

**Stadt St. Wendel
Bebauungsplan
„Missionshaus St. Wendel und östliche
Missionshausstraße“**

**Umweltbericht
gem. § 2 BauGB**

Stand:
Offenlage n. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB
08.08.2024

Auftraggeber:
SG Strukturholding GmbH
Poststr. 43
66386 St. Ingbert

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

Stand: Offenlage n. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB
erstellt: 08.08.2024

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	7
2.1	Standort.....	7
2.2	Umweltrelevante Festsetzungen.....	9
2.3	Flächenbedarf	10
2.4	Planungsalternativen.....	10
3.	Planerische und gesetzliche Vorgaben.....	11
3.1	Einschlägige Rechtsgrundlagen	11
3.2	Landesentwicklungsplan Umwelt.....	11
3.3	Landschaftsprogramm	11
3.4	Flächennutzungsplan/Landschaftsplan.....	12
3.5	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	13
3.6	Schutzgebiete n. BNatSchG und SWG.....	13
3.6.1	Naturpark.....	13
3.6.2	Naturschutzgebiet/Landschaftsschutzgebiet	14
3.6.3	Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil	15
3.6.4	Schutzgebiete nach WHG/SWG	15
3.7	Informelle Fachdaten	15
4.	Bestand und Bewertung des Umweltzustands	15
4.1	Schutzgut Biotope, Fauna und Flora, biologische Vielfalt	15
4.1.1	Untersuchungsprogramm und Datenquellen	15
4.1.2	Biotope und Vegetation.....	17
4.1.3	Fauna	26
4.1.3.1	Avifauna	26
4.1.3.2	Fledermäuse	33
4.1.3.4	Herpetofauna	40
4.1.3.5	Sonstige Artengruppen	41
4.1.4	Biologische Vielfalt	42
4.2	Schutzgut Fläche und Boden.....	43
4.3	Schutzgut Wasser	43
4.4	Schutzgut Klima und Luft	44
4.5	Schutzgut Landschaftsbild	44
4.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	45
4.7	Schutzgut Mensch.....	45
5.	Wirkungsprognose (Umweltprüfung)	46
5.1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	46
5.2	Wirkfaktoren	47
5.3	Prognose der schutzgutbezogene Auswirkungen im Planfall.....	47
5.3.1	Schutzgut Biotope, Fauna und Flora, Biologische Vielfalt	47
5.3.1.1	Biotope	47
5.3.1.2	Avifauna	49
5.3.1.3	Säugetiere	54
5.3.1.4	Herpetofauna	55
5.3.1.5	Sonstige	56
5.3.1.6	Abgeleitete Maßnahmen.....	56
5.3.2	Schutzgut Fläche und Boden.....	57
5.3.3	Schutzgut Wasser	57
5.3.4	Schutzgut Klima und Luft	59
5.3.5	Schutzgut Landschaftsbild	59
5.3.6	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	63
5.3.7	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit	63
5.3.8	Wechselwirkungen und Kumulationswirkungen	63

5.4	Prognose der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	64
5.5	Betroffenheit von Schutzgebieten	65
5.6	Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (artenschutzrechtliche Prüfung)	66
5.7	Umwelthaftungsausschluss.....	66
5.8	Grenzüberschreitende Wirkungen	67
5.9	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	67
5.10	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Umweltauswirkungen.....	86
5.10.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	86
5.10.2	Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	91
5.10.3	Externe Ausgleichsmaßnahmen	96
5.10.4	Luftreinhaltung und Lärmschutz.....	110
5.10.5	Abfälle	110
5.10.6	Unfall- und Katastrophenschutz	110
6.	Zusätzliche Angaben.....	110
6.1	Verwendete technische Verfahren	110
6.2	Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Unterlagen.....	111
6.3	Monitoringmaßnahmen	111
6.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	111
6.5	Verwendete Quellen.....	114

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Übersichtslageplan der Maßnahme
- Abb. 2: Lageplan auf Grundlage der aktuellen Orthophotos
- Abb. 3: Ausschnitt der Planzeichnung des Bebauungsplanentwurfs
- Abb. 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Kreisstadt St. Wendel
- Abb. 5: Ausschnitt aus der parallelen Teiländerung Flächennutzungsplan der Kreisstadt St. Wendel
- Abb. 6: Geltungsbereich und im GeoPortal dargestellte (grün) sowie aus dem Verordnungstext abgeleitete tatsächliche Lage des LSG
- Abb. 7: Dokumentation Plangebiet 1
- Abb. 8: Dokumentation Plangebiet 2
- Abb. 9: Dokumentation Plangebiet 3
- Abb. 10: Dokumentation Plangebiet 4
- Abb. 11: Nutzungsstruktur mit großflächigen Obstbaumkulturen westlich des Missionshauses in den 50er Jahren
- Abb. 12: Dokumentation Plangebiet 5
- Abb. 13: Dokumentation Plangebiet 6
- Abb. 14: Dokumentation Plangebiet 7
- Abb. 15: Ausschnitt aus der Forstwirtschaftskarte
- Abb. 15: Dokumentation Plangebiet 8
- Abb. 16: Verortung ausgewählter Vogelbeobachtungen
- Abb. 17: Fledermaus-Aktivität in zwei Jagdhabitaten über 5 Nächte im Juni
- Abb. 18: Quartier-/Kotplatzfunde und Ort mit positiver Ausflugbeobachtung
- Abb. 19: Dokumentation der Quartier-/Nistpotenziale an und in den Bestandsgebäuden
- Abb. 20: Lage der exponierten Haselmaus-Neströhren
- Abb. 21: Lage wiederholt inspizierter Flächen/Requisiten der Reptilien-Erfassung
- Abb. 22: Dokumentation Plangebiet Umfeld Wendelsborn und Zierteich
- Abb. 23: durch das Gebiet führende Wanderwege
- Abb. 24: Veranschaulichung zum Exkurs Funktionserhalt im räumlichen Zusammenhang
- Abb. 25: mögliche Spaltenverstecke unter Gebäudesimsen an der Südseite der Schule
- Abb. 26: Ausschnitt aus der Starkregengefährdungskarte im Geltungsbereich des B-Planes für ein sehr seltenes (100-jähriges) Regenereignis
- Abb. 27: Blick von der L 307 und vom Ende des Bosenbergweges aus
- Abb. 28: Blick vom Panoramaweg aus auf das Missionshausgelände und Fotosimulation
- Abb. 29: Lage der Aufnahmestandorte
- Abb. 30: direkte Sichtverbindungen zur angrenzenden Wohnbebauung an der Straße „Zum Schwimmbad“ von dem geplanten Wohngebiet aus
- Abb. 31: NATURA 2000-Gebiete im Umfeld
- Abb. 32: Lageplan der geplanten externen Ausgleichsmaßnahmen
- Abb. 33: Maßnahmenfläche A 1
- Abb. 34: Lage der Maßnahmenfläche A1
- Abb. 35: Maßnahmenfläche A 2 mit einschichtigem Douglasienbestand und Dickung im westlichen Abschnitt
- Abb. 36: Lage der Maßnahmenfläche A2
- Abb. 37: Honiggras-Fettwiese mit stellenweise häufigem stumpfblättrigem Ampfer
- Abb. 38: Lageplan Maßnahme A3

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: bauliche Nutzungen des Bebauungsplanes
- Tab. 2: Bedarf an Grund und Boden
- Tab. 3: Zusammenstellung der relevanten Fachgesetze
- Tab. 4: Erfassungskalender
- Tab. 5a: Im Geltungsbereich (GB) und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten
- Tab. 5b: Erwartungsarten im Geltungsbereich
- Tab. 6: Fledermausarten nach Sonargramm-Auswertung
- 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: Gesamtbilanz
- Tab. 16: Bilanz Ausgleich Bewertungsblock A
- Tab. 17: Bilanz Ausgleich Bewertungsblock B
- Tab. 18: Bilanz Ausgleich Bewertung des Ist-Zustands
- Tab. 19: Gesamtbilanz Ausgleich

1. Einleitung und Anlass

Das Missionshaus, bekanntes Wahrzeichen der Stadt St. Wendel, wurde 1898 von den Steyler Missionaren gegründet und hat sich im Verlauf des 20. Jahrhunderts zu einer bedeutenden Ausbildungsstätte und als Altersruhesitz der zurückkehrenden Ordensmissionare entwickelt. Das ursprünglich zur Ausbildung der Missionare gegründete Gymnasium wurde später auch für Nichtordensmitglieder geöffnet.

Mit dem Rückzug des Steyler Ordens und der Schließung des Gymnasiums stand der historische Gebäudekomplex bisher vor einer ungewissen Zukunft. Die SG Strukturholding GmbH beabsichtigt nunmehr den Standort unter dem Leitbild „Green living“ gezielt weiterzuentwickeln. Der Begriff steht für einen multifunktionalen Ansatz, bei dem bei gleichzeitigem Erhalt des historischen Gebäudeensembles neuer Wohnraum geschaffen sowie soziale und inklusive Einrichtungen, Bildungseinrichtungen, Räume für Betriebe und start-ups und ein touristisches Angebot entwickelt werden soll.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen hat die Stadt St. Wendel die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Missionshaus Sankt Wendel und östliche Missionshausstraße“ nach § 1 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt St. Wendel stellt für den Planbereich ein Sondergebiet „Missionshaus mit Missionseinrichtungen“ sowie Flächen für Wald und Landwirtschaft dar. Der Bebauungsplan ist nicht gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Aus diesem Grund wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB teilgeändert.

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 geprüft.

2. Bebauungsplanentwurf

2.1 Standort

Der geplante Standort befindet sich östlich von St. Wendel am Ende der Missionshausstraße. Der ca. 26 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst den zentralen Gebäudekomplex des Missionshausensembles mit ehemaligem Kloster, Missionshauskirche, Seniorenheim Museumsbibliothek und die dazugehörigen parkartigen Freianlagen mit Friedhof sowie das ehemalige Arnold-Jansen-Gymnasium mit Sportanlagen. Eingeschlossen sind auch die unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlich genutzten bzw. brachgefallenen Flächen des Steyler Missionsordens sowie ein kleiner Teil der Eigentumswälder. Die Erschließung ist über die Missionshausstraße gesichert.

