4	6,4	15.626	100.006	1	100.006
14	Winterlinden-Reihenpflanzung	1.5	16	0,4	0,4	0,4	6,4	3.115	19.936	1	19.936
15	Aufwuchs (ehem. Kalamitätsfläche)	1.6	16	0,6	0,4	0,6	9,6	2.720	26.112	1	26.112
16	Blöße (im Altbestand)	1.6	16	0,6	0,4	0,6	9,6	2.022	19.411	1	19.411
17	Blöße (Fichtenaltbestand, feucht)	1.6	16	0,6	0,4	0,6	9,6	1.460	14.016	1	14.016
18	Waldrand (Laubmischwald)	1.7	27	0,5	0,4	0,5	13,5	5.993	80.906	1	80.906
19	Waldrand (Böschung)	1.7	27	0,4	0,3	0,4	10,8	1.045	11.286	1	11.286
20	Brennnesselsaum (Waldrand)	1.7	27	0,4	0,4	0,4	10,8	396	4.277	1	4.277
21	Besenginsterflur	1.8.3	27	0,5	0,4	0,5	13,5	3.962	53.487	1	53.487
22	Acker	2.1	16	0,4	0,4	0,4	6,4	91.293	584.275	1	584.275
23	Hecke	2.10	27	0,5	0,3	0,5	13,5	397	5.360	1	5.360
24	Hainbuchenhecke (Anpflanzung)	2.10	27	0,5	0,3	0,5	13,5	405	5.468	1	5.468
25	Böschunggehölz	2.10	27	0,6	0,4	0,6	16,2	890	14.418	1	14.418
26	Obstbaumreihe	2.12	27	0,6	0,5	0,6	16,2	1.493	24.187	1	24.187
27	Baumgruppe (überwieg. Nadelholz)	2.12	27	0,5	0,3	0,5	13,5	996	13.446	1	13.446
28	Baumgruppe (Nadelholz)	2.12	27	0,4	0,3	0,4	10,8	110	1.188	1	1.188
29	Grünland mesophil	2.2.14.2	21	0,6	0,5	0,6	12,6	8.425	106.155	1	106.155
30	Grünland vielschurig	2.2.14.1	21	0,5	0,4	0,5	10,5	9.777	102.659	1	102.659
31	Obstwiese	2.3.1	27	0,6	0,5	0,6	16,2	1.632	26.438	1	26.438
32	eutr. Grassaum	2.8	19	0,5	0,4	0,5	9,5	1.758	16.701	1	16.701
33	Park (älterer Baumbestand)	3.5.3	22	0,5	0,3	0,5	11,0	3.626	39.886	1	39.886
34	Park (junger Baumbestand)	3.5.3	22	0,3	0,3	0,3	6,6	275	1.815	1	1.815

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands(-teil)wert			Biotopwert x ZW	Flächenwert (qm)	Ökologischer Wert	Bewertungsfaktor	Ökologischer Wert
	Klartext	Nummer		ZTW A	ZTW B	ZW					
35	Böschungsrün (freigestellt)	3.3.2	6		Fixwert		6,0	4.463	26.778	1	26.778
36	Sitzgruppe (Zierrasen)	3.5.1	3		Fixwert		3,0	70	210	1	210
37	befestigter Graben	4.8	4		Fixwert		4,0	150	600	1	600
38	Erdmassenlager (bewachsen)	5.4.2	7		Fixwert		7,0	1.379	9.653	1	9.653
39	Grasweg		6		Fixwert		6,0	233	1.398	1	1.398
40	Forstwirtschaftsweg (unbefestigt)		3		Fixwert		3,0	70	210	1	210
41	Gebäude/Umfeld (20% Versiegelung)		5		Fixwert		5,0	1.709	8.545	1	8.545
42	Sport-/Therapieplatz (25% Versiegelung)		5		Fixwert		5,0	2.390	11.950	1	11.950
43	Gebäudekomplex (<25% Ziergrün)		2		Fixwert		2,0	24.110	48.220	1	48.220
44	Zierrasen	3.5.1	3		Fixwert		3,0	4.814	14.442	1	14.442
45	Wegebankett, Verkehrsgrün	3.3.1	2		Fixwert		2,0	1.447	2.894	1	2.894
46	Schotterfläche	3.2	1		Fixwert		1,0	4.368	4.368	1	4.368
47	voll versiegelt	3.1	0		Fixwert		0,0	21.840	0	1	0
	Summe:							345.753	3.855.711		3.855.711

Tab. 15: Bewertung des Plan-Zustands

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands(-teil)wert			Biotopwert x ZW	Flächenwert (qm)	Ökologischer Wert	Bewertungsfaktor	Ökologischer Wert
	Klartext	Nummer		ZTW A	ZTW B	ZW					
1a	Sondergebiet überbaut (0,8)	3.1	0	Fixwert			0	177.395	0	1	0
1b	Sondergebiet Freifläche (0,2)	3.5.1	4	Fixwert			4,0	44.349	177.395	1	177.395
2a	Sondergebiet Zufahrtstrasse (0,8)	3.1	0	Fixwert			0	5.210	0	1	0
2b	Sondergebiet Freifläche (0,2)	3.5.1	4	Fixwert			4,0	1.302	5.210	1	5.210
3	Verkehrsweg	3.1	0	Fixwert			0	8.769	0	1	0
4	Walderhalt (Bestandswert Altbestand)	1.1.1	27				27,0	69.118	1.866.186	1	1.866.186
5	Walderhalt (Bestand)	1.1.1	24				24,0	3.680	88.320	1	88.320
6	Walderhalt (Bestand, Mischwert)		17				17,0	10.456	177.752	1	177.752
7	Waldrand (Kiefern-mischwald)	1.7	17 ¹				17,0	6.186	105.162	1	105.162
8	Waldrand (Neuanlage Acker)	1.7	17 ¹				17,0	13.302	226.134	1	226.134
9	Waldrand	1.7	17				18,0	6.003	108.054	1	108.054
	Summe:							345.770	2.754.213		2.754.213

¹ Abwertung um 1 gegenüber mittlerem Planungswert wegen ungünstiger Ausgangslage

Die Differenz zwischen Ist-Zustand und Plan-Zustand beträgt $3.855.711 - 2.754.213 = 1.101.498$ ÖWE.

5.10 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen

5.10.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

V 1: Vorgehensweise bei der Baufeldräumung

Relevante Schutzgüter: Fauna (europäische Vogelarten, Fledermäuse, Haselmaus)

§ 39 BNatSchG ist zu beachten. Danach sind Eingriffe in Gehölze nur in der Zeit von 1. Oktober bis ausschließlich 1. März gestattet. Da der Paragraph dem Schutz der Brutvögel einschließlich aller Entwicklungsphasen dient, ist er sinngemäß zum Schutz von Gebäudebrütern auch auf den Rückbau oder die Sanierung von Gebäuden anzuwenden bzw. es sind andere Schutzvorkehrungen zu treffen (s. V 2).

Zusätzlich gilt vorliegend die Einschränkung, dass die Rodung erst ab November erfolgen darf, da erst dann baumgebundene Fledermausquartiere auch von kältetoleranten Arten verlassen wurden.

Da randlich auch Waldbestände mit höheren Baumholzstärken betroffen sind, muss im Vorfeld der Rodung eine Kontrolle stattfinden, ob frostsichere Winterquartiere (nach oben ausgefaulte Höhlen in Bäumen mit Stammstärken > 30 cm) betroffen sind und ob diese genutzt werden. Potenziell betroffen sind die beiden Abendsegler-Arten und die Rauhaut-Fledermaus.

Sollte dies der Fall sein, sind in Absprache mit dem LUA unter Anleitung eines Fledermauskundlers geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände n. § 44 BNatSchG zu ergreifen (Fällung des Einzelbaumes nach Abschluss der Winterschlafphase ab Mitte/Ende März, ggfs. mit erforderlicher Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 5 Nr. 2, Schaffung von Ausgleichsquartieren in Form von Fledermauskästen).

Potentielle Verstecke winterruhender Tiere (Reisighaufen, Holzlager) sind zu den Aktivitätszeiten händisch unter Anleitung der öBB zu räumen.

Festsetzungsvorschlag:

Die Fällung von Gehölzen darf gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur außerhalb der Brut- und Setzzeiten im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. Als Schutzmaßnahme für frosttolerante Fledermausarten ist der früheste Beginn der Fällarbeiten auf den 1. November festzulegen.

In den Waldbereichen mit Baumstärken über BHD 30cm ist der Baumbestand im Vorfeld der Rodung auf Baumhöhlen und evtl. überwinterte Tiere zu prüfen. Im Nachweisfall sind in Absprache mit dem LUA Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände n. § 44 BNatSchG zu ergreifen (Fällung des Einzelbaumes nach Abschluss der Winterschlafphase ab Mitte/Ende März, ggfs. mit erforderlicher Befreiung vom Verbot des § 39 Abs. 5 Nr. 2, Schaffung von Ausgleichsquartieren in Form von Fledermauskästen).

Potentielle Verstecke winterruhender Tiere (Reisighaufen, Holzlager) sind zu den Aktivitätszeiten händisch unter Anleitung der öBB zu räumen.

V 2: Bauzeitenregelung bei Arbeiten an den Bestandsgebäuden

Relevante Schutzgüter: Fauna (europäische Vogelarten, Fledermäuse)

Der bereits stillgelegte Gebäudekomplex der Pneumologie, Allergologie, Beatmungs- und Umweltmedizin (Gebäude-Nr. 92) soll im Vorfeld des Neubaus der Neurologie zurückgebaut werden. Nach endgültiger Fertigstellung des Neurologischen Zentrums wird auch die alte „Nervenlinik“ (Gebäudekomplex Nr. 90.1 bis 90.9) sukzessive zurückgebaut. Da sich dieser Prozess sich über einen längeren Zeitraum hinziehen wird, wurde entschieden, die Gebäudeprüfung auf Fledermausquartiere auf den Zeitpunkt kurz vor dem Rückbau der Einzelgebäude vorzunehmen.

Die Potenzialanalyse hat ergeben, dass Sommerquartiere innerhalb des Gebäudekomplexes der Neurologie (ausschließlich Flachdächer) nicht mit hoher Sicherheit auszuschließen sind. Mögliche Quartiere beschränken sich hier auf hinterlüftete Fassadenverkleidungen, Lücken in Dachanschlüssen, Attiken o.ä. Das nicht mehr genutzte Gebäude 92 besitzt zudem Dachböden mit potenziellen Spaltenquartieren oder eventuell auch geeigneten Hangplätze an Holzbalken o.ä. Strukturen.

Um eine Tötung von übertagenden Fledermäusen oder auch Gebäudebrütern sicher auszuschließen, ist mit den Arbeiten im Winterhalbjahr vom 1. November bis 1. März zu beginnen und ggfs. vorhandene Quartier- bzw. Nistmöglichkeiten an der Fassade zu entwerten, z.B. durch den (vorgezogenen) Rückbau hinterlüfteter Fassaden oder den Verschluss von Spalten.

Alternativ ist unmittelbar vor Baubeginn das betreffende Gebäude auf übertagende Fledermäuse oder Brutvögel durch eine fachkundige Person zu überprüfen und die Arbeiten bei ausbleibendem Nachweis freizugeben. Die Gebäudeinspektion sollte aufgrund häufiger Quartierwechsel von Fledermäusen dann sehr zeitnah vor dem Abriss/Rückbau erfolgen. Bei großen Fassadenflächen ist eine Prüfung über IR-gestützte Ausflugkontrollen angeraten. Keller und Dachböden (Gebäude 92) sind auf Spuren und konkreten Besatz zu prüfen. Auch hier sind entdeckte Spaltenquartiere unter Anleitung eines Fledermauskundlers nach dem nächtlichen Ausflug zu verschließen²¹.

Im Fall entdeckter Vogelbruten darf mit dem Rückbau erst nach der abgeschlossenen Ästlingsphase begonnen werden. Positivnachweise der häufigen Gebäudebrüter (z.B. Hausrotschwanz) sind i.d.R. durch die Legalausnahme n. § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 gedeckt. Regelmäßig genutzte Nistplätze von Arten mit hoher Nistplatzkonstanz oder der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten (hier v.a. Haussperling) erfordern jedoch einen entsprechenden Ausgleich. In diesem Fall sind, sofern keine vergleichbaren Strukturen am Bestandsgebäude nach der Sanierung bzw. dem Um- oder Anbau verbleiben, künstliche Nisthilfen anzubringen. Für den Haussperling eignen sich beispielsweise Mehrfachvorrichtungen in Form sog. Sperlingskoloniekästen.