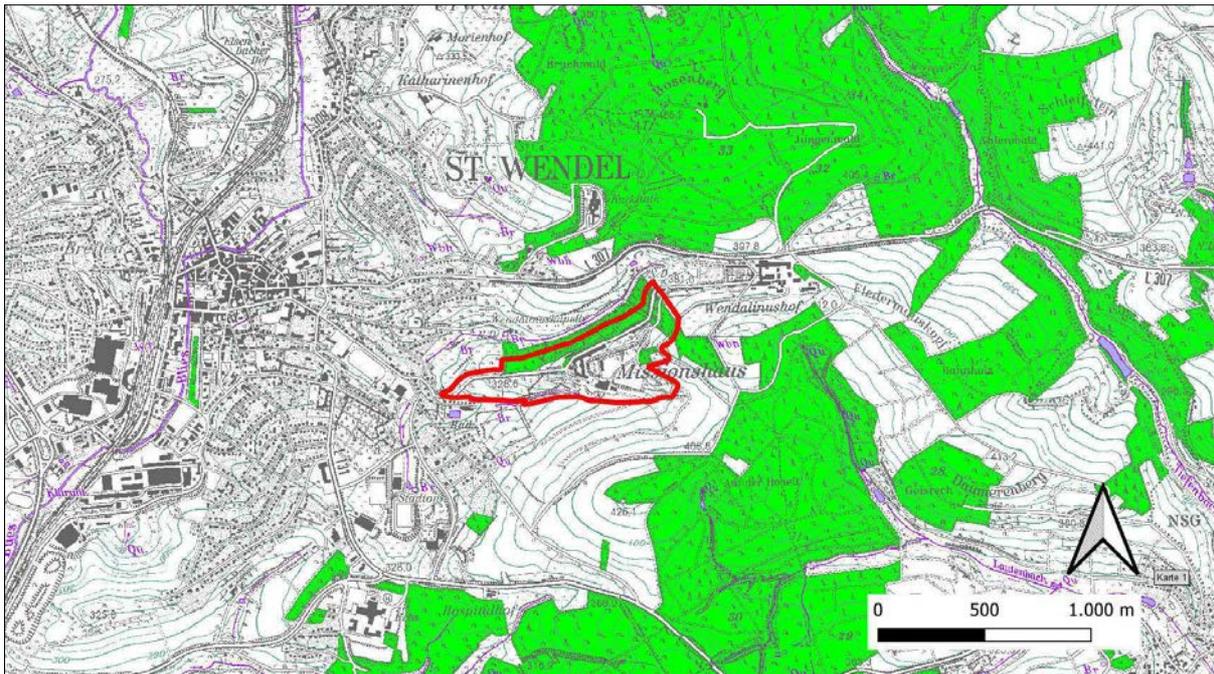


Abb. 1: Übersichtslageplan der Maßnahme mit rot dargestelltem Geltungsbereich (Kartengrundlage: Messtischblätter TK 25 6508, 6509; © LVGL Saarland)

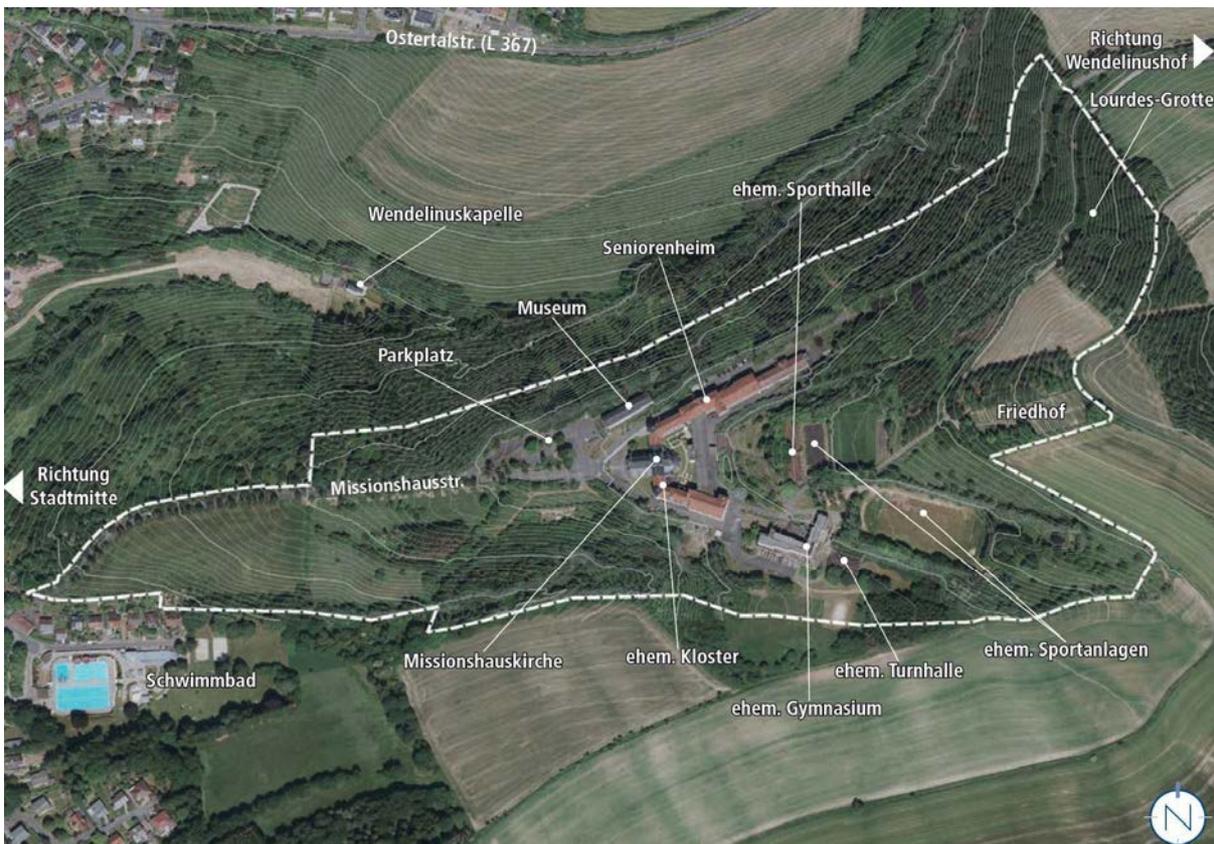


Abb. 2: Lageplan auf Grundlage der aktuellen Orthophotos Quelle: LVGL; aus: Kern Plan¹

¹ KernPlan: Missionshaus Sankt Wendel und östliche Missionshausstraße, Begründung zum Bebauungsplan

2.2 Umweltrelevante Festsetzungen

Dem differenzierten Nutzungskonzept entsprechend sieht der Bebauungsplan folgende Arten der baulichen Nutzung vor:

Tab. 1: bauliche Nutzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung	Lage	Maß der baul. Nutzung
Allgemeines Wohngebiet (WA 1-3):	im westlichen Teil des Geltungsbereiches nördlich (WA 3) in einem Laub-Nadel-Wald mit Blöße bzw. südlich der Missionshausstraße auf einer Grünlandfläche (WA 1-3)	GRZ 0,4 (bis 0,6), 2-3-geschossig 6,5 m GOK/ bis 348m üNN
Urbanes Gebiet (MU1)	Südlich Missionshausstr. gegenüber Parkplatz auf landwirtschaftlicher/gärtnerischer Nutzfläche und Brache (ehem. Obstplantage)	GRZ 0,6 (bis 0,8), 6,5 m GOK/ bis 352m üNN
Urbanes Gebiet (MU2)	nördlich Missionshausstr. am Hang ab der Museumsbibliothek im Bereich einer Kalamitätsfläche und eines Fichtenbestandes	GRZ 0,4 (bis 0,6), 3-geschossig 364/370m üNN
Urbanes Gebiet (MU3)	Südlich des ehemaligen Gymnasiums auf dessen Freiflächen und einem kleinen Fichtenforst	GRZ 0,6 (bis 0,8), 2-geschossig 360 m üNN
Urbanes Gebiet (MU4)	Bereich der Missionshauskirche, Kloster und Seniorenheim und im Bereich eines Gehölzbestandes	GRZ 0,6 (bis 0,8), bis 8-geschossig 370-400/393 m üNN
Urbanes Gebiet (MU5)	Fortführung Gebäudezeile Seniorenwohnheim im Bereich von Garagen und einem Waldbestand	GRZ 0,6 (bis 0,8), 6-geschossig 370 – 377m üNN
Urbanes Gebiet (MU6)	Bereich des ehem. Gymnasiums mit Freiflächen	GRZ 0,6 (bis 0,8), 7-geschossig 370 – 383m üNN
Urbanes Gebiet (MU7)	Bereich der alten Turnhalle, ehem. Sportanlagen mit älterem Baumbestand	GRZ 0,6 (bis 0,8), 4-geschossig 375 – 378m üNN
Urbanes Gebiet (MU8)	ehemaliger Sportplatz und Umfeld	GRZ 0,8, 5-geschossig 391m üNN
SO „Wald-tiny-Häuser“	Bereich eines Douglasienforstes	GRZ 0,6 (bis 0,8), 2-geschossig
Parkhaus	Bereich des bestehenden Parkplatzes	GRZ bis 0,8, 391m üNN

Umweltrelevant sind die Bereiche außerhalb der bestehenden Gebäude und deren Freiflächen, insbesondere der Eingriff in Waldbestände (MU5) und die Grünlandfläche (WA 1-3).

Mit der Festsetzung als Wald sollen die Altbestände im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches planungsrechtlich gesichert werden bzw. eine Fettwiese in Wald umgewandelt werden.