Weitergehende Maßnahmen (Umfang der Nisthilfen, bauzeitliche Nistplatzhilfen, Notwendigkeit einer artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung n. § 45 BNatSchG) sind mit dem LUA im Detail abzuklären.

²¹ der Tötungstatbestand kann aufgrund der zahlreichen Wechselquartiere ausgeschlossen werden

Festsetzungsvorschlag:

Um beim Rückbau der Gebäude eine Tötung von übertagenden Fledermäusen oder Gebäudebrütern sicher auszuschließen, ist mit den Arbeiten im Winterhalbjahr vom 1. November bis 1. März zu beginnen und ggfs. vorhandene Quartier- bzw. Nistmöglichkeiten zu entwerten, z.B. durch Rückbau hinterlüfteter Fassaden oder den Verschluss von Spalten.

Alternativ ist unmittelbar vor Baubeginn das betreffende Gebäude auf übertagende Fledermäuse oder Brutvögel durch eine fachkundige Person zu überprüfen und die Arbeiten bei ausbleibendem Nachweis freizugeben. Entdeckte Fledermausquartiere sind unter Anleitung eines Fledermauskundlers nach dem nächtlichen Ausflug zu verschließen.

Im Fall entdeckter Bruten darf mit dem Rückbau erst nach der abgeschlossenen Ästlingsphase begonnen werden. Positivnachweise der häufigen Gebäudebrüter (z.B. Hausrotschwanz) sind i.d.R. durch die Legalausnahme n. § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 gedeckt. Bei genutzten Nistplätze von Arten mit hoher Nistplatzkonstanz oder der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten (hier: Haussperling) sind an den neuen oder renovierten Gebäuden Nisthilfen anzubringen. Die Anzahl der Nisthilfen und weitergehende Maßnahmen (bauzeitliche Nistplatzhilfen, Notwendigkeit einer artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung n. § 45 BNatSchG) sind mit dem LUA im Detail abzusprechen.

V 3: Gehölzschutz

Relevante Schutzgüter: Flora, Fauna, Landschaftsbild

Grundsätzlich ist das Baufeld sowohl beim Rückbau der Bestandsgebäude als auch beim Neubau der Gebäude und Anlagen auf das absolut erforderliche Maß zu beschränken. Daher ist die ökologische Baubegleitung (V 9) zwingend frühzeitig bei der Festlegung der Baugrenzen einzubeziehen. Insbesondere gilt dies für beanspruchte Waldbestände. „Vorsorgliche“ Fällungen bei unklarem Raumbedarf sind unzulässig. Falls erforderlich, ist bei besonders wertgebenden (alten) Bäumen und/oder bei kritischem Raumbedarf ein Baumgutachter hinzuziehen. Bei guter Entwicklungsprognose sind dann bei besonders wertgebenden Solitären auch aufwendige Sicherungsmaßnahmen nicht *a priori* auszuschließen.

Die einschlägigen Schutzmaßnahmen im Stamm- und Wurzelbereich gemäß DIN 18920 und R SBB 2023 (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) sind anzuwenden.

Innerhalb geschlossener Gehölzbestände und entlang von Baumreihen ist während der Bauarbeiten ein ortsfester Bauzaun aufzustellen.

Beim Bau der Zuwegung ist das Baufeld lateral auf das absolut notwendige Maß zu beschränken.

Da sowohl in der Bauphase als auch der späteren Betriebsphase LKW-Verkehr auf der Zuwegung erfolgt, ist ggf. eine Aufastung zur Schaffung/zum Erhalt eines ausreichenden Lichtraumprofils erforderlich.

Festsetzungsvorschlag:

Baumindividuen im Nahbereich von Baumaßnahmen sind gem. der einschlägigen Schutzmaßnahmen im Stamm- und Wurzelbereich gemäß DIN 18920 und R SBB 2023 (Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen) zu schützen. Innerhalb geschlossener Gehölzbestände und entlang von Baumreihen ist während der Bauarbeiten ein ortsfester Bauzaun aufzustellen. Bei der Festlegung des Baufeldes ist die ökologische Baubegleitung frühzeitig einzubeziehen. Falls erforderlich, ist bei besonders wertgebenden (alten) Bäumen und/oder kritischem Raumbedarf ein Baumgutachter hinzuziehen.

Innerhalb des Trassenbereiches der geplanten Zuwegung sind sowohl in der Bau- als auch Betriebsphase Aufastungen zur Schaffung/zum Erhalt eines ausreichenden Lichtraumprofils vorzunehmen. Das Baufeld ist lateral auf das absolut notwendige Maß zu beschränken.

V 4: Bodenschutz

Relevante Schutzgüter: Boden, Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Anteil befestigter Flächen ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Kfz-Stellplätze sind einschließlich ihrer Zu- und Abfahrten ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen (z. B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, Schotterrasen, Fugenpflastersteine oder offenporiges Wabenfugenpflaster etc.) und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen. Ausnahmen können aus Gründen der Barrierefreiheit oder sofern für die Anlage von Stellplätzen für Löschfahrzeuge spezielle Vorgaben erforderlich sind, zugelassen werden.

Grundsätzlich sind alle Maßnahmen so auszuführen, dass Bodenverunreinigungen und/oder schädliche Bodenveränderungen ausgeschlossen sind und schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 (1) BBodSchG). Gem. §§ 1a Abs. 2 BauGB und § 7 BBodSchG ist auf einen sparsamen, schonenden und fachgerechten Umgang mit Boden zu achten. Die Bodenarbeiten sind nach den einschlägigen Vorschriften der DIN 18 915 („Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) durchzuführen.

Die Anforderungen der DIN 19 639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, sowie der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ sind zu beachten.

Bei der Erschließung sind die vorhandenen Oberböden abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und an den zu begrünenden Freiflächen wieder einzubauen. Zuvor sind verdichtete Unterböden wieder aufzulockern. Überschüssige Oberböden sind an anderer Stelle zu verwerten.

Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen ist ein Befahren der Bereiche außerhalb der Bauflächen (v.a. Waldflächen und nicht überbaubare Bereiche der Ackerfläche) nur in Trockenphasen zulässig. Im Bedarfsfall sind Sicherungsmaßnahmen auszuführen (z.B. ausschließliche Verwendung von Kettenfahrzeugen, Verlegen lastverteilerender Platten oder mobiler Straßen). Die vorgesehenen Baueinrichtungs- und Baubedarfsflächen sind vor Baubeginn zu ermitteln und räumlich festzulegen.

Auf die im Bebauungsplan als Hinweis aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen zum Denkmalschutz wird an dieser Stelle verwiesen.

Festsetzungsvorschlag:

Gem. §§ 1a Abs. 2 BauGB und § 7 BBodSchG ist auf einen sparsamen, schonenden und fachgerechten Umgang mit Boden zu achten. Kfz-Stellplätze sind einschließlich ihrer Zu- und Abfahrten ausschließlich in wasserdurchlässigen Belägen (z. B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, Schotterrasen, Fugenpflastersteine oder offenporiges Wabenfugenpflaster etc.) und versickerungsfähigem Unterbau auszuführen. Ausnahmen können aus Gründen der Barrierefreiheit oder sofern für die Anlage von Stellplätzen für Löschfahrzeuge spezielle Vorgaben erforderlich sind, zugelassen werden.

Die Bodenarbeiten sind nach den einschlägigen Vorschriften der DIN 18 915 („Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) durchzuführen.

Die Anforderungen der DIN 19 639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, sowie der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ sind zu beachten.

Bei der Erschließung sind die vorhandenen Oberböden abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und an den zu begrünenden Freiflächen wieder einzubauen. Zuvor sind verdichtete Unterböden wieder aufzulockern. Überschüssige Oberböden sind an anderer Stelle zu verwerten.

Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen ist ein Befahren der Bereiche außerhalb der Bauflächen (v.a. Waldflächen) nur in Trockenphasen zulässig. Im Bedarfsfall sind Sicherungsmaßnahmen auszuführen (z.B. ausschließliche Verwendung von Kettenfahrzeugen, Verlegen lastverteilender Platten oder mobiler Straßen).

Die vorgesehenen Baueinrichtungs- und Baubedarfsflächen sind vor Baubeginn zu ermitteln und räumlich festzulegen.

V 5: Grundwasserschutz

Relevantes Schutzgut: Wasser

Während der Bauausführung und nach Fertigstellung der Baumaßnahmen muss der Schutz des Grundwassers stets gewährleistet sein. Die entsprechenden Bestimmungen des DVGW-Arbeitsblattes W-101 - Richtlinien für den Trinkwasserschutzgebiete – sind vollumfänglich einzuhalten.

Eingriffe in Deckschichten sind auf ein Minimum zu beschränken, Ausschachtungsarbeiten sind in kürzester Zeit zu beenden. Die Offenlegung von Grundwasser ist verboten

Sofern eine Gründung von Bauwerken mittels Bohrpfählen erfolgen sollte und diese in den Grundwasserhorizont reichen, stellt die Maßnahme einen Benutzungstatbestand im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dar, für den gemäß § 8 Abs. 1 WHG eine Erlaubnis nach § 10 WHG bei der Oberen Wasserbehörde (MUKMAV) zu beantragen ist.

Kanalbaumaßnahmen sind gemäß den „Richtlinien für den Bau von Abwasseranlagen in Wasserschutzgebieten“ (DWA A 142, Stand Januar 2016) auszuführen. Für die Ausführung vorgesehener Sauberkeits-, Trag- oder Dränschichten, für die Verfüllung von Arbeitsräumen (Kanalgraben, Baugruben usw.) sowie für den Unter- und Oberbau von Verkehrs- und Parkflächen darf nur Material verwendet werden, das keine auslaugbaren wassergefährdenden Bestandteile enthält (geeignetes Naturmaterial) bzw. Material, das die Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung einhält.

Beim Bau der Zufahrtsstraße sind die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag) anzuwenden.

Bei der baulichen Umsetzung sind weiterhin die folgenden Hinweise zu beachten:

- Baustelleinrichtung ausschließlich auf bestehenden oder neu zu befestigenden Flächen (Schotterpackung)
- Vermeidung oder Sicherung der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen in wannengesicherten Behältern

- Betankung und Reparaturarbeiten nur auf befestigten Flächen innerhalb eines definierten Baulagers
- Sicherung aller Baumaschinen gegen Tropfverluste und auslaufende Kraftstoffe und Öle
- Verwendung von Bioschmiermitteln und Bio-Hydraulikölen
- Vorhalten von Bindemitteln
- Detaillierter Arbeitsplan und Einweisungstermin auf der Baustelle
- Aufstellen eines Alarmplanes und Auslage auf Baustelle

Im Fall eines Unfalls mit wassergefährdenden Stoffen ist der Brunnenbetreiber (Stadtwerke Homburg GmbH) und das LUA unverzüglich zu informieren.

In der Betriebsphase sind die einschlägigen Regelungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. Es dürfen nur Anlagen verwendet werden, die mit einer Rückhalteeinrichtung ausgerüstet oder doppelwandig ausgeführt und mit einem Leckanzeigergerät ausgerüstet sind. Die Rückhalteeinrichtung muss das gesamte in der Anlage vorhandene Volumen aufnehmen können

Festsetzungsvorschlag:

w.o.

V 6: Fledermausschutz

Relevante Schutzgüter: Fauna (Fledermäuse)

Bei Rodungen greift für Arten, die unterirdische Überwinterungsquartiere beziehen, als Schutzmaßnahme der § 39 BNatSchG.

Hingegen sind die Abendsegler (Gattung *Nyctalus*) typische Baumbewohner, die auch in Baumhöhlen überwintern – geeignet sind Höhlenbäume mit BHD > 30 cm, da i.d.R. nur in solchen Exemplaren Höhlen eine ausreichende Wandstärken haben, die Frostsicherheit garantieren. Da Quartiere trotz einer gewissen Tradition auch gewechselt werden können (häufig nutzen die Arten einen Komplex aus mehreren Quartieren), geben nur gezielte Erfassungen zum Ausklang der Aktivitätszeit oder ad hoc-Inspektionen von Bäumen hinreichenden Aufschluss zur Quartiernutzung. Durch die erforderlichen Rodungen gehen auf jeden Fall Sommer-/Wochenstuben-Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse (v.a. Waldarten, wie die in geringerer Aktivitätsdichte nachgewiesenen kleinen *Myotis*-Arten und Vertreter der Gattung *Plecotus*) verloren.

Im Zuge der Rodungsarbeiten sind Potentialbäume (Höhlen, Spalten vorhanden, BHD > 30 cm) auf Besatz zu kontrollieren. Bei positivem Befund ist der Baum bis zur Frühjahrsaktivität zu erhalten oder andere, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung anzuwenden. Für letzteres ist die Konsultation eines Fledermausexperten dringend erforderlich.

In Bezug auf den Schutz von Fledermäusen in und an Gebäuden vgl. V2.

Festsetzungsvorschlag:

Im Zuge der Rodungsarbeiten sind Potentialbäume (Höhlen, Spalten vorhanden, BHD > 30 cm) auf Besatz zu kontrollieren. Bei positivem Befund ist der Baum bis zur Frühjahrsaktivität zu erhalten oder andere, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung anzuwenden. Für letzteres ist ein Fledermausexperte zu konsultieren.
--

V 7: Reptilienschutz

Relevante Schutzgüter: Reptilien (Mauereidechse, Zauneidechse)

Im Bereich des Erdaushublagers am südlichen Waldrand, unmittelbar östlich des Großparkplatzes wurden die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) registriert, letztere in Anzahl mit verschiedenen Altersstufen, sodass zumindest für diese Art eine Reproduktion am Standort wahrscheinlich ist.

Da die Fläche vergleichsweise isoliert liegt und erst vor knapp sieben Jahren im Zuge des Parkplatzbaus entstand, sind nahegelegene Spenderareale zu vermuten, von denen aus die Tiere zugewandert sind. Eine Inspektion der Böschungen am Hubschrauberlandeplatz ergab bislang kein Nachweis. Gleichwohl erscheint dieser Bereich prädestiniert für eine Eidechsenpräsenz und die Nachsuche ist noch bis Ende September fortzuführen.

Vorbehaltlich dieses Resultats ist der jetzt besetzte Bereich des Erdlagers in der Aktivitätszeit März bis Mitte Mai abzufangen, was angesichts der Flächengröße realistisch erscheint.

Die Fläche ist dazu bis Ende September/Anfang Oktober von allen hohl liegenden Gegenständen (Steine, Holz etc.) händisch freizuräumen und in den Wintermonaten von Vegetation frei zu schneiden (motormanuell mit Dickichtmesser und Freischneider) sowie mit einem Reptiliensperrzaun gegen Zu- und Abwanderung von Tieren abzuzäunen.

Parallel muss entweder in Kooperation mit dem LUA ein mögliches Verbringungshabitat identifiziert oder ein Ersatzhabitat in adäquater Flächengröße andernorts neu etabliert werden.



Abb. 28 antizipierte Lage der Einzäunung und der Abfangfläche

Festsetzungsvorschlag:

Zum Schutz streng geschützter Reptilienarten ist der identifizierte Vorkommensbereich überwindungssicher abzuzäunen und nach oberflächigen Entfernung der Vegetation die Tiere im Zeitraum März bis Mai abzufangen und in ein vorhandenes oder neu angelegtes Ersatzhabitat zu verbringen. Die Ausgestaltung des Ersatzhabitats orientiert sich an Lage und Ausgangssituation der gewählten Ersatzfläche unter Beachtung publizierter Handlungsanweisungen.
Je nach Lage des Ersatzhabitats ist auch dieses gegen Abwanderung der Tiere abzuzäunen. Die Entscheidung obliegt der öBB in Absprache mit dem LUA.

V 8: Ökologische und bodenkundliche Baubegleitung

Relevante Schutzgüter: alle

Aufgrund der zu erwartenden Eingriffstiefe ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen, die eine ordnungsgemäße Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen sicherstellt und bei unvorhergesehenen Ereignissen mit umwelt-, vor allem natur- und artenschutzrechtlicher Relevanz adäquate Lösungswege aufzeigt. Die konkreten Schutzanforderungen sind mit dem LUA abzustimmen.

Von Seiten der Bodenschutzbehörde im LUA wird aufgrund des geplanten Flächenverbrauches aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes gemäß § 4 Abs. 5 BBodSchV die Einsetzung einer bodenkundlichen Baubegleitung nach DIN 19 639 während der Baumaßnahmen für erforderlich erachtet. Dies wird ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzt.

Festsetzungsvorschlag:

Eine ökologische Baubegleitung ist einzusetzen, die eine ordnungsgemäße Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen sicherstellt und bei unvorhergesehenen Ereignissen mit umwelt-, vor allem natur- und artenschutzrechtlicher Relevanz adäquate Lösungswege aufzeigt.
Die konkreten Schutzanforderungen sind mit dem LUA abzustimmen.
Während der Bauarbeiten ist zudem eine bodenkundliche Baubegleitung mit entsprechendem Fachkundenachweis einzusetzen.

V 9: Insektenfreundliche Beleuchtung

Relevante Schutzgüter: Fauna (Insekten, Fledermäuse), Landschaftsbild

Einige Fledermausarten und speziell die Waldarten können empfindlich auf die Belichtung ihrer Quartierumgebung reagieren und solche Bereiche für die Quartiernahme meiden.

Zudem kann die Lockwirkung von Licht auf Insekten und somit der Fledermausnahrung zu einem „Leersaugen“ von angrenzenden Waldbereichen führen – was letztlich zu einer Lebensraumentwertung für diese Artengruppe führt.

Nicht insekten-neutrale Leuchtmittel und Lampenkörper stellen quasi „Totfallen“ für Insekten, v.a. für die nachtaktiven Schmetterlingsarten, dar.

Bei der Beleuchtung der Freiflächen und Stellplätze sind insektenfreundliche Beleuchtungssysteme (z. B. LED-Leuchten oder Natriumdampf-Niederdruck-Lampen) mit maximal 4.100 Kelvin Farbtemperatur zu verwenden. Es sind nur Leuchten vorzusehen, die so eingependelt sind, dass möglichst wenig Licht nach oben oder auf angrenzende Grünflächen emittiert wird.

Festsetzungsvorschlag:

Bei der Beleuchtung der Freiflächen und Stellplätze sind insektenfreundliche Beleuchtungssysteme (z. B. LED-Leuchten oder Natriumdampf-Niederdruck-Lampen) mit maximal 4.100 Kelvin Farbtemperatur zu verwenden. Es sind nur Leuchten vorzusehen, die so eingependelt sind, dass möglichst wenig Licht nach oben oder auf angrenzende Grünflächen emittiert wird.

V 10: Vermeidung eines signifikant erhöhten Vogelschlages

Relevante Schutzgüter: Fauna (Vögel)

Der Einbau großflächiger Fenster mit Glasflächen oder verspiegelten Glasfronten größer 6 m² birgt ein erhöhtes Risiko für letalen Vogelschlag. Das Risiko erhöht sich noch bei Durchsichteffekten und Spiegelungen von Vegetation. Jedoch kann auch die Reflexion des freien Himmels Kollisionen verursachen. Dieser Effekt kann durch die Verwendung von entspiegeltem Glas zwar gemindert, jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Als Minderungsmaßnahme sollten daher bei großen Glasflächen aversive Muster mindestens oberhalb der Steh- und Sichthöhe vorgesehen werden. Im Bereich von Übereck-Verglasungen sind sie zwingend erforderlich.

Für alle in Europa natürlicherweise vorkommenden Vogelarten besteht gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ein striktes Tötungsverbot. Nach geltender Rechtsauffassung ist für den Fall unbeabsichtigter Tötungen letztlich entscheidend, ob das Tötungsrisiko an dieser Stelle signifikant erhöht ist. Zahlreiche der am Markt angebotenen Musterverglasungen sind in der Lage, dies sicher auszuschließen (u.a. dargestellt und bewertet bei RÖSSLER et al. 2022).

Verspiegelte Glasfronten sind generell zu vermeiden.

Festsetzungsvorschlag:

Fenster mit Glasflächen größer 6 m² und Übereckverglasungen sind zur Vermeidung von Vogelschlag mit aversiven Mustern mindestens oberhalb der Steh- und Sichthöhe zu versehen. Verspiegelte Glasfronten sind generell zu vermeiden.

V 11 Vermeidung der Tötung (Straßenopfer) besonders geschützter Amphibien

Relevante Schutzgüter: Amphibien

In der Frühjahrsperiode war eine Laichwanderung von Amphibien nicht auffällig, was unter anderem daran liegen kann, dass der Grasfrosch (*Rana temporaria*) zunehmend dazu neigt, die Anwanderung zum Laichgewässer in den Herbst vorzulegen. In der Dispersionsphase der fertig entwickelten Tiere wurde dagegen eine sehr große Zahl von Jungfröschen registriert, die anhand ihrer Bewegungsrichtung v.a. vom südlich liegenden Schilfgebiet entlang des Lambsbachs (hier sind Laichtümpel/-gewässer zu vermuten) in den Landlebensraum „Wald“ nach Norden ziehen. Abhängig davon, wie weit die individuenstarke Wanderung reicht, kann diese die jetzige Zufahrtstrasse erreichen, wenngleich anzunehmen ist, dass sich die Individuenzahl nach Norden immer weiter „ausdünnen“ wird.

Da v.a. Jungtiere offenkundig auch tagsüber in großer Zahl wandern, sind bau- und anlagebedingt Verkehrstopfer zu erwarten, wobei der Verkehr auf der Zufahrt zwar deutlich höher als im Lambsbachtal, aber geringer als auf der L 213 sein wird.

Zur Vermeidung von Verkehrstopfern beim Grasfrosch und in geringerer Zahl vorkommender anderer Amphibienarten, obliegt es der öBB, das Maß der Amphibienwanderung zu ermitteln und während der Bauphase entsprechende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen (temporärer Schutzzaun mit Absammlung/Verbringung, im worst case kurzfristiger Baustopp).

Zur Zeit ist die Herleitung zwingend erforderlicher Querungshilfen nicht möglich. Fehlender permanenter oder temporärer Querungsschutz an der L 213 mögen eine Indiz sein, dass hier bislang keine signifikante Amphibienwanderung mit hohen Verkehrsopfern verzeichnet wurde.

Festsetzungsvorschlag:

Monitoring des Amphibienaufkommens in den Wanderzeiten im Bereich der Zufahrt während der Bauphase. Umsetzung der von der öBB bestimmten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen. Dokumentation der Befunde als Entscheidungsgrundlage für den Bau permanenter Querungshilfen

5.10.2 Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen

M 1: Anbringen von Nisthilfen für Höhlen-/Halbhöhlenbrüter und Gebäudebrüter (CEF)

Relevante Schutzgüter: Fauna (Höhlen-/Halbhöhlenbrüter)

Für Freikronen-Brüter und Spechte, die ihre Bruthöhlen selbst zimmern können, sowie für Bodenbrüter, darf im unmittelbaren und näheren Umfeld des Bauvorhabens vom Fortbestehen der ökologischen Funktion von Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) ausgegangen werden.

Desweiteren bieten bereits mittelfristig die notwendigen Aufforstungsmaßnahmen Nistmöglichkeiten für einen Großteil der registrierten Freikronenbrüter. Für alle Höhlen-/Nischenbrüter ist dies aufgrund des i.d.R. limitierten Angebots der Nestplatz-Requisite nicht in dieser hinreichenden Sicherheit gegeben.

Der Verlust ist daher durch künstliche Nisthilfen zu ersetzen. Nach den Befunden sind mind. 20 Nisthilfen verschiedener Art (Vollhöhlen mit unterschiedlich großen Einfluglöchern, Kleineulen-Höhlen, Halbhöhlen) erforderlich.

Die Nisthilfen sind noch vor den Bestandsrodungen auszubringen – geeignete Standorte sind alle umliegenden Waldbestände.

Soweit zugänglich bzw. einsehbar wurden an den Bestandsgebäuden keine Gebäudebrüter registriert. Allerdings konnten nicht alle Gebäude innerhalb des Neurologie-Komplexes geprüft werden. Unter der Annahme, dass zumindest für den Hausrotschwanz Nistmöglichkeiten verloren gehen, sind als Ausgleich an den neu geplanten Gebäuden insgesamt mindestens 10 Halbhöhlenkästen in Gebäudenischen oder unter Dachvorsprüngen anzubringen.

Zudem wird empfohlen, auch für den Haussperling Nistkästen in Form aneinandergereihter Höhlenbrüterkästen (ggfs. fassadenintegriert) anzubringen.

Die Anzahl und genaue Lage der Nisthilfen sind mit dem LUA abzustimmen.