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

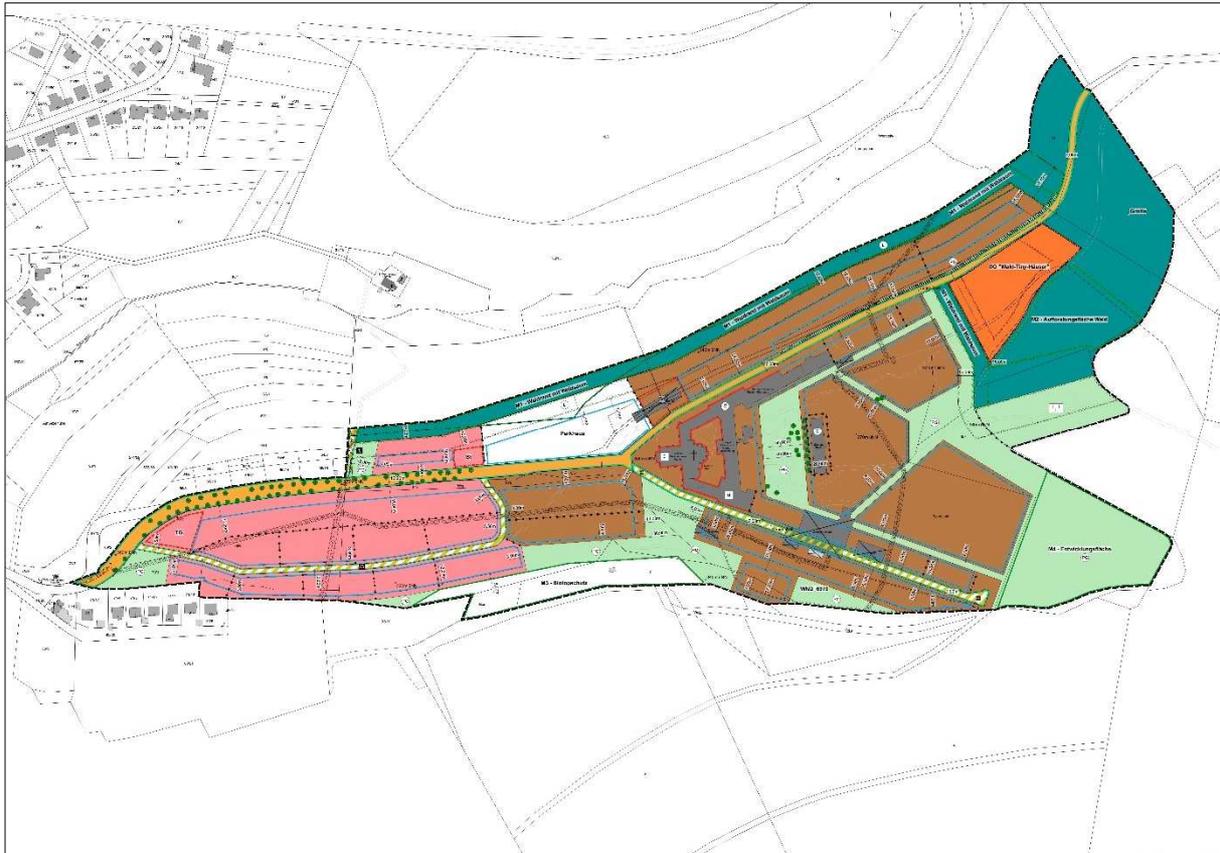


Abb. 3: Ausschnitt der Planzeichnung des Bebauungsplanentwurfs; ohne Maßstab; aus: KernPlan, Stand Entwurf, 08.08.2024

2.3 Flächenbedarf

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 26 ha. Auf der Grundlage des Vorentwurfes des Bebauungsplanes besteht gem. dem derzeitigen Planungsstand folgender Bedarf an Grund und Boden:

Tab. 2: Bedarf an Grund und Boden

Flächennutzung	B-Plan	
	Fläche [ha]	Anteil [%]
Allgemeines Wohngebiet überbaubare Fläche	3,48	13,7
Urbanes Gebiet (inkl. Parkhaus, ca. 1 ha)	9,86	38,7
Verkehrswege	1,71	6,7
Sondergebiet	0,76	3,0
Öffentliche Grünfläche (Friedhof)	0,57	2,2
Private Grünfläche	4,04	15,9
Wald	4,35	17,1
Maßnahmenfl. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB	0,70	2,7
Summe	25,47	100

2.4 Planungsalternativen

Eine Prüfung alternativer Standorte für das geplante Vorhaben ist insofern obsolet, als dass es um die Revitalisierung, Umnutzung und Erweiterung eines bestehenden Gebäudeensembles geht und das

Vorhabenkonzept aus dem Bestand heraus entwickelt wurde. Der unmittelbare räumliche Zusammenhang der baulichen Erweiterungen ist daher zwingend, wobei deren Umfang und die Raum- und Umweltverträglichkeit innerhalb der rechtlichen Zulässigkeit im Rahmen der Abwägung Berücksichtigung finden muss.

3. Planerische und gesetzliche Vorgaben

3.1 Einschlägige Rechtsgrundlagen

Tab. 3: 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 nicht erforderlich (keine Nutzungsänderung); 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; FFH-LRT 9110 C betroffen; Ausgleichsbedarf
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 störepfindliche Nutzungen, Planungsleitsatz n. § 50 BImSchG	Gutachten
Landeswaldgesetz	Erhalt und Sicherung des Waldes	Waldausgleich gem. § 8 LWaldG erforderlich
Denkmalschutzgesetz RP (DSchG)	Belange des Denkmalschutzes	Erhalt des denkmalgeschützten Gebäudeensembles
UVP-Gesetz	Umweltprüfung	nicht relevant

3.2 Landesentwicklungsplan Umwelt

Vorranggebiete sind nicht betroffen. Südlich und östlich des Plangebietes befinden sich Vorranggebiete für die Landwirtschaft.

3.3 Landschaftsprogramm

Das LAPRO stellt Teile des Geltungsbereiches als landwirtschaftliche Nutzfläche und als Wald dar. Darüber hinaus bestehen keine speziellen Entwicklungsziele oder Funktionszuweisungen,

3.4 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan der Kreisstadt St. Wendel stellt für das Plangebiet in erster Linie ein Sondergebiet „Missionshaus mit Missionseinrichtungen“ dar. Darüber hinaus werden Flächen für die Forst- und Landwirtschaft dargestellt. Das Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB ist somit nicht vollständig erfüllt. Aus diesem Grund ist gem. § 8 Abs. 3 BauGB eine parallele Teiländerung des Flächennutzungsplanes der Kreisstadt St. Wendel für den Bereich des Bebauungsplanes erforderlich. Zusätzlich stellt der Flächennutzungsplan eine oberirdische 10-kV-Freileitung und das Landschaftsschutzgebiet L 02.08.14 dar.

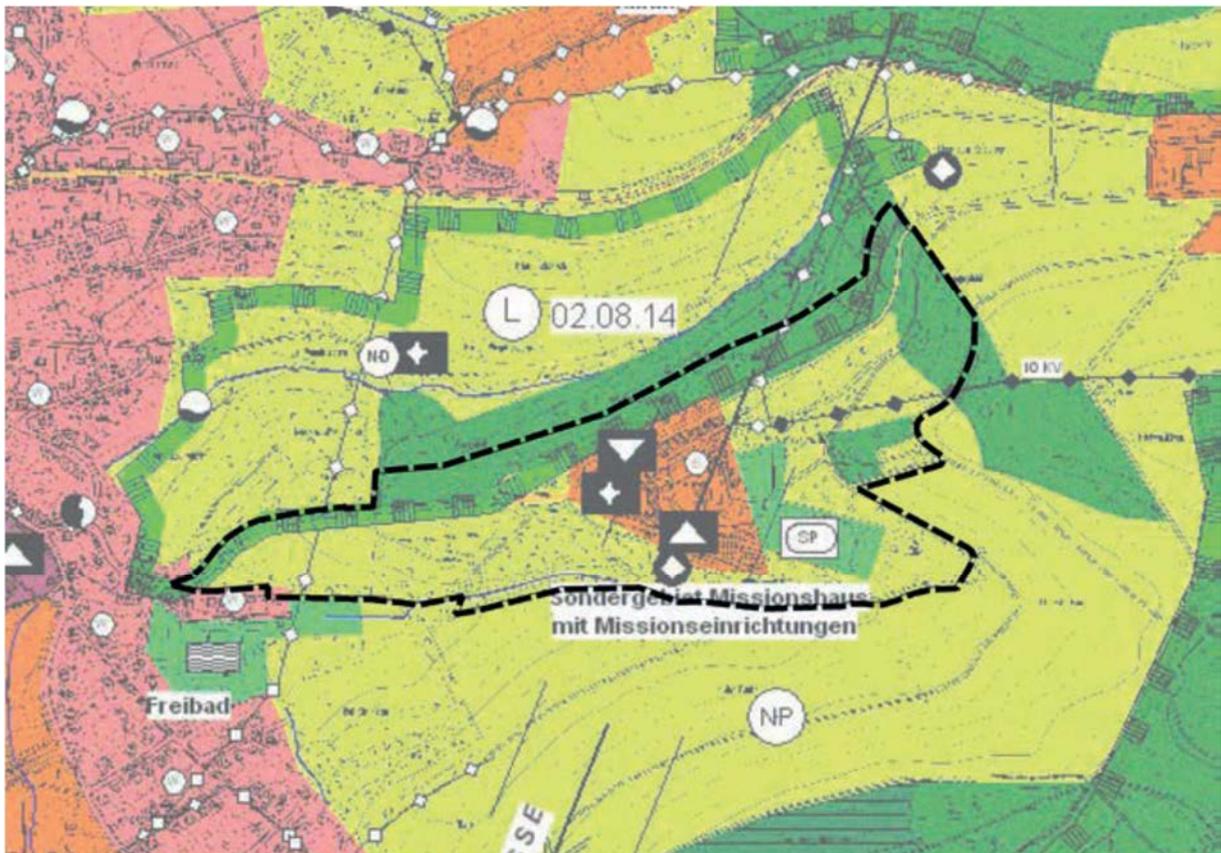


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Kreisstadt St. Wendel, Quelle: Kreisstadt St. Wendel; aus: KernPlan², Stand Entwurf, 08.08.2024

² KernPlan: Missionshaus Sankt Wendel und östliche Missionshausstraße, Begründung zum Bebauungsplan