Festsetzungsvorschlag:

Der Verlust an Höhlen und Halbhöhlen für nachnutzende Vogelarten ist durch künstliche Nisthilfen zu ersetzen. Hierbei sind mind. 20 Nisthilfen verschiedener Art (Vollhöhlen mit unterschiedlich großen Einfluglöchern, Kleineulen-Höhlen, Halbhöhlen) noch vor den Bestandsrodungen in den umliegenden Waldbeständen auszubringen. Zudem sind insgesamt mindestens 10 Halbhöhlenkästen in Gebäudenischen oder unter Dachvorsprüngen bzw. anzubringen als Ausgleich für den vermuteten Verlust von Brutplätzen des Hausrotschwanzes. Zudem wird empfohlen auch für den Haussperling Nistkästen in Form aneinandergereihter Höhlenbrüterkästen (ggfs. fassadenintegriert) anzubringen. Die Anzahl und genaue Lage der Nisthilfen sind mit dem LUA abzustimmen.

M 2: Ersatz von Fledermausquartieren durch künstliche Quartiere (CEF)

Relevante Schutzgüter: Fauna (Fledermäuse)

Vergleichbar zu den höhlenbrütenden Vogelarten ist auch für die Fledermäuse das Quartierangebot limitiert und wird noch dadurch verschärft, dass nahezu alle Arten die Sommer-/Wochenstubenquartiere wiederholt und artspezifisch sogar im Wochenrhythmus wechseln. Daher sind sie auf ein höheres Requisiten-Angebot angewiesen – können allerdings angebotene Quartierhilfen im Gegensatz zu Vögeln auch mit mehreren Individuen nutzen.

Der Verlust ist durch künstliche Quartiere zu ersetzen. Nach den Befunden sind mind. 10 Flachkasten-Quartiere als Sommer-/Wochenstuben-Ersatz erforderlich. Zudem sind vorsorglich fünf Großhöhlen-Quartiere, die zur Überwinterung geeignet sind, vorzusehen.



Sollten sich bei der noch anstehenden Gebäudeinspektion größere Quartiernahmen abzeichnen, ist ggf. auch die Installation sog. Rocket-Boxen²² (siehe Einschubbild) im Gebäudeumfeld eine Alternative zu Quartierhilfen an Gebäuden.

Die Installation der Quartierhilfen kann jederzeit, muss aber auf jeden Fall noch vor den Rodungs- und Abrissarbeiten erfolgen.

Geeignete Standorte finden sich in den umliegenden Waldbeständen. Die Quartiere sind in 3-5m Höhe an den starken Stämmen mit möglichst freien Einflugmöglichkeiten, anzubringen.

Festsetzungsvorschlag:

Der Verlust an Fledermausquartieren ist durch künstliche Quartiere zu ersetzen. Hierzu sind 10 Flachkasten-Quartiere als Sommer-/Wochenstuben-Ersatz und 5 Großhöhlen-Quartiere (z.B. Schwegler 1FW), die zur Überwinterung geeignet sind, noch vor den Rodungsarbeiten in den umliegenden lichten Waldbeständen, jeweils in 3-5 m Höhe an den Stämmen anzubringen.

M 3: Einstellen der forstlichen Bewirtschaftung im angrenzenden Altbestand

Relevante Schutzgüter: Flora, Fauna (Vögel, v.a. kleine Spechtarten, xylobionte Käferarten, v.a. Hirschkäfer), Boden

Die angrenzenden im Bebauungsplan als Wald festgesetzten Altbestände (vom SaarForst beförderter Kommunalwald) sind aus der Nutzung zu nehmen, um auf der gesamten Fläche alle Waldentwicklungsphasen einschließlich der Zerfallsphase zu ermöglichen. Regulierende Eingriffe sind lediglich in Randbereichen aus Gründen der Verkehrssicherung zulässig. Das hierbei eingeschlagene Holz verbleibt als Totholzvorrat im Bestand. Der ausgewiesene Waldrandbereich mit angestrebter Waldsaumentwicklung (M 4) dient dem natürlichen Abschluss der Bestände und auch der Verkehrssicherung.

²² In deutschsprachigen Publikationen und Handreichungen selten erwähnt, erscheinen diese Quartierhilfen (fertig zu kaufen oder einfach zu bauen) durchaus funktional, ersparen Standortsuchen und Einschränkungen für die Forstwirtschaft und sind zudem einfach auf Erfolg und Nachhaltigkeit zu prüfen sowie ggf. zu warten.

Festsetzungsvorschlag:

Die angrenzenden Altbestände sind in Kooperation mit dem SaarForst aus der Nutzung zu nehmen um auf der gesamten Fläche alle Waldentwicklungsphasen einschließlich der Zerfallsphase zu ermöglichen. Regulierende Eingriffe sind lediglich in Randbereichen aus Gründen der Verkehrssicherung zulässig. Das hierbei eingeschlagene Holz verbleibt als Totholzvorrat im Bestand. Der ausgewiesene Waldrandbereich mit angestrebter Waldbaumentwicklung (M 4) dient dem natürlichen Abschluss der Bestände und ebenfalls der Verkehrssicherung.

M 4: Waldrandgestaltung

Betroffene Schutzgüter: Sachgüter, Fauna, Landschaftsbild

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes greifen die Sicherheitsabstände gem. § 14 Abs. 3 LWaldG. In einem Korridor von 30 m Abstand zu den nächstgelegenen Baufenstern gegenüber dem Sondergebiet „Universitätsklinikum“ ist ein strukturierter Waldrand zu entwickeln, in dem durch turnusmäßige forstliche Maßnahmen mit Einzelbaumentnahme und Zulassung bzw. Anpflanzung von Straucharten eine gestufte Höhenentwicklung dauerhaft sichergestellt wird, sodass die geplanten Gebäude durch Windwurf nicht gefährdet werden.

Grundsätzlich erfolgt die Entwicklung über natürliche Sukzession. Eine aktive Anpflanzung von Sträuchern ist nur dann vorzusehen, wenn sukzessionsstarke Arten wie z.B. die Späte Traubenkirsche oder die Brombeere die Oberhand gewinnen sollten. Hierbei sind dann ausschließlich Laubarten, vorzugsweise fruchtragende, wie Eberesche, Schwarzer Holunder, Hasel, Weißdorn und Blutroter Hartriegel und zwar herkunftsgesicherte Gehölze mit der regionalen Herkunft „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ (Region 4) nach dem Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze (BMU, Januar 2012) zu verwenden.

Das Entwicklungsziel besteht in einem fruchtreichen geschlossenen Waldrand, der u.a. auch eine hohe Habitatqualität für die Haselmaus bietet.

Die naturgemäße Waldrandentwicklung ist dauerhaft im Rahmen einer regelmäßigen Revision sicherzustellen. Hiermit ist ein qualifizierter Forstdienstleister zu beauftragen.

Bei der Ausgliederung aus dem Landschaftsschutzgebiet können die festgesetzten Waldrandbereiche außen vor bleiben, da dies eine ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung und demzufolge eine zulässige Handlung n. § 7 der Schutzgebietsverordnung darstellt.

Festsetzungsvorschlag:

Der im Bebauungsplan festgesetzte „Waldrand mit Waldsaum“ ist als strukturierter Waldrand zu entwickeln, indem er weitgehend der Sukzession überlassen wird. Eine aktive Anpflanzung von Sträuchern ist nur dann vorzusehen, wenn sukzessionsstarke Arten wie z.B. die Späte Traubenkirsche oder die Brombeere die Oberhand gewinnen sollten. Hierbei sind dann ausschließlich Laubarten, vorzugsweise fruchtragende, wie Eberesche, Schwarzer Holunder, Hasel, Weißdorn und Blutroter Hartriegel und zwar herkunftsgesicherte Gehölze mit der regionalen Herkunft „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ (Region 4) nach dem Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze (BMU, Januar 2012) zu verwenden.

Die naturgemäße Waldrandentwicklung ist dauerhaft im Rahmen einer regelmäßigen Revision sicherzustellen. Hiermit ist eine qualifizierter Forstdienstleister zu beauftragen.

M 5: Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15 °Dachneigung an Neubauten sind ab einer Mindestgröße von 30 m² Dachfläche dauerhaft extensiv zu begrünen (Mindestsubstratstärke 13-15 cm). Dabei ist ein

Begrünungssystem zu wählen, welches das dauerhafte und vitale Wachstum von Gräsern, Polsterstauden auch während länger anhaltender Hitze- und Trockenheitsperioden gewährleistet. Ausgenommen sind hiervon Flächen für technische Dachaufbauten oder Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien und deren Wartung inkl. Zuwegung.

Festsetzungsvorschlag:

Flache bzw. flachgeneigte Dachflächen der Gebäude sind zwecks naturschutzfachlicher Aufwertung und Verbesserung des Mikroklimas zu begrünen. Dabei ist ein Begrünungssystem zu wählen, welches das dauerhafte und vitale Wachstum von Gräsern, Polsterstauden und zwergigen Gehölzen auch während länger anhaltender Hitze- und Trockenheitsperioden gewährleistet. Ausgenommen sind hiervon Flächen für technische Dachaufbauten oder Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien und deren Wartung inkl. Zuwegung. Diese Festsetzung gilt nur für Neubauten.

M 6: Rückbau nicht benötigter Befestigungen

Betroffene Schutzgüter: Boden, Flora, Fauna

Versiegelungen und Befestigungen sind zurückzubauen, sofern sie nicht zwingend weiterhin benötigt werden. Die Flächen sind gem. den angrenzenden Freiflächen zu begrünen.

Festsetzungsvorschlag:

Nicht mehr benötigte Versiegelungen, Befestigungen und Schotterwegstrecken sind zurückzubauen und gem. den jeweils angrenzenden Freiflächen zu begrünen.

M 7: Begrünung des Sondergebietes

Betroffene Schutzgüter: Boden, Flora, Fauna

Innerhalb des Sondergebietes sind Intensivrasen und bodendeckendes Ziergrün auf das unmittelbare Umfeld der Gebäude zu beschränken. Größere Freiflächen sind (nach Abschluss ggfs. aufeinanderfolgender Bauabschnitte) parkartig mit Baumbestand unter vollständigem Erhalt des Altbaumbestandes anzulegen.

Für die Anpflanzung von Gehölzen sind ausschließlich einheimische und regionaltypische Arten zu verwenden. Der Unterstand soll vorzugsweise als blütenreiche Blumenwiese mit lediglich hochfrequent freigehaltenen Graswegen angelegt werden.

In Bezug auf die Pflanzliste macht der Bebauungsplan entsprechende Vorschläge. Für die Pflanzungen sind standortgerechte, mittel- bis großkronige Laubbaumarten in der Pflanzqualität Hochstamm, 3xv, STU 16-18 cm vorzusehen. Bei Platzmangel (z.B. entlang von Gebäuden) können schmalkronige Sorten, z.B. Hainbuchensäulen (z.B. *Carpinus betulus* ‚Fastigiata‘, f ‚Columnaris‘ oder andere Formschnitt-Sorten) gleicher Pflanzqualität gepflanzt werden.

Bei allen Baumpflanzungen muss grundsätzlich die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche (Baumscheibe) mindestens 6,0 m² betragen. Die Baumscheiben im flächenversiegelten Umfeld (Stellflächen, Parkplatz) sind durch geeignete Maßnahmen wie z.B. die Bepflanzung mit bodendeckenden Kleingehölzen oder Stauden vor Oberflächenverdichtung zu schützen. Im Falle beengter Verhältnisse sind Belüftungs- und Bewässerungskanäle anzulegen; die Pflanzgrube muss mindestens 12,0 m³ umfassen und 1,50 m tief sein.

Bei allen Baumpflanzungen sind die Empfehlungen der FLL (Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil

1 - Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2. Ausgabe 2015, Teil 2 Standortvorbereitungen für Neupflanzungen, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2. Ausgabe 2010 sowie die Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen) ebenso wie die einschlägigen DIN Normen (DIN 18916 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu beachten. Die Bäume sind dauerhaft zu sichern und Ausfälle durch gleichartige Bäume zu ersetzen

Festsetzungsvorschlag:

Innerhalb des Sondergebietes sind Intensivrasen und bodendeckendes Ziergrün auf das unmittelbare Umfeld der Gebäude zu beschränken. Größere Freiflächen sind parkartig mit Baumbestand zu begrünen. Für die Anpflanzung von Gehölzen sind ausschließlich einheimische und regionaltypische Arten zu verwenden. Der Unterstand soll vorzugsweise als blütenreiche Blumenwiese mit lediglich hochfrequent freigehaltenen Graswegen angelegt werden.
 Bei allen Baumpflanzungen sind die Empfehlungen der FLL (Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1 - Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2. Ausgabe 2015, Teil 2 Standortvorbereitungen für Neupflanzungen, Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2. Ausgabe 2010 sowie die Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen) ebenso wie die einschlägigen DIN Normen (DIN 18916 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu beachten. Die Bäume sind dauerhaft zu sichern und Ausfälle durch gleichartige Bäume zu ersetzen

5.10.3 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Der trotz der festgesetzten internen Maßnahmen erhebliche Ausgleichsbedarf i.S.d. Eingriffsregelung in Höhe von rd. 1,1 Mio ÖWE soll aus der genehmigten Ökokontomaßnahme „Entwicklung standortangepasster Hainsimsen-Buchenwälder auf der Privatwaldfläche des Hofgutes Tascherhof“ der ÖkoFlächenManagement GmbH ausgeglichen werden.

Die Maßnahme befindet sich in ca. 5 km Entfernung und im gleichen Naturraum (Sickinger Höhe), so dass in direkter funktionaler Bezug besteht.

Ein Teil des erforderlichen funktionalen Waldausgleichs gem. § 8 LWaldG soll durch folgende Maßnahmen der LA Plus erbracht werden:

Maßnahme	Gemarkung	Flur	Flurstück	derzeitige Nutzung
A 1	Dagstuhl	2	22/86	Grünland
A 2	Bliesransbach	22	120/1	divers (Wald, Grünland)
		23	93	divers (Wald, Grünland)

Die Maßnahme A 2 befindet sich im gleichen Naturraum 3. Ordnung (2.06.02 Gaulandschaft²³) und kann daher multifunktional auch zum Ausgleich des Bilanzdefizites i.S.d. Eingriffsregelung angerechnet werden. Hierzu ist bis zum Satzungsbeschluss eine nachvollziehbare Bilanzierung vorzulegen.

Die Maßnahmen A 1 in Dagstuhl befinden sich in einer Entfernung von über 40 km Entfernung zum Eingriffsort und außerdem nicht im gleichen Naturraum 3. Ordnung (2.06.02 Gaulandschaft)²⁴. Hier ist ein multifunktionaler Ausgleich nicht möglich.

Der weitere Waldausgleich wird gem. Absprache mit der Oberen Forstbehörde innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren erbracht bzw. es wird die Möglichkeit einer Walderhaltungsabgabe gem. § 8 Abs. 4 LWaldG in Anspruch genommen.

Die Maßnahmenumsetzung wird noch vor Satzungsbeschluss zwischen Planungsträger und der ÖFM bzw. LAPlus vertraglich gesichert.

²³ die Sickinger Stufe ist als Randraum des Zweibrücker Westrichs trotz unterschiedlicher Geologie (Buntsandstein) Bestandteil des Naturraumkomplexes

²⁴ Der Bebauungsplan befindet sich nahe des Naturraumes 2.03.01 Sand, der sich über das Saartal bis ins Nord-Saarland erstreckt, die Maßnahme A1 liegt, wengleich knapp, auch außerhalb dieser Naturraumes

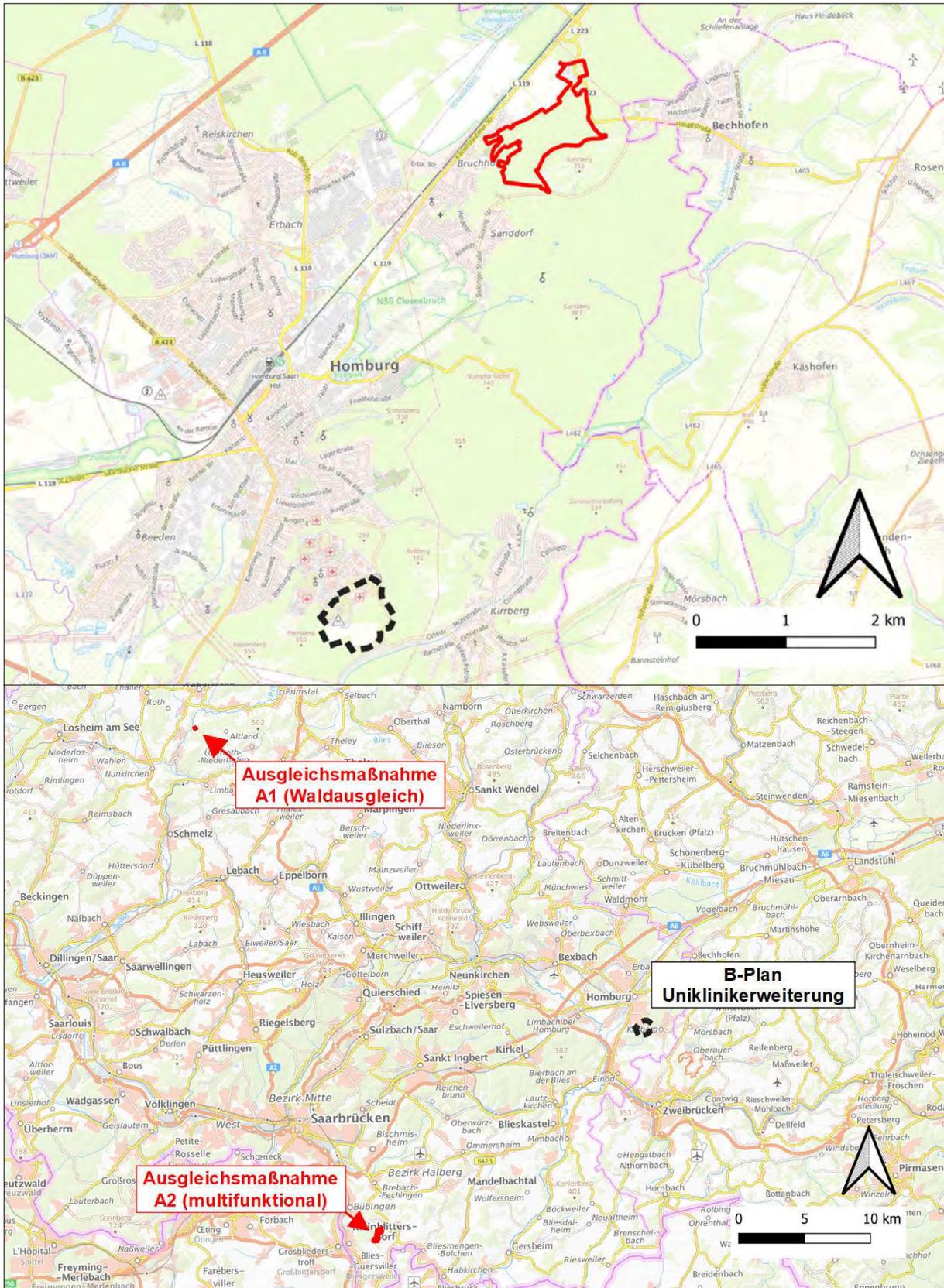


Abb. 29: Lageplan der externen Ausgleichsmaßnahme am Tascherhof (ÖFM, oben) und zum funktionalen Waldausgleich (LAPlus, unten)

5.10.4 Luftreinhaltung und Lärmschutz

Lärm- und Schadstoffemissionen sind zunächst im Baubetrieb zu erwarten und liegen aufgrund der Entfernung von Wohngebieten unter der Erheblichkeitsschwelle. Für den Klinikbetrieb der Neurologie sind aufgrund der Entfernung und abschirmenden Wirkung der Waldbestände keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Bei der geplanten Nutzung ist mit einer Verlagerung des Verkehrsaufkommens (Klinikpersonal und Besucher) zu rechnen, die jedoch im Gesamtkontext des UKS zu betrachten ist. Die verkehrliche Situation der geplanten Anschlussstelle an die L 213 wurde im Zuge eines Verkehrsgutachtens mit detaillierter Verkehrserhebung geklärt²⁵.

5.10.5 Abfälle

Abfälle, die im Rahmen der Baumaßnahmen anfallen, werden gemäß §§ 7 ff. des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) getrennt gehalten und einer stofflichen oder energetischen Verwertung zugeführt. Dies gilt auch für anfallenden Bodenaushub, der nicht vor Ort wieder eingebaut werden kann. Unterschiedliche Abfallarten (Baustoffe, Bauschutt, Bodenaushub, Glas, Kunststoffe, Metalle, Holz, Papier) werden in getrennten Sammelbehältern erfasst und eine Entsorgung/Verwertung zugeführt.

Auf die am 1. August 2023 in Kraft getretene Ersatzbaustoffverordnung wird in Zusammenhang mit der Verwertung mineralischer Abfälle (Boden, Bauschutt u.a.) hingewiesen.

5.10.6 Unfall- und Katastrophenschutz

Risiken durch Unfälle und Katastrophen sind über das übliche Maß von technischen Anlagen hinaus nicht absehbar. Bei der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Nutzungen sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen bzw. die relevanten Richtlinien zu beachten. Bei der Lagerung von Gefahrstoffen ist die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu beachten.

Eine Kampfmittelsondierung wird bei Verdachtsfällen vor Beginn der Arbeiten durchgeführt.

Im Hinblick auf den Brandschutz ist die Zugänglichkeit des Gebietes für die Feuerwehr stets zu gewährleisten.

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Verwendete technische Verfahren

Die Untersuchungen zur Analyse und Beschreibung der gegenwärtigen Umweltsituation des Planungsraums erfolgten im Rahmen mehrerer Begehungen. Vorhandene Informationen wurden hierbei eingearbeitet. Der Einsatz technischer Spezialgeräte war bis auf die Detektoren zur Fledermauserfassung nicht erforderlich.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Planfalls wurden die schutzgutbezogenen Wirkungen in ihrer räumlichen Tragweite gem. dem aktuellen Kenntnisstand und den allgemeinen Prüfmethode folgend prognostiziert und verbal-argumentativ begründet.

²⁵ PTV-GROUP (2024): Verkehrsuntersuchung Universitätsklinik Homburg, neuer Anschluss an die L 213

6.2 Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen

Im Zuge von 3 Begehungen wurde der Vegetationsbestand flächendeckend erfasst.

In Bezug auf planungsrelevanten Tierarten wurde zunächst auf Grundlagendaten zurückgegriffen und eine Potenzialabschätzung relevanter Wirkfaktoren, insbesondere vor dem Hintergrund artenschutzrechtlicher Verstöße n. § 44 BNatSchG vorgenommen. Darauf aufbauend wurden insgesamt 17 Begehungen zur Erfassung des Arteninventars am Standort durchgeführt (Brut- und Rastvogelerfassung, Fledermaus-Detektorbegehungen, Ausbringen von Horchboxen, Kontrolle von Reptilienvorkommen, Haselmaus, andere Artengruppen cursorisch).

Die vorliegenden Informationen waren ausreichend, um die erheblichen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Umwelt zu ermitteln und zu bewerten. Wesentliche Schwierigkeiten und relevante Kenntnislücken bestanden nicht.

6.3 Monitoringmaßnahmen

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Städte und Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Umsetzung aller festgelegten Maßnahmen ist zu überwachen. Hierzu ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen.

Die Überprüfung und Sicherstellung des anvisierten Entwicklungszieles der externen Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Träger der Maßnahmen sichergestellt.

Sollten die Ziele nicht erreicht werden, sind korrigierende Maßnahmen durchzuführen.

Über den Entwicklungszustand wird in angemessenen Abständen an das LUA bzw. LUA/MUKMAV, D/4 berichtet.

6.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der bestehende Gebäudekomplex des neurologischen Zentrums des Universitätsklinikums des Saarlandes stammt aus den 60er Jahren. Mittlerweile besteht ein erheblicher Sanierungs- und Modernisierungsbedarf, der im Zuge einer Generalsanierung im Anlagenbetrieb nicht mehr geleistet werden kann. Deshalb soll ein Neubau errichtet werden.

Hierfür steht innerhalb des bestehenden Campus keine ausreichende Fläche zur Verfügung. Auch für mittel - bis langfristig anstehende weitere Ersatzneubauten bietet der bestehende Campus keine Flächenpotentiale. Mit dem Bebauungsplan Universitätskliniken, Teilbereich 3 sollen daher die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, langfristig alle klinischen Nutzungen des UKS an den neuen Standort südlich des bestehenden Geländes zu verlagern.

Da die Erschließung durch das gesamte Campusgelände keine befriedigende verkehrliche Option darstellen kann, besteht in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit einer direkten Anbindung an die L 213. Hierbei wurden mehrere Trassenvarianten geprüft und die aus Umweltgesichtspunkten günstigste Variante ausgewählt.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen hat die Kreisstadt Homburg die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Universitätskliniken, Teilbereich 3“ im Stadtteil Homburg nach § 1 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Der Flächennutzungsplan der Kreisstadt Homburg stellt für den Planbereich ein Sondergebiet bzw. geplantes Sondergebiet „Klinik“ sowie Flächen für die Forstwirtschaft dar. Das Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB ist somit nicht vollständig erfüllt. Der Flächennutzungsplan wird daher gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt die Ergebnisse der gemäß § 2 Abs. 4 BauGB vorgeschriebenen Umweltprüfung und legt die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, zum

Ausgleich und Ersatz nach § 1a BauGB i.S.d. Eingriffsregelung fest. Gleichzeitig erfolgte eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44, Abs. 1 BNatSchG.