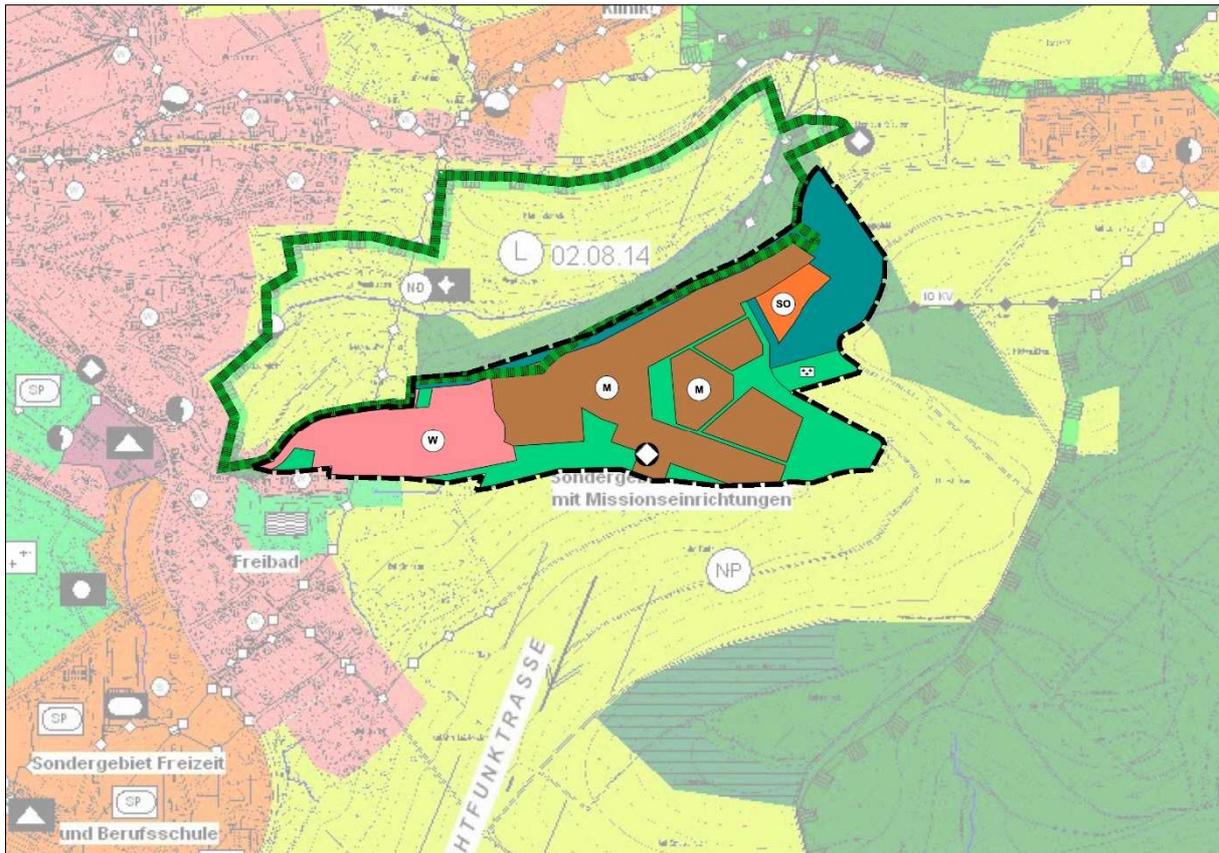


Abb. 5: Ausschnitt aus der parallelen Teiländerung Flächennutzungsplan der Kreisstadt St. Wendel, Quelle: Kreisstadt St. Wendel; aus: Kernplan³, Stand Entwurf, 08.08.2024

3.5 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Das nächst gelegene NATURA 2000-Gebiet „NSG Ostertal“ (L 6509-301) beginnt rd. 1,3 km östlich. Direkte Wirkungen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Effekte auf den Erhaltungszustand der gemeldeten agilen Arten (im Wesentlichen die gemeldeten Vogelarten Rot- und Schwarzmilan, Eisvogel, Schwarz- und Mittelspecht, Neuntöter, Schwarz- und Weißstorch), resp. die Betroffenheit von essentiellen Habitaten wurde abgeprüft. Aufgrund der vorhandenen, weiter unten beschriebenen Biotopstrukturen in Verbindung mit der vorgesehenen Planung ist nicht von einem erheblichen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Arten auszugehen.

Die weiteren NATURA 2000-Gebiete befinden sich mit über 4 km Entfernung außerhalb jeglicher vorhabensbedingter Einflüsse.

3.6 Schutzgebiete n. BNatSchG und SWG

3.6.1 Naturpark

Der Planungsraum liegt innerhalb des Naturparks Saar-Hunsrück (Verordnung vom 1. März 2007, geändert durch VO vom 30. Juli 2010). Gem. § 2 besteht der Schutzzweck des Naturparks darin, dass „die zur Erholung der Bevölkerung und für naturverbundenen Tourismus hervorragend geeignete Mittelgebirgslandschaft mit ihren die Landschaft prägenden Merkmalen, wie ausgedehnte

³ KernPlan: Missionshaus Sankt Wendel und östliche Missionshausstraße, Begründung zum Bebauungsplan

Laubmischwälder, vielfältig strukturierte Agrarlandschaften mit Grünland in den Auen, naturnahen Bachläufen und lebendigen Dörfern und Siedlungen erhalten, gepflegt und entwickelt werden“ sollen. Damit sind Landschaftsbild und naturverbundene Erholung wichtige Faktoren, die jedoch gleichrangig neben der Wohn-, Wirtschafts- und Erholungsfunktion stehen.

Aus der geplanten Weiterentwicklung des Standorte lässt sich ein erheblicher Einfluss auf den Schutzzweck nicht plausibel herleiten, da die baulichen Erweiterungen sich an dem denkmalgeschützten Ensemble orientieren und der gesamte Komplex von den Waldflächen des Steyler Ordens umgeben ist, somit keine Fernwirkung entfaltet. Vielmehr soll das touristische Angebot als ein Aspekt des Schutzzwecks erheblich erweitert werden. Auch das geplante Wohngebiet im direkten Anschluss an die Siedlungsfläche von St. Wendel begründet keinen anderslautenden Befund.

3.6.2 Naturschutzgebiet/Landschaftsschutzgebiet

Der nördliche Rand des Geltungsbereiches befindet sich innerhalb des ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes L 02.08.14 „LSGe im Landkreis St. Wendel – in der Stadt St. Wendel“ (VO v. 21. Sept. 1976, Abl. d.S. 1976, Nr. 41, S. 905ff.).

Zu beachten ist, dass gem. § 1 Abs. 2, 08 I, 2. Absatz die Grenze des LSG im Bereich der Flurstücke 12 und 13 40m nördlich des Missionshausweges verläuft und demzufolge im GeoPortal nicht korrekt dargestellt ist.

Bei einem ersten Ortstermin mit der Oberen Naturschutz- und Oberen Forstbehörde wurde auf der Grundlage der daher nur noch randlich betroffenen LSG-Fläche (insgesamt ca. 1,2 ha), der Tatsache, dass diese Fläche nicht baulich beansprucht wird und aus Gründen der einzuhaltenden Forstabstände als Waldrand entwickelt werden kann, in Aussicht gestellt, dass der Bebauungsplan weder eine Ausgliederung aus dem LSG noch eine naturschutzrechtliche Befreiung erfordert, da durch die Waldrandentwicklung die Verbotstatbestände nicht tangiert sind.

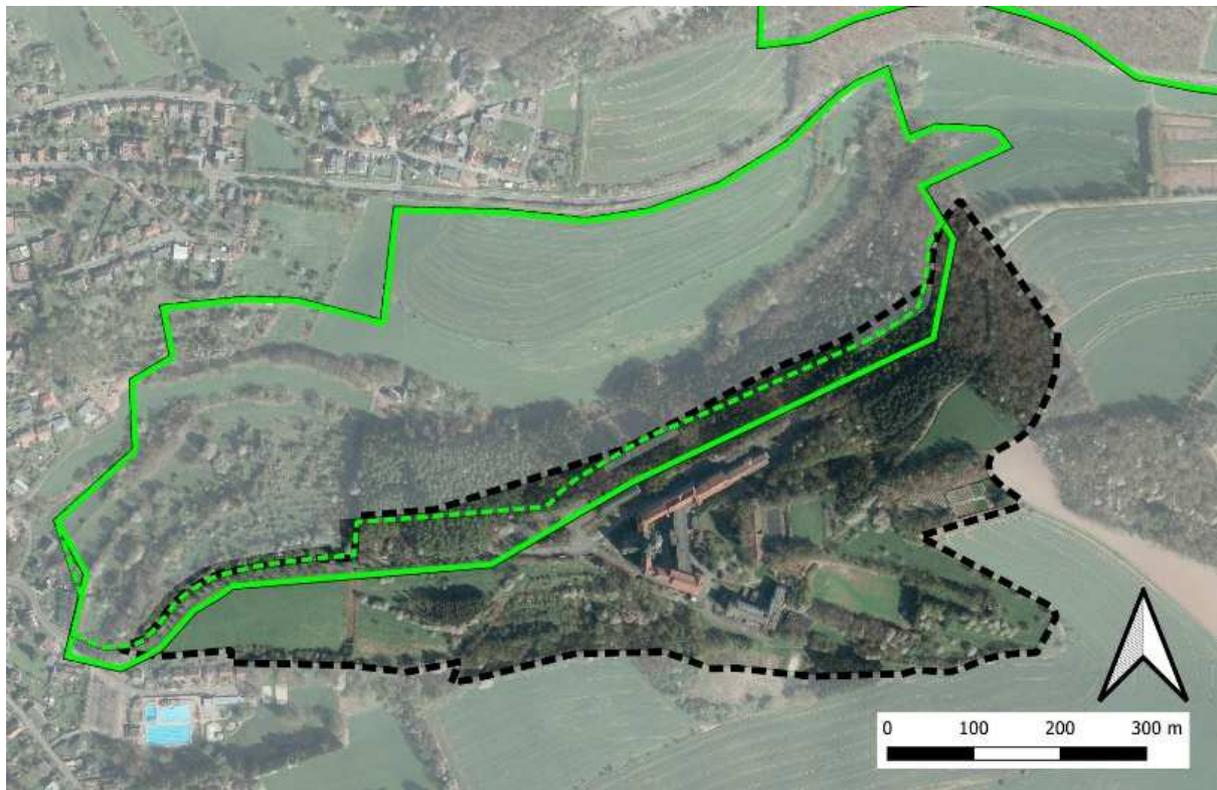


Abb. 6: Geltungsbereich (schwarz gestrichelt) und im GeoPortal dargestellte (grün) sowie aus dem Verordnungstext abgeleitete tatsächliche Lage (grün gestrichelt) der LSG-Grenze

3.6.3 Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil

Im Plangebiet befinden sich keine Naturdenkmale bzw. geschützte Landschaftsbestandteile.

3.6.4 Schutzgebiete nach WHG/SWG

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

3.7 Informelle Fachdaten

Die vorliegenden Geofachdaten (Quelle: Geoportal Saarland) geben keine Hinweise auf das Vorkommen von i.S.d. besonderen Artenschutzes 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 mehr oder weniger häufige Moose.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine ABSP-Flächen ausgewiesen. Der nördlich des Planungsraumes gelegene Flurgraben ist als ABSP-Fläche 6509-0026 erfasst.

Am Südrand des Geltungsbereiches stellt das Geoportal einen ca. 370 m langen Abschnitt des Wendelsborn als n. § 30 BNatSchG geschützte Biotopfläche dar (GB-6509-0194-2015). Es handelt sich hierbei um ein Komplexbiotop, bei dem gem. den vorliegenden Sachdaten lediglich der natürliche Bachlauf und nicht der standortuntypische Gehölzsaum (kein Erlen- und/oder Eschen- und/oder Weidensaum) als geschützter Biotop klassifiziert wird. Das Fehlen auentypischer Biotope und Gehölzstrukturen konnte bestätigt werden, dahingehend ist auch die im GeoPortal dargestellte Flächengrenze an den eigentlichen Auebereich anzupassen, der an dieser Stelle durch eine Steilböschung von dem zur baulichen Erweiterung vorgesehenen Bereich abgetrennt ist.

Die Aue und damit die Biotopfläche wird daher durch das Planvorhaben nicht direkt beansprucht. Externe Einflüsse, die in das Gebiet hineinreichen könnten, werden durch entsprechende Maßnahmen unterbunden.

Registrierte Lebensräume n. Anh. 1 der FFH-RL sind nicht betroffen. Die als FFH-LRT 6510 erfasste Streuobstwiese (BT 6509-0484-2015) liegt nördlich der Zufahrtstraße und außerhalb des Bauvorhabens.

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 auf diese Güter. Im Hinblick auf die zu erwartende Fauna erfolgte zunächst eine Habitatpotenzialanalyse.

Die folgenden Untersuchungen wurden in Vorabstimmung mit den zuständigen Behörden durchgeführt:

- Erfassung der Biotope und Flora als Grundlage für die Eingriffsbewertung und LRT-Qualifizierung
- Erfassung der Brutvögel auf oder am Rand der Planungsfläche Revierkartierung nach SÜDBECK et al. 2005, BMVI 2014, Horsterfassung, Gebäudeprüfung
- Teillebensraumnutzung durch Vogelarten
- Erfassung der Fledermausaktivität mittels stationärer Ultraschall-Detektoren (BatCorder und BatLogger-Geräte, Überprüfung von Altbäumen innerhalb des Eingriffsbereiches auf Höhlen und Quartiere; Überprüfung des Gebäudebestandes auf Quartiere, insbesondere Fledermauskolonien in den Dach- oder Kriechböden bzw. Kellergewölben und Fassaden, Kirchturm
- Untersuchungen zum Vorkommen der Haselmaus (Ausbringen sog. *nest tubes* im Bereich der eingewachsenen Obstplantage)
- Erfassung von Amphibien (v.a. im Bereich des Wendelsborn)
- Erfassung von Reptilien (v.a. Zauneidechse): Transektbegehungen im Bereich von Erwartungshabitaten (vor allem im südlichen Halboffenlandbereich und Saumbereichen)
- Transekterfassung Tagfalter allgemeiner Planungsrelevanz (v.a. westliche Grünlandfläche); in Verdachtsfällen auf streng geschützte FFH-Anhang II/IV-Arten: angepasstes artspezifisches Untersuchungsprogramm gem. Albrecht et al.⁴
- 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. 4: Erfassungskalender

Datum	Zeit	MannStd.	Fokus
15.02.2024	10:00 – 14:30	4,5	Kickoff-Begehung, Erfassung Biotopstrukturen, Baumhöhlenerfassung
18.02.2024	10:15 – 13:30	3,25	Erfassung Biotopstrukturen, Baumhöhlenerfassung, Horstsuche
14.04.2024	10:30 – 16:00 2 Beob.	11	Avifauna, Reptilien
01.05.2024	13:00 – 18:30	5,5	Biotopstrukturen, Vegetation, Avifauna, Transektbegehung Zauneidechse, sonstige, Ausbringen <i>nest tubes</i> (Haselmaus)
11.05.2024	10:30 – 17:00	6,5	Avifauna, Quartierpotenziale Fledermäuse, Reptilien
26.05.2024	13:15 – 16:00	2,75	Vegetation, Avifauna, Transektbegehung Zauneidechse, sonstige
04.06.2024	09:00 – 18:00 2 Beob.	18	Avifauna, sonstige, Fledermäuse, Gebäudebegehung
09.06.2024	08:00 – 19:00 2 Beob.	22	Avifauna, Transekt und Punkt-Beob. Reptilien, Tagfalter
13.06.2024	12:15 – 18:10	6	Vegetation, Nachkontrolle Biotopabgrenzung, Avifauna, Transektbegehung Zauneidechse, sonstige
14.06.2024	09:15 – 11:30	2,25	Erfassung pot. Ausgleichsflächen
25.06.2024	15:00 – 16:30	1,5	Erfassung pot. Ausgleichsflächen
24.07.2024	09:00– 14:00 18:00 - 22:30 2 Beob.	19	Reptilien, Avifauna, Fledermäuse (Gebäudecheck, Ausflugkontrolle), Haselmaus

⁴ Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“, Schlussbericht 2014 (FE 02.332/2011/LRB; Hrsg. BMVI

4.1.2 Biotope und Vegetation

Der ca. 25 ha große Geltungsbereich umfasst den zentralen Gebäudekomplex des Missionshausensembles, die dazugehörigen Freianlagen und die umliegenden landwirtschaftlich genutzten bzw. brachgefallenen Flächen des Steyler Missionsordens sowie deren Eigentumswälder.

Der Gebäudekomplex besteht aus dem V-förmig angeordneten, denkmalgeschützten Missionshaus mit zentraler Kirche, Wendelinusheim, ehemaligem Klostergebäude und Krippenausstellung sowie dem angeschlossenen Arnold-Janssen-Gymnasium. Eigenständige Gebäude beherbergen das Missionsmuseum mit Bibliothek bzw. stellen Erweiterungsbauten des Gymnasiums dar (inkl. ehemaliger und neuer Sporthalle). In deren Umfeld befinden sich auch die ehemaligen Sportfreianlagen (Fußballplatz mit durchwachsendem Spielfeld, Volleyballfeld, Tennisplatz). Der Schulbetrieb des Arnold-Janssen-Gymnasiums und die Nutzung der Sportanlagen endete 2020.

Das Umfeld der Gebäude ist durch Wege und Parkplätze befestigt oder als parkartige Freianlage angelegt mit z.T. altem Zierbaumbestand (u.a. ein alter Mammutbaum). Mehrere Wege werden durch ebenfalls z.T. ältere Alleebaumreihen flankiert.



Abb. 7: Missionskirche mit Ziergrünfläche (o.l.); parkartige Fläche hinter dem Gebäudekomplex mit alter Turnhalle und Allee aus Zierbäumen (o.r.); mit Hainbuchenreihe flankierter Fußweg (u.l.); Obstbaum-Allee im Bereich der Zier-/Nutzgärten (u.r.)

Westlich des Missionsmuseums befindet sich ein großflächig versiegelter Parkplatz. Die durch eine Birkenallee gesäumte Missionshausstraße führt nördlich des Gebäudekomplexes (hier mit einer Baumreihe aus alten Linden) durch die Privatwaldflächen im Nordosten des Geltungsbereiches (hier mit Panoramawanderweg und Fortführung der einseitigen Lindenallee) bis zum nahegelegenen Wendelinushof.



Abb. 8: Missionshausstraße mit Birken-Allee (o.l.); großflächig versiegelter Parkplatz mit einzelnen Solitärbäumen (o.r.); Baumreihe aus alten Linden gegenüber dem Wendelinusheim (u.l.); weiterer Verlauf der Missionshausstraße mit Panoramawanderweg und Baumreihe (u.r.)

Die ehemaligen Sportanlagen des Arnold-Janssen-Gymnasiums sind als Flächen mit geringem Konfliktpotenzial für einen Teil der geplanten Baumaßnahmen (barrierefreies Wohnen für Eingeschränkte, Arnold-Janssen-Forum) vorgesehen.



Abb. 9: nicht mehr genutzte Sportanlagen (asphaltierter Tennisplatz (links), durchwachsender Sportplatz (rechts))

In der Peripherie der Sportanlagen befinden sich weiterhin ein kleiner Zier- und Nutzgarten sowie ein Friedhof. Der Bebauungsplan setzt letzteren im Bestand fest. Eine früher offenbar als „Sportlerheim“ genutzte Holzhütte mit Grillplatz und einwachsenden Ziergrünflächen an der Peripherie des Sportplatzes wird aktuell nur noch als Standort für Bienenstöcke genutzt, während ein abgezäuntes Grundstück mit „Jagdhütte“ nördlich davon noch genutzt wird und als Zierrasenfläche angelegt ist



Abb. 10: asphaltierter Platz mit Tischtennisplatte neben Gymnasium (l.o.); Friedhof (r.o.); eingefriedete Ziergrünfläche mit Jagdhütte (u.l.) und nicht mehr genutztes „Sportlerheim“ (u.r.)

Weitere geplante Baumaßnahmen betreffen jedoch auch unbebaute oder extensiv genutzte Flächen in der Peripherie des Geltungsbereiches, hierzu zählt vor allem das geplante Wohngebiet im Westteil, das im Bereich einer bestehenden Grünlandfläche und einer eingefriedeten Obstwiese realisiert werden soll. Die Anlage von Obstwiesen war offenbar ein wesentlicher, allerdings eher ertragsorientierter, Bestandteil der landwirtschaftlichen Aktivität der Steyler Missionare, bei der nahezu ausschließlich Halbstämme in sehr dichtem Abständen (ca. 5 m) angepflanzt wurden.