Die Planung steht in Einklang mit den raumordnerisch und landesplanerisch vorgegebenen Entwicklungszielen, insbesondere entspricht die Planung den Zielsetzungen des im LEP Entwurf 2030 dargestellten Vorranggebiets für Forschung und Entwicklung. Gem. dem rechtsgültigen LEP Umwelt befindet sich der Gebäudebestand innerhalb des bestehenden Vorranggebietes.

Teile der Planungsfläche überschneiden sich mit dem Landschaftsschutzgebiet LSG-L 06 02 01 (Wald zw. L119 im Norden, der Landesgrenze und Kirrberg im (Süd)Osten sowie Homburg im Westen). Parallel zum Bauleitplanverfahren soll eine Ausgliederung der beanspruchten Bereiche aus dem LSG vollzogen werden. Diese umfassen eine Fläche von insgesamt 3,86 ha.

In Bezug auf die einzuhaltenden Waldabstände sollen innerhalb der einzuhaltenden Abstandsflächen Waldmänteln/-säumen entwickelt werden. Dieser Bereich ist dann als Teil der Waldfläche zu betrachten und ist nicht Gegenstand der LSG-Ausgliederung.

Weitere Schutzgebiete bzw. -objekte n. BNatSchG bzw. SWG (Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete) sind nicht tangiert, das Plangebiet befindet sich jedoch mit mehr als der Hälfte innerhalb der Schutzzone III des geplanten Trinkwasserschutzgebietes „Homburg-Kirrberg“.

Die nächst gelegenen flächigen NATURA 2000-Gebiete „Bliesau bei Beeden“ (L 6609-307), „Blies“ (L 6609-305), Lambsbachtal (N 6610-304), „Binnendüne nordöstlich Homburg“ (L 6610-303) und „Closenbruch“ (N 6610-301) befinden sich in über 2 km Entfernung und damit außerhalb relevanter direkter Einwirkungen.

Innerhalb des ca. 34,6 ha großen Geltungsbereiches wurden bereits in einem sehr frühen Planungsstadium wertgebende Waldbereiche sowohl innerhalb als auch außerhalb der LSG-Kulisse identifiziert und als Tabuflächen im weiteren Verfahren festgelegt. Das Vorhaben soll im Wesentlichen auf einer ackerbaulich genutzten Freifläche umgesetzt werden. Um das Bauvorhaben in seinem erforderlichen Umfang realisieren zu können, werden jedoch auch randliche Waldbereiche beansprucht, u.a. eine 1-schichtige Roteichen- und Traubeneichen-Rasterpflanzung, die nur ein geringes Lebensraumpotenzial bietet. Weitere Randflächen im Norden tangieren jedoch auch ca. 1,6 ha bereits ältere Kiefern-Mischbestände. Die geplante Zufahrt wird wie alle anderen untersuchten Trassenvarianten nominell in einem Altbestand angelegt, es handelt sich hierbei jedoch um die einzige Variante, die ohne Verlust von Altbäumen realisiert werden kann.

Neben der hauptsächlich beanspruchten Ackerfläche sind weitere Freiflächen im Umfeld der ehemaligen Pneumologie betroffen, zum einen parkartige Flächen im Gebäudeumfeld sowie eine kleine Obstwiese mit insgesamt 13 mittelalten Apfel- und Birnbäumen und südlich davon eine weniger frequent gemähte Wiese. Weder handelt es sich bei der Obstwiese um einen n. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop (Baumanzahl mit 13 Exemplaren zu gering), noch weist die mehrfrequent gemähte und gemulchte Wiese das vollständige Kennartenspektrum der mageren Flachlandmähwiesen auf.

Durch den Verlust von Wald- und Gehölzflächen, sowie von Baumindividuen mit entsprechenden Habitatrequisiten besteht eine Betroffenheit für Freikronen- und Höhlenbrüter aus der Artengruppe der Vögel sowie für in Baumhöhlen Quartier nehmende Fledermäuse, die entsprechend Schutz- und Kompensationsmaßnahmen erfordern. Aufgrund der Befunde zur Arterfassung sind gezielte Maßnahmen für obligate Brutvögel des Offenlands speziell Bodenbrüter, nicht herleitbar.

Der Zeithorizont von Eingriffen an in Frage stehenden Gebäuden (Abriss, Sanierung o.ä.) ist in der jetzigen Planungsphase nicht absehbar. Hinsichtlich in/an Gebäuden Quartier nehmenden Arten (Fledermäuse, Vögel) muss eine Besatz- und Maßnahmenermittlung den Eingriffen zeitnah vorausgehen.

Der Verlust von Quartieren/Fortpflanzungsstätten im Gehölzbestand wird durch das Ausbringen künstlicher Quartiere (Vogel-Nisthilfen, Flachkästen und wintersichere Großhöhlen-Quartiere für Fledermäuse) ausgeglichen.

Nachweise der Haselmaus über Neströhren mit Haarfallen blieben ohne Befund, für den Schutz der Art sind keine Maßnahmen erforderlich.

Im Bereich einer teilweise überwachsenen, aber aktuell wieder genutzten Erdmassendeponie kommt ein reproduzierender Besatz von Zaun- und Mauereidechse vor. Vor Inanspruchnahme dieses Areals werden nach vorausgegangener Ermittlung der Besatzstärke die Tiere abgesammelt und entweder aus dem Gefahrenbereich verbracht (bei geringen Besatzzahlen) oder in ein Ersatzhabitat umgesiedelt.

Bei Baumaßnahmen für die Zufahrt ist eine Gefährdung in den Landlebensraum aus Süden einwandernder Amphibien (v.a. Grasfrosch) nicht auszuschließen. Durch die ökologische Baubegleitung wird das Risikopotential ermittelt und entsprechende Schutzmaßnahmen temporärer oder dauerhafter Art bestimmt.

Die Nachsuche nach dem Hirschkäfer als streng geschützte, holzbewohnende Käferart, ergab Nachweise in einem Alteichenbestand an der Südgrenze des Betrachtungsraums, der als Kernlebensraum des lokalen Vorkommens klassifizierbar ist. Im Zuge natur- und artenschutzfachlicher Abwägung im Vorfeld erfolgen hier keine Eingriffe, Maßnahmen für die Art sind nicht erforderlich.

Als allgemeine artenschutzfachlich gebotene Maßnahmen ist das Anbringen aversiver Muster an Glasflächen > 6 m² zur Vermeidung von Vogelschlag sowie die Installation sog. „insektenfreundlicher“ Außenbeleuchtung zur Minimierung des Einflusses auf die räumliche Verteilung und das Artenspektrum festgesetzt.

Der vollständige Ausgleich des Bilanzdefizites in Höhe von rd. 1,1 Mio ÖWE soll aus der genehmigten Ökokontomaßnahme „Entwicklung standortangepasster Hainsimsen-Buchenwälder auf der Privatwaldfläche des Hofgutes Tascherhof“ der ÖkoFlächenManagement GmbH ausgeglichen werden. Die Maßnahme befindet sich in ca. 5 km Entfernung und im gleichen Naturraum (Sickinger Höhe), so dass in direkter funktionaler Bezug besteht.

Der zu erwartende Waldverlust von annähernd rd. 5,4 ha wird zum Teil durch 2 Maßnahmen der LA Plus (Waldbegründung auf Fettwiesen) in Dagstuhl und Bliesransbach ausgeglichen. Die Flächen in Bliesransbach sind multifunktional auch für den Ausgleich des Bilanzdefizites i.S.d. Eingriffsregelung anrechenbar und reduzieren die Höhe der Ausbuchung aus der Ökokontomaßnahme entsprechend.

Der weitere Waldausgleich wird gem. Absprache mit der Oberen Forstbehörde innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren erbracht bzw. es wird die Möglichkeit einer Walderhaltungsabgabe gem. § 8 Abs. 4 LWaldG in Anspruch genommen.

Unter den weiteren abiotischen Schutzgütern Luft, Klima/Luft, Kultur und Sachgüter sowie Mensch und menschliche Gesundheit lässt sich keine besondere qualitätsbezogene Disposition oder erhebliche Wirkung durch das Planungsvorhaben ableiten.

6.5 Verwendete Quellen

- ALBRECHT, K., et.al. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU, Hrsg. (2005): Mit Biotopverbund in die Kulturlandschaft des neuen Jahrtausends – Lebensraumgestaltung mit Pflanzen aus definierter regionaler Herkunft – Anlage von Säumen und Magerrasen mit Mulchmaterial (Auszug aus Endbericht zum Forschungsvorhaben – Ordnungsnummer A/00/12, 8 S.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Deutschlands. Bd. 1 & 2 Aula Verlag, Wiebelsheim.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU, Hrsg. (2005): Mit Biotopverbund in die Kulturlandschaft des neuen Jahrtausends – Lebensraumgestaltung mit Pflanzen aus definierter regionaler Herkunft – Anlage von Säumen und Magerrasen mit Mulchmaterial (Auszug aus Endbericht zum Forschungsvorhaben – Ordnungsnummer A/00/12, 8 S.
- BfN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2019: Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region; www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html
- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Bonn, 18. Kilda Verlag.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse – Leben zwischen Licht und Schatten. Laurenti Vlg.
- BOS, J., BUCHHEIT, M. ET.AL. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes – OBS- Atlantenreihe Bd. 3, erg. durch ROTH, N., KLEIN, R. & S. KIEPSCH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) des Saarlandes, 9. Fassung, pdf-Ausgabe
- CASPARI, S. & R. ULRICH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera et Hesperiiidae) und Widderchen (Zygaenidae) des Saarlandes. 5. Fassung
- CP BERATENDE INGENIEURE GNBH CO KG: Universitätskliniken Teilbereich 3. Neubau der Neurologie auf dem Gelände der UKS in Homburg. Fachtechnischer Beitrag zur Siedlungswasserwirtschaft im Rahmen des B-Plan-Verfahrens, aufgestellt: Mai 2024
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Vlg.
- EPPEL-HOTZ, A. (2019): Pflanzen für Versickerung und Retention. Veitshöchheimer Berichte 18, S. 73-85.
- EPPEL-HOTZ, A. (2019): Bepflanzte Sickermulden bieten Mehrwert. DEGA GALABAU 03.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Vlg
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN der Kreisstadt Homburg
- GALK e.V. (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz) – www.straßenbaumliste.galk.de
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.

- GERSTNER, J., MAY, B., RAUSCH, H. und SCHÖNFELD, W.: Ergebnis einer Erhebung der Amphibien- und Reptilienvorkommen im Saarland unter besonderer Berücksichtigung des Stadtverbandes Saarbrücken sowie der Landkreise Saarlouis und Merzig-Wadern in den Jahren 1976 und 1977
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav FISCHER Verlag.
- HAMILTON, W.D. (1971). "Geometry for the Selfish Herd". Journal of Theoretical Biology. 31 (2): 295–311
- HARBUSCH, C, ENGEL, E., PIR, J.B. (2002): Die Fledermäuse Luxemburgs. Hrsg.: Musée national d'histoire naturelle Luxembourg.
- HARBUSCH, C., M. UTESCH, R. KLEIN, D. GERBER (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Fledermäuse (Chiroptera) des Saarlandes, pdf-Ausgabe
- HERRMANN, M & J. KNAPP (o.A.) Artenschutzprogramm Wildkatze (*Felis silvestris* Schreber, 1777) im Saarland
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg., 2018): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB. Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz (= Umwelt und Geologie – Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, 50 S.)
- KATZENBERGER, J. (2021.): Habitatnutzung und Populationsgefährdung des Rotmilans in Deutschland (2017-2020) – Workgroup endangered species conservation, Georg-August-Universität Göttingen.
- KERNPLAN: Universitätskliniken, Teilbereich 3. Bebauungsplan in der Kreisstadt Homburg, Stadtteil Homburg. Begründung zum Bebauungsplan, Entwurf, Stand: 03.09.2024
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP: Endbericht zum Teil Fachkonventionen. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, accuraplan H. Lambrecht, Hannover, 239 S
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg., 2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen. Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz. 1. Aufl.
- LANDSCHAFTSPROGRAMM DES SAARLANDES, MfU, Hrsg. (Ausgabe Juni 2009), 155 S
- MINISTERIUM FÜR UMWELT DES SAARLANDES, Hrsg. (2001): Methode zur Erfassung des Eingriffs, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos - Leitfaden Eingriffsbewertung, 3., überarb. Aufl., Saarbrücken
- NABU (2021): Rote Liste der Brutvögel – 6. gesamtdeutsche Fassung, Juni 2021
- ÖKO-LOG FREILANDFORSCHUNG (o.D.): Artenschutzprogramm Wildkatze im Saarland
- PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2017): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern
- PETERS, W. et al. (2015): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. BfN-Skripten 393, 170 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der

- FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69 / Band 1. Bonn – Bad Godesberg.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1. Bonn – Bad Godesberg.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/2. Bonn – Bad Godesberg.
- PFEIFER, M.A. et.al. (2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. GNOR Eigenvl.
- PJG: UKS Nervenberg Konzeption der Verkehrserschließung, Erläuterungsbericht. Stand 11/2023
- PTV-GROUP: Verkehrsuntersuchung Universitätsklinik Homburg, neuer Anschluss an die L 213. Berichtsentwurf, Stand 02.09.2024.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.
- RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG). Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4).
- ROTH, N., KLEIN R. und S. KIEPSCH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) des Saarlandes, 9. Fassung, pdf-Ausgabe
- SANTORA, G. (2011): Die Feldlerche - ein Allerweltvogel auf dem Rückzug. Natur in NRW Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende, KNE (2020): Wie Sie den Artenschutz in Solarparks optimieren. Hinweise zum Vorgehen für kommunale Akteure. 13. S.
- SCHNEIDER, T., S. CASPARI, C. SCHNEIDER & F.-J. WEICHERDING (2022): Rote Liste und Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) des Saarlandes, 4. Fassung. In: Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und DELATTINIA (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Pflanzen, Pilze und Tiere des Saarlandes, 1. Teil: Flora, S. 25 – 168
- SCHRÖDER, H., ASMUS, R, WURSTER, M., WATTENDORF, P, KONOLD, W. & J. BIHELMAIER (2016): Merkblatt zur Förderung von Maßnahmen des Waldnaturschutzes" nach der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW), Anl. 2 : Hinweise zur Pflege und Gestaltung von Waldaußenrändern
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands
- WITT, R. (2018): Regenwassermanagement naturnah gestalten. Stadt + Grün 4/2018, S. 11-18

Betreff

**Kreisstadt Homburg
Stadtteil Homburg**

Bebauungsplan

„Universitätskliniken, Teilbereich 3“

und

Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Umweltbericht mit grünordnerischem Fachbeitrag

und artenschutzrechtlicher Prüfung

Offenlage

Aufstellungsvermerk

Saarbrücken, den 25.10.2024.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Weyrich', with a long horizontal stroke extending to the right.

.....
Dr. Joachim Weyrich

ARK Umweltplanung und –consulting
Partnerschaft

Anhang

- Artenlisten
- Bewertungsmatrix der Zufahrtsvarianten
- Bestands- und Konfliktplan

Anlage 1: Artenlisten

Einheit 1: Buchen-Eichen-Altholz, geringe Krautschicht, hoher Totholzanteil, FFH-LRT 9110 A

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche			-
<i>Carex pilulifera</i>	pillen-Segge	l		3
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Drahtschmiele			3
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	h		-
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	l		4
<i>Luzula sylvatica</i>	Wald-Hainsimse			4
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee			6
<i>Picea abies</i>	Fichte	l		-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	h		-
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	l		-
Mittelwert:				5,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 2: Buchen-Eichen-Buchen-Altholz, gegenüber Neurologie FFH-LRT 9110 C

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke			-
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche			-
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Drahtschmiele			3
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	h		-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Luzula sylvatica</i>	Wald-Hainsimse			4
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee			6
<i>Picea abies</i>	Fichte	l		-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche			-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	h		-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	l		8
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	l		-
Mittelwert:				5,8

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 3: Eichen-Buchen-Bestand (ohne Alt-Bäume im Bereich der Trasse)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche			-
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Drahtschmiele			3
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	lh		-
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee			6
<i>Picea abies</i>	Fichte			-
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche			-
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			7
Mittelwert:				6,2

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 4: Kiefermischwald (mittleres Baumholz)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Athyrium filix-femina	Gewöhnlicher Frauenfarn			6
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			7
Corylus avellana	Hasel			5
Fagus sylvatica	Rotbuche			-
Hedera helix	Efeu			-
Impatiens parviflora	Kleines Springkraut			6
Picea abies	Fichte			-
Pinus sylvestris	Gewöhnliche Kiefer			-
Prunus avium	Vogelkirsche			5
Sorbus aucuparia	Vogelbeere			-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	h		-
Mittelwert:				5,8

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 5: junger Kiefern-mischwald (ehem. Blöße)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Athyrium filix-femina	Gewöhnlicher Frauenfarn			6
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			7
Corylus avellana	Hasel			5
Fagus sylvatica	Rotbuche			-
Hedera helix	Efeu			-
Impatiens parviflora	Kleines Springkraut			6
Picea abies	Fichte			-
Pinus sylvestris	Gewöhnliche Kiefer			-
Prunus avium	Vogelkirsche			5
Sorbus aucuparia	Vogelbeere			-
Quercus petraea	Traubeneiche			-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				5,8

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 6: diverser Laubmischwald (schwaches Baumholz)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			7
Fagus sylvatica	Rotbuche			-
Impatiens parviflora	Kleines Springkraut			6
Larix decidua	Europäische Lärche	s		3
Prunus avium	Vogelkirsche			5
Rubus fruticosus agg.	Brombeere			-
Sorbus aucuparia	Vogelbeere			-
Mittelwert:				5,3

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 7: Fichtenbestand (starkes Baumholz, feucht, abgängige Exx. 1-schichtig)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	s		7
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	l		9
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke			-
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Drahtschmiele			3
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	s		7
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut			8
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Luzula sylvatica</i>	Wald-Hainsimse			4
<i>Picea abies</i>	Fichte	d		-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer	l		9
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				6,5

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 8: Fichten-Lärchenwald (Altbestand)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	s		7
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	s		-
<i>Picea abies</i>	Fichte	h		-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	h		3
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				5,3

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 9: Fichtenbestand (Altholz)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	s		7
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	s		-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne			6
<i>Geranium robertianum</i> s.str.	Stinkender Storchschnabel			7
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Picea abies</i>	Fichte	d		-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	l		-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	l		9
Mittelwert:				7,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 10: Fichtenreihe (Waldrand)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	l		9
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	s		7
Betula pendula	Hängebirke			-
Picea abies	Fichte	d		-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere			-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder			9
Urtica dioica	Große Brennessel	lh		9
Mittelwert:				8,5

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 11: Laubmischwald (ehem. Blöße, divers, späte Traubenkirsche)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Betula pendula	Hängebirke			-
Galium aparine	Gewöhnliches Klettenlabkraut			8
Geranium robertianum s.str.	Stinkender Storchschnabel			7
Impatiens parviflora	Kleines Springkraut	d		6
Ilex aquifolium	Europäische Stechpalme			5
Larix decidua	Europäische Lärche	s		3
Prunus serotina	Späte Traubenkirsche	h		-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	l		-
Taxus baccata	Eibe			-
Mittelwert:				5,8

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 12: Roteichen-Anpflanzung (Stangenholz, Rasterpfl., dichter Stand, ohne Bodenvegetation)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Quercus rubra	Roteiche	d		-
Mittelwert:				.

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 13: Roteichen-Anpflanzung (Stangenholz Rasterpfl., dichter Stand, ohne Bodenvegetation)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Quercus petraea	Traubeneiche			-
Mittelwert:				.

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 14: Winterlinden-Anpflanzung (Dickung, Rasterpfl., dichter Stand, ohne Bodenvegetation)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Tilia cordata	Winterlinde			5
Mittelwert:				5,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 15: Aufwuchs (ehem. Kalamitätsfläche)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut			8
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	l		3
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Picea abies</i>	Fichte			-
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirche	h		-
<i>Reynoutria japonica</i>	Japanischer Flügelknöterich			7
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	lh		-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel			9
Mittelwert:				6,8

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 16: Blöße (im Altbestand)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut			8
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Picea abies</i>	Fichte			-
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirche	h		-
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	h		-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel			9
Mittelwert:				7,6

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 17: Blöße (im Fichten-Altbestand, feucht)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	l		5
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut			8
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Carex pendula</i>	Riesen-Segge	lh		-
<i>Reynoutria japonica</i>	Japanischer Flügelknöterich			7
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	lh		-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel			9
Mittelwert:				7,2

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 18: Waldrand (Laubmischwald, weitgehend offen)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche			-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirche			-
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere			-
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere			-
Mittelwert:				6,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 19: eingeschlagenes Böschungsgehölz am Waldrand („durchforstet“)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Crataegus laevigata</i> s.l.	Zweigrieffiger Weißdorn			5
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
Mittelwert:				6,5

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 20: Waldrand (Brennnesselsaum)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut			8
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	h		9
Mittelwert:				8,7

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 21: Besenginsterflur mit vegrasteten Lücken

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Arctium minus</i> ssp. minus	Kleine Klette			8
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume			4
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	h		4
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl			8
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras			3
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirsche	h		-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie			8
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	h		-
<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			9
<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königskerze			5
Mittelwert:				5,7

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 22: Acker (Leindotter)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Camelina sativa</i> agg.	Leindotter	d		-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschel	h		6
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	s		-
<i>Sinapis arvensis</i>	Ackersenf			6
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich	h		6
Mittelwert:				6,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 23: Hecke (entlang Fußweg), angepflanzt

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Rubus fruticosus agg.	Brombeere			-
Ulmus glabra	Bergulme			7
Betula pendula	Hängebirke			-
Quercus petraea	Traubeneiche			-
Mittelwert:				7,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 24: Hainbuchen-Baumhecke (auf Böschung), angepflanzt

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Carpinus betulus	Hainbuche	d		-
Quercus petraea	Traubeneiche			-
Mittelwert:				-

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 25: Böschungsgehölz

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			7
Betula pendula	Hängebirke			-
Carpinus betulus	Hainbuche	d		-
Prunus avium	Vogelkirsche			5
Quercus petraea	Traubeneiche			-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere			-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder			9
Mittelwert:				7,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 26: Obstbaumreihe

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
	Obstbäume div.			-
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse			3
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume			4
Dactylis glomerata s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl			8
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			5
Rubus fruticosus agg.	Brombeere			-
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn			5
Urtica dioica	Große Brennnessel			9
Mittelwert:				5,7

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 27: Nadelholz-Baumgruppen (Park, Ziergrün)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Pseudotsuga menziesii	Douglasie			-
Pinus sylvestris	Gewöhnliche Kiefer			-
Mittelwert:				-

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 28: Nadelholz-Baumgruppen (Park, Ziergrün)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Tsuga canadensis</i>	Kann. Hemlocktanne			-
<i>Pinus sylvestris</i>	Gewöhnliche Kiefer			-
Mittelwert:				-

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 29: mesophiles Grünland, mehrschürig (Mulchmahd)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	h		4
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	h		4
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			5
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesenkammgras			4
<i>Dactylis glomerata s.str.</i>	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel			6
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel			4
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras			7
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			-
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispengras			6
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut			5
<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Rainfarn	l		5
<i>Trifolium campestre</i>	Feldklee			3
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Tragopogon p.ssp. pratensis</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart	s		6
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			-
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke			4
Mittelwert:				4,5

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 30: hochfrequent gemähtes Grünland

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	h		4
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen			6
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume			4
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			5
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesenkammgras			4
<i>Dactylis glomerata s.str.</i>	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel			6
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Lamium purpureum s.l.</i>	Pupurrote Taubnessel			7
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras			7
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			-
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispengras			6
<i>Ranunculus acris agg.</i>	Scharfer Hahnenfuß			-
<i>Trifolium campestre</i>	Feldklee			3
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke			-
Mittelwert:				5,4

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, l = lokal

Einheit 31: Obstwiese

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras			4
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras			-
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen			6
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume			4
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			5
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesenkammgras			4
<i>Dactylis glomerata</i> s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesenschwingel			6
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			-
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispengras			6
<i>Ranunculus acris</i> agg.	Scharfer Hahnenfuß			-
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut			5
<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Rainfarn	I		5
<i>Trifolium campestre</i>	Feldklee			3
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke			4
Mittelwert:				5,0