Der alte Obstbaumbestand ist in den noch bewirtschafteten Abschnitten im Bereich des geplanten Wohngebietes im Westen und der durch die geplanten Baumaßnahmen lediglich randlich beanspruchten Fläche im südöstlichen Teil des Geltungsbereiches nur noch rudimentär und gruppenweise vorhanden. Beide Flächen wurde vermutlich vor 5 Jahren durch die Neupflanzung von Walnussbäumen komplettiert. Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurde die Frage aufgeworfen, ob es sich bei den Beständen um gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope handelt. Dies kann eindeutig verneint werden, da die in der Begründung zum Gesetzesentwurf zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 18.08.2021 aufgeführten Kriterien nicht erfüllt sind.

Demzufolge fallen unter den Pauschalschutz nur flächig angelegte, extensiv genutzte Obstbaumbestände mit mindestens 25 lebenden Bäumen und überwiegend, d.h. > 50% Hochstämmen (mit mindestens 160 cm Stammhöhe) auf Wiesen mit einer Mindestfläche von 1.500 m². Die aktuelle Rechtsprechung (vgl. VwG Kassel Ger. Urteil vom 14.08.2018, Az. 4 A 589/17) setzt als weiteres Kriterium voraus, dass es sich überwiegend um regionaltypische Sorten handeln muss.

Bei den Nachpflanzungen handelt es sich jedoch ausschließlich um Halbstämme und auf Ertrag getrimmte Edelsorten (keine alten und regionaltypischen Obstsorten). Darüber hinaus ist der Unterstand der Bäume als artenarme, teils ruderalisierte Fettwiese ausgebildet. Dies rührt daher, dass die Fläche noch vor wenigen Jahren intensiv als Rinderweide genutzt und seitdem durchgehend gemulcht wird und dadurch floristisch sehr verarmt ist. Weder die Obstbäume noch das Grünland unterliegen einem extensiven Pflegeregime, bei dem auch ein knorriger Wuchs und/oder Totastanteile zugelassen werden. Demzufolge sind beide Bestände nicht als geschützter Biotop einzustufen und auch in der Wertsetzung einer entsprechend ausgeprägten Streuobstwiese nicht vergleichbar. Aufgrund ihres geringen Alters sind die Bestände für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder den Erhalt der Artenvielfalt daher (noch) von geringer Bedeutung.

Innerhalb der beanspruchten westlichen Obstwiese befindet sich eine, teilweise eingeschlagene, Fichtenanpflanzung mit zahlreichen kalamitätsbedingten Abgängen.

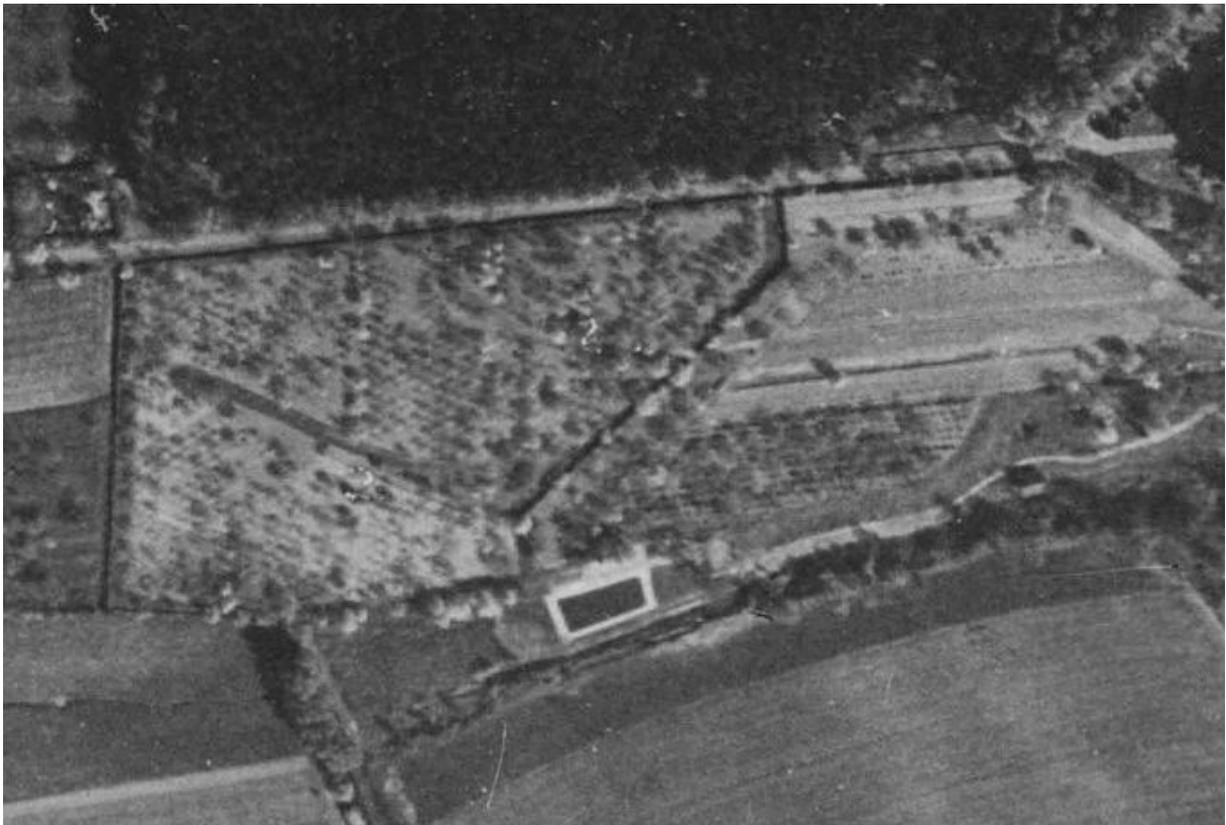


Abb. 11: Nutzungsstruktur mit großflächigen Obstbaumkulturen westlich des Missionshauses in den 50er Jahren (Quelle: Das Saarland in den Fünfzigern, Karten und Luftbilder, LVGL, Hrsg.); erkennbar ist auch das ehemalige Schwimmbecken neben dem Wendelsborn (s.u.)

Für die durch das Wohngebiet überplante Grünlandfläche liegt das Ergebnis der floristischen Erfassung vor. Demzufolge ist diese (im Gegensatz zu den Obstwiesenabschnitten) als FFH-Lebensraum 6510 einzustufen. Zwar ergibt sich, offenbar aus der Nutzungshistorie (frühere Intensivbeweidung), nicht die typische Ausprägung der mageren Glatthaferwiesen, allerdings ist das Kenn- und Trennarteninventar

vorhanden (*Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Leucanthemum vulgare*, *Daucus carota*, *Campanula rapunculus*, *Malva moschata*, *Galium album*, *Centaurea jacea*, *Vicia sepium*, *Tragopogon pratensis*). Markant sind die ausgeprägten Dominanzbestände der Wilden Möhre. Die geringe Anzahl an Magerkeitszeigern/B-Arten (nur *Ranunculus bulbosus*, *Hypochaeris radicata*) qualifiziert den Bestand jedoch lediglich im Erhaltungszustand C.



Abb. 12: als Baugebiet vorgesehene Grünlandfläche (links) und neu bepflanzte Obstwiese (rechts) am Ostrand des Geltungsbereiches, jeweils im Spätwinteraspekt (obere Bildreihe) und im Mai zum Zeitpunkt der Vegetationserfassung (mittlere Bildreihe); untere Bildreihe: Detailaufnahme *Daucus carota*-Dominanz und gepflanzter Walnuss-Halbstamm

Im südlichen, zum Wendelsborn abfallenden, Abschnitt des Geltungsbereiches wurde ein Teil der hier in Terrassen angelegten Obstwiesen bereits vor längerer Zeit aufgegeben, die Bestände sind vollständig eingewachsen und umschließen eine weitere, ebenfalls eingewachsene Fichtenanpflanzung. An dieser Stelle ist eine Bildungseinrichtung geplant, ein Teil der Fläche ist im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt.



Abb. 13: Flächen im Bereich der geplanten Bildungseinrichtung: oberer straßennaher und gehölzfreier Abschnitt (o.l.), gartenbaulich genutzter Abschnitt mit Gewächshaus im Winteraspekt (o.r.), mehr oder minder eingewachsene Obstpflanzung (Halbstämme) mit Stützmauer (mittlere Bildreihe); unterer Gehölzbestand am Hang zum Wendelsborn und stark überprägter und dennoch im GeoPortal als n. § 30 geschützter Bereich dargestellter „Auebereich“ mit Betonschwimmbecken und ehemaliger Zufahrt mit (gewässeruntypischem) Hanggehölzbestand

Die Bestände wurden vor allem avifaunistisch überprüft. Zudem wurden hier in einem Erwartungshabitat der Haselmaus sog. *nest tubes* (= künstliche Schlaf/Niströhren) ausgebracht, um die Art nachzuweisen oder eine Präsenz auszuschließen.

Die südlich angrenzenden, z.T. älteren Hang-Gehölzbestände zum Wendelsborn werden als Grünfläche und das Umfeld des Gewässers selbst als Maßnahmenfläche gem. §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gesichert. Das Gewässerumfeld ist trotz der starken Überprägung (frühere Nutzung als Schwimmbad mit Zuwegung) im GeoPortal als n. § 30 BNatSchG geschützte Biotopfläche dargestellt. Konkrete Maßnahmen⁵ am Gewässer sind jedoch aus Kosten-Nutzen-Erwägungen derzeit im Rahmen des Bauvorhabens noch nicht abbildbar und werden auch bilanziell nicht in Wert gesetzt. Sie sollen zu einem späteren Zeitpunkt von der Stadt St. Wendel im Zuge der Verbesserungsverpflichtung gem. WRRL aufgegriffen werden.



Abb. 14: für „Wald-tiny-Häuser“ vorgesehener Douglasienbestand entlang der Missionshausstraße (o.l.) zur Bebauung legitimierter mittelalter Laubwaldbestand in der Fortführung des nördlichen Gebäudeflügels (o.r.); Bereich der geplanten Zeilenbebauung „Wohnen am Steyler Hang“ neben der Missionshausstraße innerhalb einer Kalamitätsfläche (untere Bildreihe)

Die Waldflächen im Norden und Nordosten des Plangebietes sind randlich durch geplante Bauvorhaben („Wohnen am Styler Hang“ mit entsprechender Abstandsverpflichtung) bzw. durch die Nutzung als in den Wald integrierte tiny- und/oder Baumhäuser betroffen. Die letztgenannte Planung betrifft einen Douglasienbestand (1-schichtiges schwaches Baumholz mit flächiger Brombeerverbuschung), der dann

⁵ denkbar sind z. B. der Rückbau des betonierten ehemaligen Schwimmbeckens und/oder der offenbar geschotterten Zuwegung

entsprechend ausgedünnt wird. Die Erheblichkeit des naturschutzrechtlichen Eingriffs ist hier zu relativieren, gleichwohl führt dies zumindest zu einem Teilverlust von Waldfunktionen, ist demzufolge als Waldverlust i.S.d. § 8 Abs. 1 LWaldG zu betrachten und insofern funktional ausgleichspflichtig.

Bei der geplanten Hangbebauung soll die Lindenallee entlang der Missionshausstraße erhalten werden, entsprechende bauliche Lösungen (Wohnhauszugang über Stege) sind geplant.

Ein weiteres Baufenster in der Verlängerung des Nordflügels und des geplanten nördlichen Forums betrifft einen bereits etwas älteren Laubwaldbestand (mittleres Baumholz) und beinhaltet demzufolge ein erhöhtes naturschutzrechtliches Konfliktpotenzial. Der Bestand geht vermutlich aus einer Anpflanzung (u.a. auch Rosskastanien, Feldahorn, Sommerlinden) hervor und wurde durch Zierarten (u.a. Schneebeere, Maiblumenstrauch) unterpflanzt. Der Totholzanteil und die Ausbildung von Stammhöhlen und anderen artenschutzrelevanten Requisiten (wie Totholzanteilen oder Borkentaschen bzw. -platten) ist gering.

Die Buchen-Eichen-Altholzbestände am östlichen Rand werden als Wald festgesetzt und gesichert, ebenso der Buchenbestand neben dem Friedhof.

Für die Waldflächen des Missionshauses liegt ein Forstbetriebswerk der FAGUS Forstplanungs-Forstberatung aus dem Jahr 2017 vor. Von dem Vorhaben betroffen sind die Abteilungen 6009 und 6010.

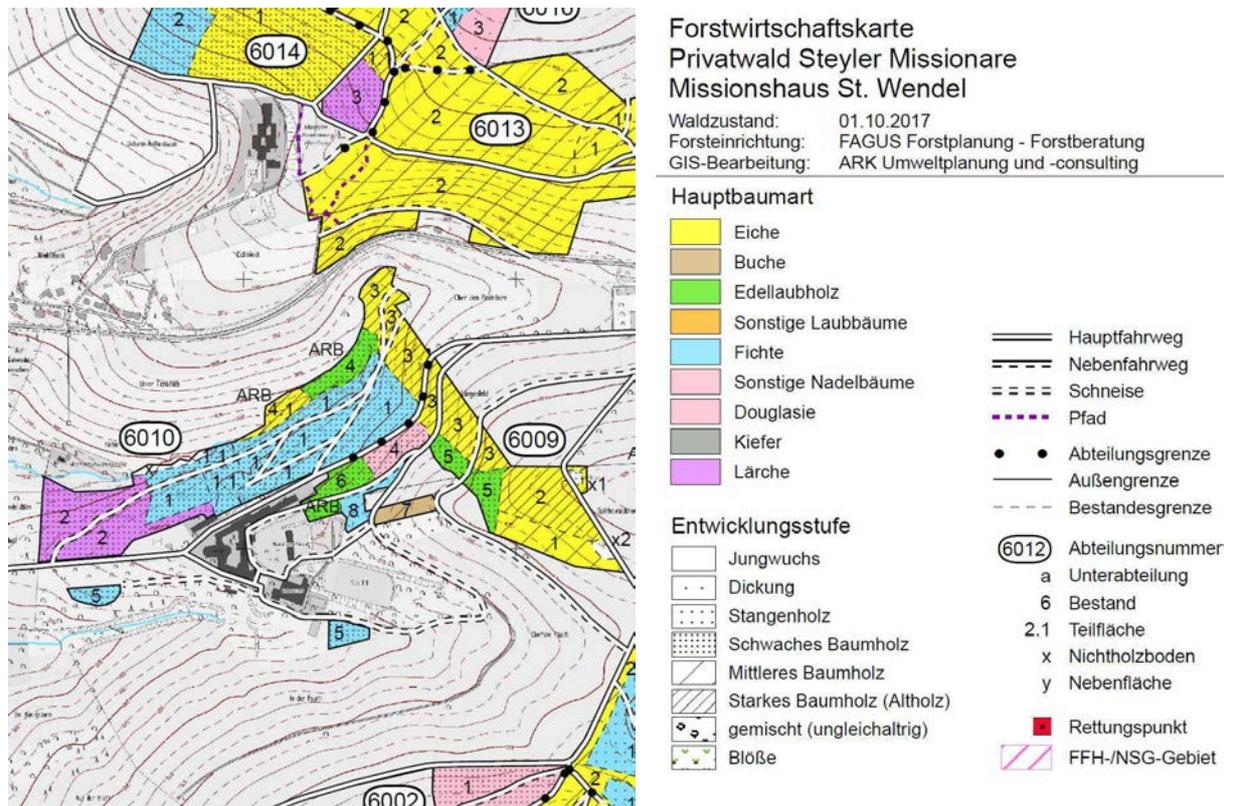


Abb. 15: Ausschnitt aus der Forstwirtschaftskarte mit Legende (Quelle: FAGUS Forstplanungs-Forstberatung, 2017)

Ein Teil des Waldausgleiches kann durch die vorgesehene Waldbegründung auf einer Grünlandfläche innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden (Festsetzung als Wald im B-Plan), wodurch die bestehenden Waldareale arrondiert werden. Die vorgesehene Fläche wird augenscheinlich intensiv bewirtschaftet und steht vermutlich auch unter dem Düngeeinfluss der oberhalb liegenden Ackerflächen. Es handelt sich um eine vom Wolligen Honiggras dominierte Fettwiese. Die floristische Erfassung belegt nur Einzelvorkommen der nitrotoleranten Kennarten (*Galium album*, *Vicia sepium*) der mageren

Flachlandmähwiesen und schließt eine Ausprägung als FFH-LRT 6510 aus. Auf die Stickstoffdisposition weist auch der sehr häufige scharfe Hahnenfuß hin.

Die Freiflächen im Bereich des Gebäudekomplexes sind als Sportstätten (Fußballplatz, Tennisplatz u.a. Plätze) oder als parkartige Ziergrünflächen angelegt. Einzelne Solitäre und Baumreihen besitzen ein bereits hohes Alter (z.B. 1 Mammutbaum mit BHD < 140 cm, Baumreihen als alten Ulmen, Bergahorn oder Linden). Nur ein Teil des Baumbestandes kann gem. dem Vorhaben- und Erschließungsplan erhalten werden. Hierzu gehören z.B. die ortsbildprägenden Alleebäume entlang der Missionshausstraße (Birkenallee, 1-seitige Reihe Linden im östlichen Teil), die im B-Plan zum Erhalt festgesetzt sind.



Abb. 15: geplante Aufforstungsfläche (Honiggras-Fettwiese) im Winter- (o.l.) und Sommeraspekt (o.r.); alter Mammutbaum nördlich der ehemaligen Turnhalle (u.l.); alte Baumreihe aus Flatterulmen und Sommerlinden südlich des ehemaligen Tennisplatzes (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. 5a 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.

Tab. 5 a: Im Geltungsbereich (GB) 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>	Laubwälder, Feldgehölze, parkähnlich, Siedlung	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					

Art	Deutscher Name	Status im GeB	Vorzugshabitat im Betrachtungsraum	RL / VA* / VS-RL	Bemerkungen
Eulenvögel					
Asio otus	Waldohreule	BV / FB / (sh)	Wald, baumreiches Offenland	* / !	Sekundärnutzer anderer Nester, v.a. von Greifvögeln; Brutraumtreu, regelmäßige aber kleinräumige Horstwechsel; Aktionsraum 2-3 km ²
Strix aluco	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 ähnlich Waldohreule sehr standorttreu, Revier/Aktionsraum ~ 2 km ²
Tyto alba	Schleiereule	NG / GB (HB) / sh	halboffene bis Agrarlandschaft	* / !!	Gebäudebrüter, Nistkasten und Gewöllefunde im Glockenturm; diesjährig als BV nicht verifiziert aber hoch wahrscheinlich, Nestorttreu Aktionsraum 0,4-2 km ²
Greifvögel					