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, I = lokal

Einheit 32: eutraphenter Grassaum

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			7
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Dactylis glomerata</i> s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl			8
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras			5
<i>Lamium purpureum</i> s.l.	Pupurrote Taubnessel			7
<i>Phleum pratense</i> s.str.	Wiesen-Lieschgras			7
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille			6
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	I		9
Mittelwert:				6,3

d = dominante Art, h = häufige Art, s = Einzelvorkommen, I = lokal

Einheit 33: Park mit älterem Baumbestand (i.d.R. Nadelholz)
 mit Zierrasen

Einheit 34: Park mit jungen Baumbestand
 mit Zierrasen

Einheit 35: Böschungshochgrün (fast volls. Freigestellt)
 Fixwert

Einheit 36: Sitzgruppe (Zierrasen)
 Fixwert

Einheit 37: befestigter Graben

Fixwert

Einheit 38: Erdmassenlager (bewachsen)

Fixwert

Einheit 39: Grasweg

Fixwert

Einheit 40: Forstwirtschaftsweg unbefestigt

Fixwert

Einheit 41: Gebäude mit Ziergrünflächen > 20%

Fixwert

Einheit 42: Sport-/Therapieplatz (hoher Versiegelungsanteil)

Fixwert

Einheit 43: Gebäudekomplex (Neurologie, Servergebäude) mit Ziergrünflächen < 10%

Fixwert

Einheit 44: Zierrasen

Fixwert

Einheit 45: Wegebankett, Verkehrsgrün

Fixwert

Einheit 46: Schotterfläche (Wege, Plätze)

Fixwert

Anlage 2: Bewertungsmatrices der Zufahrtsvarianten

- Lageplan Trassenvarianten
- detaillierte Bewertungsmatrix Umwelt
- Kosten-Matrix
- Gesamt-Matrix



Schutzgut	Kriterium	Variante 1	Rang	Variante 2	Rang	Variante 3	Rang	Variante 4	Rang	Variante 5	Rang	Variante 6	Rang	Variante 7	Rang
Natur und Landschaft	Fläche LSG	0,55 ha	3	0,52 ha	1	0,88 ha	7	0,66 ha	5	0,79 ha	6	0,53 ha	2	0,65 ha	4
	betroffener Wald	0,76 ha	5	0,58 ha	3	0,82 ha	6	0,66 ha	4	1,00 ha	7	0,47 ha	2	0,22 ha	1
	betroffener Altbestand (2-fache Gewichtung w. Habitatfunktion)	0,61 ha	10	0,57 ha	8	0,66 ha	12	0,66 ha	12	0,55 ha	6	0,00 ha	2	0,00 ha	2
	betroffene Fläche FFH-LRT 9110 A	0,61 ha	5	0,57 ha	4	0,66 ha	6	0,66 ha	6	0,55 ha	3	0,00 ha	1	0,00 ha	1
	betroffene Altbäume (BHD > 80cm), Anzahl	n.n. (> 30)	4,5	0	1	> 30	4,5								
	betroffene Höhlenbäume, Anzahl	n.n. (> 5)	5	0	1	> 3	2								
	dauerhafter Waldverlust (Ausgleich)	0,26 ha	5	0,27 ha	6	0,25 ha	4	0,23 ha	3	0,26 ha	5	0,17 ha	1	0,17 ha	1
	ÖW-Verlust gesamt	99.857 ÖW	5	101.222 ÖW	7	87.824 ÖW	2	100.545 ÖW	6	99.303 ÖW	4	72.391 ÖW	1	88.325 ÖW	3
	Landschaftsbild Eingriffsbereich	mittel-hoch	2	hoch	3	mittel-hoch	2	hoch	3	mittel-hoch	2	mittel	1	mittel-hoch	2
	Einsehbarkeit	gering	1	gering	1	mittel	2								
Mensch	Verlust erschlossener Erholungsgebiete	keine	1	keine	1	keine	1								
	betroffene Wohnfunktion	keine	1	keine	1	keine	1								
	Waldfunktionsbewertung	mittel-hoch	2	hoch	3	mittel-hoch	2	hoch	3	mittel-hoch	2	mittel	1	mittel	1
Boden	Bodenfunktionsbewertung	mittel	2	mittel	2	mittel	2								
	beanspruchte Bodenfläche (inkl. Böschungen)	0,90 ha	4	0,58 ha	1	0,98 ha	5	0,67 ha	2	1,15 ha	7	0,73 ha	3	1,07 ha	6
	versiegelte Fläche	0,28 ha	3	0,27 ha	2	0,28 ha	3	0,24 ha	1	0,28 ha	3	0,29 ha	6	0,53 ha	7
Wasser	betr. Gewässer	keine	1	keine	1	keine	1								
	WSG/ÜSG	geplant	3	geplant	3	geplant	3								
Klima/Luft	betr. Kaltluftbahn	keine	1	keine	1	keine	1								
	betr. Kaltluftentstehung	gering	2	gering	2	gering	2								
	Lärmwirkung Planung	o.A.		o.A.		o.A.									
	Abstand zu Wohnen/Klinik (Rang)		6		3		5		2		7		4		1
	zu erwartender Schadstoffausstoß (Steigung?)	o.A.		o.A.		o.A.									
Kultur-, Sachgüter	betr. Denkmäler inkl. Umgebungsschutz	keine	1	keine	1	keine	1								
	betr. Bodendenkmäler	o.A.													
	betr. Holzbodenfläche	0,76 ha	5	0,58 ha	3	0,82 ha	6	0,66 ha	4	1,00 ha	7	0,47 ha	2	0,22 ha	1
	Rangfolge (arithm. Mittel)		3,37		2,891		3,587		3,196		3,543		1,783		2,196
	Rangfolge (arithm. Mittel) Naturschutz		5,313		4,813		5,813		5,688		5,063		1,375		2,313
	Umweltbezogene Rangfolge:		5		3		7		4		6		1		2
	Naturschutzbez. Rangfolge		5		3		7		6		4		1		2

Kosten	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6	Variante 7
Waldflächenverlust (ha)	0,26	0,27	0,25	0,23	0,26	0,17	0,17
Waldausgleich	13.000,00 €	13.500,00 €	12.500,00 €	11.500,00 €	13.000,00 €	8.500,00 €	8.500,00 €
Kompensationsleistung (ÖW)	26.000	27.000	25.000	23.000	26.000	17.000	17.000
ÖW-Verlust Fahrbahn	60.352	73.332	47.021	63.450	59.680	50.798	56.736
ÖW-Abwertung Trasse exkl. Fahrbahn	39.507	27.890	40.803	37.095	39.623	21.593	19.782
verbleibende ÖW abzgl. Waldausgleich	73.859	74.222	62.824	77.545	73.303	55.391	59.518
ÖW x 1,40 €	103.402,60 €	103.910,80 €	87.953,60 €	108.563,00 €	102.624,20 €	77.547,40 €	83.325,20 €
Artenschutz geschätzt	10.000,00 €	5.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €
Gesamtkosten Ausgleich	113.402,60 €	108.910,80 €	97.953,60 €	118.563,00 €	112.624,20 €	82.547,40 €	88.325,20 €
ÖW-Verlust gesamt	99.859	101.222	87.824	100.545	99.303	72.391	76.518

Anmerk

Kennwerte ÖFM (50 Tsd/ha)

geschätzt gem. Tabelle

Angaben ÖFM

v.a. Fledermauskästen inkl. Monitoring

Kostenfaktoren	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5	Variante 6	Variante 7
Kosten Bauen (Netto)	830.000,00 €	680.000,00 €	1.090.000,00 €	760.000,00 €	1.200.000,00 €	800.000,00 €	1.040.000,00 €
Kosten Entwässerung	160.000,00 €	140.000,00 €	180.000,00 €	200.000,00 €	220.000,00 €	240.000,00 €	200.000,00 €
Kosten Umwelt / Ausgleich	113.000,00 €	109.000,00 €	98.000,00 €	118.000,00 €	113.000,00 €	82.000,00 €	88.000,00 €
Ergebnis	1.103.000,00 €	929.000,00 €	1.368.000,00 €	1.078.000,00 €	1.533.000,00 €	1.122.000,00 €	1.328.000,00 €
Ranking	3	1	6	2	7	4	5

Bewertungskriterien	Gewichtung Kriterien	Variante 1		Variante 2		Variante 3		Variante 4		Variante 5		Variante 6		Variante 7	
		Note	Wert												
Umweltverträglichkeit	50%	6	3	5	2,5	6	3	6	3	6	3	3	1,5	4	2
Kosten (Bau, Umwelt)	20%	2	0,4	1	0,2	3	0,6	2	0,4	4	0,8	2	0,4	3	0,6
Nutzung Verkehrsanlage	30%	2	0,6	2	0,6	4	1,2	1	0,3	2	0,6	4	1,2	1	0,3
Ergebnis		4		3,3		4,8		3,7		4,4		3,1		2,9	
Ranking		5		3		7		4		6		2		1	

Anlage 3: Bestands- und Konfliktplan

**Bebauungsplan
"Universitätskliniken, Teilbereich 5"** Stand: Offenlage, 30.10.2024

Bestand und wesentliche Konflikte

	Buchen-Eichen-Altbestand totholzreich (FFH-LRT 9110 A), 1		sonstiges Böschungsgelölz, 25
	Altholz Eichen-Buchen Mischbestand (FFH-LRT 9110 C), 2		Obstbaumreihe, 26
	alter Buchenmischwald im Eingriffsbereich kein Altholz, 3		alte Baumreihe, -gruppe, i.d.R. Nadelholz, 27
	Kiefernwald, Altbestand, 4		Tsuga-Baumgruppe, 28
	Kiefernwald, mittelalt, 5		artenarmes Grünland (Agrostis-Fazies), 29
	sonstiger Laubmischwald, überwiegend schwaches Baumholz, 6		hochfrequent gemähtes artenarmes Grünland, 30
	Fichten-Altbestand feucht, totholzreich, 7		Obstwiese, Unterstand artenarm, 31
	Lärchen-Fichten-Altbestand, 8		eutraphenter Saum, 32
	Fichten-Altbestand mesophil, 9		Park mit älterem Baumbestand, 33
	Fichtenreihe Waldrand, 10		Ziergrün mit jungem Baumbestand, 34
	Ploniergeölz mittelalt, 11		Böschungsrün weitgehend freigestellt, 35
	Roteichen-Stangenholz, dichter Stand, 12		Sitzgruppe, 36
	Traubeneichen-Reihenpflanzung, Stangenholz, 13		Graben, befestigt, 37
	Winterlinden-Reihenpflanzung Dichtung bis Stangenholz, 14		Erdmassenlager, bewachsen, 38
	Dichtung, Aufwuchs, 15		Grasweg, 39
	Blöße (Windwurf) mit liegendem Totholz, 16		Forstwirtschaftsweg unbefestigt, 40
	Blöße Fichten-Altbestand feucht, 17		Gebäude mit Ziergrün Mischwert, 41
	Waldrand, offen, 18		Spiel-/Therapieplatz mit höheren Versieglungsanteilen, 42
	freigeräumte Böschung, 19		Klinikkomplex mit sehr geringem Ziergrünanteil, 43
	Brennnesselsaum (Waldrand), 20		Zierrasen, 44
	Besenginstertflur mit vergrasten Lücken, 21		Bankett, Verkehrsgrün, 45
	Acker, 22		teilversiegelt, Schotterfläche, 46
	Heckenpflanzung, 23		überbaut, vollversiegelt, 47
	mittelalte Hainbuchen-Baumhecke, 24		
	Solitärbaum bzw. Baum mit höherer Stammstärke im (pot.) Eingriffsbereich		LSG Ausgliederungsbereich
	überbaubare Fläche gem. B-Plan		
	Geltungsbereich B-Plan		



Verlust von z.T. älteren Kiefernalmischbeständen, ca. 1,13 ha

Festsetzung als Wald (Waldrand)

Überplanung einer Obstwiese und von artenarmem Grünland (keine § 30-Fäche, kein FFH-LRT)

Festsetzung als Wald

Festsetzung als Wald

Verlust von Rasterpflanzungen Rot-/Traubeneiche und Winterlinde, Dichtung bis Stangenholz, insgesamt ca. 2 ha zur Anlage eines Parkhauses

Wegetrasse der geplanten Zufahrt durch einen nominellen Altbestand; kein Verlust von Altbäumen; Trassenauswahl gem. der geringsten Eingriffsschwere

Verlust von ca. 9 ha Ackerfläche, ohne wertgebende Segetalflora, keine Bodenbrüter (Feldlerche)

Verlust einer wegebegleitenden Obstbaumreihe, ca. 40 Exx. mittelalt, entlang der geplanten Zufahrt; ohne genutzte Höhlenquartiere

bauzeitliche Gefährdung und Habitatverlust Zaun- und Mauereidchse am Erdmassenlager

Festsetzung als Wald (Waldrand)

Festsetzung als Wald (Waldrand)