Art	Deutscher Name	Status im GeB	Vorzugshabitat im Betrachtungsraum	RL / VA* / VS-RL	Bemerkungen
Buteo buteo	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
Falco tinnunculus	Turmfalke	NG ÜF / GB (HB) / (sh)	Gesamtgebiet	* / !	Präsenz als NG; jagt im Offenland über Wiesen und Weiden; kann andere Greifvogelhorste nutzen; Nisthilfen im Glockenturm, deren Ausgang aber verschlossen scheint, andernfalls wären Fäzessspuren auf dem Dach zu erwarten. Aktionsraum ~2,5 km ²
Milvus milvus	Rotmilan	ÜF (NG) , / FB / sah	Gesamtgebiet	* / !! Anh. I	im Eingriffsbereich keine Horste registriert; horstreu zu Haupt- und Wechselhorsten; Überflüge registriert, Jagdraum ist südl. und östl. angrenzendes Offenland, geringer wahrscheinlich ist der westlichste Teil des GeB Aktionsraum bis 25 km ²
Accipiter nisus	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					
Corvus corax	Kolkrabe	(NG) / FB, GB / (sh)	große zusammenhängende Wälder im Berg-/Hügelland	* / -	verhört aus dem Waldbestand im NO des GeB und westl. des Friedhofs; im GeB allenfalls seltener NG; Aktionsraum bis 50 km ²
Corvus corone	Aaskrähne	(BV), NG / FB / (sh)	Gesamtgebiet	* / !!	im Eingriffswald keine Nester registriert, feldernd auf Wiesen und Grünflächen 5-6 Ind., selten mehr; Aktionsraum 0,5 km ²
Pica pica	Elster	BV, NG / FB / sh	Gesamtgebiet	* / -	mind. 1 Nest in höheren Bäumen am Südrand des GeB; sehr ortstreu; feldernd auf in allen offenen Flächen des GeB, Reviergröße bis 10 ha
Garrulus glandarius	Eichelhäher	BV, NG / FB / sh	Wälder, Feldgehölze, Parks	* / !	hinreichend sicherer BV in Waldbereichen; Brutreviere bis 10 ha
Spechte					
Dendrocopos major	Buntspecht	BV + NG / HB / sah	alle Waldbestände und Gehölze in parkartiger Struktur	* / !	mind. 2 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
Picus viridis	Grünspecht	(BV) NG / HB / sah	Parkanlage und Altholzbestände im Westen	* / !	Brutstatus hinreichend sicher im östl. Bereich des GeB; NG auf Wiesen und Grünanlagen des GeB; Aktionsradius bis 100 ha
Dryocopus martius	Schwarzspecht	(BV), NG / HB / sah	Wälder mit Nadelholzanteil und hochschäftigen Altbäumen, v.a. Buchen	* / + Anh. I	Sicht im östl. Teil des GeB, wiederholtes Warnen zur Brutzeit; als NG auf der Suche nach Ameisen in allen Waldbereichen und daran angrenzendem Grünland wahrscheinlich; Aktionsradius bis 800 ha
Tauben und Kleinvögel (Reviere von Kleinvögeln i.d.R. 1-5 ha, Aktionsräume bis 20 ha)					
Columba palumbus	Ringeltaube	BV, NG / FB / sh	Gesamtgebiet	* / !!	mehrere BP im Wald und in Gehölzen sicher; mehrere Altnester registriert; aggregiert als NG auf Grünland des GeB; Aktionsradius bis 15 km
Acanthis cannabina	Bluthänfling	(BV) / FB / sah	Ökotonbewohner Wald/Gehölzrand - Offenland	V / +	im SO des GeB als BV wahrscheinlich, am Gehölzrand entlang der Südgrenze des GeB möglich
Carduelis carduelis	Stieglitz	NG / FB / sh	Ökotonbewohner Wald/Gehölzrand - Offenland	* / -	nur als NG registriert, Neststandorte wie Bluthänfling möglich

Art	Deutscher Name	Status im GeB	Vorzugshabitat im Betrachtungsraum	RL / VA* / VS-RL	Bemerkungen
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	BV / FB / sh	Ökotonbewohner Wald/Gehölzrand - Offenland	* / !!	2 BP im Bereich der durchwachsenen Streuobstwiese; in der Nachbrutphase Trupps zw. 5-10 Ind. in allen Gehölzen
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV / FB / sh	Wald, ausgedehnte Gehölze	* / !	Stete Präsenz in allen Wald- u. Gehölzbereichen; hohe BP-Dichte, die v.a. im Osten die Tragfähigkeit erreicht haben dürfte
<i>Pyrrhulla pyrrhulla</i>	Dompfaff	BV / FB / sah	Wälder mit Nadelholzanteil	* / -	im Wald entlang der Nordgrenze des GeB 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 max. 2 BP realistisch
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	(BV) / FB / sh	Gehölzbestände im Offenland u. in Siedlungen	* / -	Singwarte auf hohen Bäumen um alte Turnhalle
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	BV, NG / GB, HB / sh	BV im historischen Gebäudekomplex	V / !!	Nistplätze letztlich an allen Gebäuden möglich
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	ÜF / GB / sh	Gesamtgebiet	* / +	selten im hohen Luftraum gesehen; Brutplätze an Gebäuden
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	NG / GB / sh	Offenland	V / !	NG im Offenland im Westen; Brutplätze (Kolonien) an Gebäuden des Wendelinus-Hofguts 1 km östl. des GeB-Zentrums
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	NG / GB / sh	Offenland	3 / !	
<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, v.a. die durchgewachsenen Streuobstwiesen im S des GeB	* / !	Mind. 3 BP; 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. 1 BP im Bereich südl. des Friedhofs
<i>Certhia familiaris / brachydactyla</i>	Waldbaumläufer / Gartenbaumläufer	BV / HB / (sah)	alle Waldbereiche, auch parkähnl. Strukturen der Anlage	* / !!	Zwillingsarten, deren Habitat durchaus überlappen kann; 1-2 BP / Art sehr wahrscheinlich
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV / HB / sh	Wald- und Gehölzbereiche	* / !!	Häufiger Höhlenbrüter aufgrund des guten Angebots an Kleinhöhlen v.a. in den Streuobstbereichen; > 5 BP
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV / HB / sh	Wald- und Gehölzbereiche	* / !!	wie Blaumeise, mind. 5 BP
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV / HB / sah	Waldbestände, v.a. im Altholz im Osten	* / !	stete Verhörung in allen Waldbereichen; 5 BP möglich
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	BV / HB / sh	Gebäudekomplex	* / !!	3 BP sicher; Nistplatz auch im Innern des Schulgebäudes möglich (offene Fenster); möglich sind BP auch im Streuobstbereich
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV / BB / sh	alle Wälder und Gehölze	* / !!	sehr häufig im Gebiet, 10 BP möglich
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	BV / FB / sah	Laub-Nadelmischwald	* / !	präferiert stärker als Zwillingsart Nadelholzbestände
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	(BV), NG / HB / sh	Höhlenbäume in allen Beständen	* / !	NG in Gruppen bis 10 Ind. im westl. Grünland des GeB; Fokus der Sichtung um den Wendelinushof.
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV / FB / sh	alle Gehölzbestände,	* / !!	häufiger BV, 5-8 BP wahrscheinlich
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	BV / FB / sh	Waldränder, Gehölze	* / !	1 BP im Bereich Streuobst sicher, weitere Verhörung um den Friedhof

Art	Deutscher Name	Status im GeB	Vorzugshabitat im Betrachtungsraum	RL / VA* / VS-RL	Bemerkungen
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	BV / FB / sh	Waldränder, Gehölze	* / !	mind. 2 BP; steter Gesang zweier Ind. im Süden des GB
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	BV / FB (sah)	Gebüsche, Baumhecken	* / !	mind. 2 BP im Eingriffsbereich
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	BV / FB / (sh)	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
<i>Turdus philomela</i>	Singdrossel	BV / FB / sh	Wälder, Gehölze	* / !	Mind. 5 BP im GeB
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	BV / BB / sah	Ökotonbewohner	* / !	1 BP sicher im S. des GeB

Tab. 5b: Erwartungsarten im Geltungsbereich – i.d.R. über Gesang und Verhalten sehr auffällige Arten sind nicht genannt, da sie der Erfassung kaum entgangen wären

Symbolik und Abkürzungen wie Tab. 4a

Art	Dtsch. Name	Status im GeB	Habitatzuordnung	RL/ VA/ VS RL	Bemerkungen Umfeld = Radius bis 5 km
Greifvögel					
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	(BV), NG / HB (sah)	Offenland, Weiden Kulturlandschaft	2 / -	Gewölfefund auf dem Friedhof; im Eingriffsbereich Wald wenige ausreichend große Höhlungen – als BV allenfalls im SO zu erwarten, Tageseinstand im Glockenturm möglich, Revier ~ 0,5 km ² ; Aktionsraum bis 2 km
<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>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	(NG) / GB / (sah)	Gesamtes Gebiet	* / ! Anh. I	im Umfeld bekannt, Neststandort im Glockenturm möglich, auf jeden Fall förderbar; Aktionsraum bis 50 km ²
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	(NG) / FB (sah)	Wälder mit altem, hohen Baumbestand	* / !	in den Eingriffsbereichen sehr unwahrscheinlich, die sehr voluminösen Horste wären aufgefallen
Hühnervögel					
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	NG / BB / sah	Offenland, Kulturlandschaft		im Offenland des Umfelds jederzeit wahrscheinlich, beim Wendelinushof registriert, al sNG im westl. Grünland möglich
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	(BV) / BB / sah	Offenland, Kulturlandschaft	3 / ! Art 4 (2)	Raumstruktur allenfalls im Westen geeignet; Erwartung im GeB als BV und NG gering
Spechte					
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	?? / HB / sah	halboffene Landschaft mit Höhlenbäumen	1 / - Art 4 (2)	allenfalls im SO des GeB möglich; Nachsuche mit Klangattrappe blieb ohne Befund; Erwartungsgrad gering
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht	(BV) / HB / sah	alt- / totholzreiche Waldbestände	* / !! Anh. I	im Altholzbestand im Osten als BV möglich; im Umfeld bekannt
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	BV) / HB / sah	alt- / totholzreiche Waldbestände	3 / !! Anh. I	im Altholzbestand im Osten als BV möglich; im Umfeld bekannt
weitere Arten					
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	(BV) / FB / sah	Ökotonbewohner	V / - Anh. I	im weiten Umfeld bekannt, gesamter Südrand des GeB als BV möglich, als NG innerhalb des GeB unwahrscheinlich, Erwartung Brutrevier bis 8 h
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	(BV) / BB / sah	lichte Wälder mit grasig-krautiger Feldschicht	V / !!	im Umfeld bekannt, im Altholzbestand im O hinreichend wahrscheinlich
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	(BV) / FB / sah	lichte Wälder, Parks	* / !!	nur im O außerhalb des Eingriffsbereichs als BV hinreichend wahrscheinlich, als BV im GeB möglich
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	BV / HB / sah	Wälder mit viel Alt-/Totholz	* / !!	im O des GeB möglich
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommeregoldhähnchen	(BV) / FB / sah	Laubwald mit geringem Nadelholzanteil	* / !	im weiten Umfeld bekannt, im O im Altholzbestand hinreichend wahrscheinlich,
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	?? / sah	Wälder aller Art	V / -	Brutparasit oft bei Grasmückenarten,

Art	Dtsch. Name	Status im GeB	Habitatzuordnung	RL/ VA/ VS RL	Bemerkungen
					Umfeld = Radius bis 5 km daher nicht auszuschließen; allerdings keine Rufe registriert

Zusammenfassung der Tabellen 4a und 4b:	
Registrierte Arten	46
hinreichend wahrscheinliche Erwartungsarten	10
Registrierte Arten mit eindeutigen Raumbezug (wiederholte Nahrungsgäste, Tages- oder Nachttaggregationen)	38
Registrierte Arten mit nicht definierbarem Raumbezug (Überflug, Durchzug, seltener Nahrungsgast)	8
Nachgewiesene Brutvogelarten	28
Brutvogel Erwartungsarten	10
Gesamtarten mit Eintrag in die Rote Liste Saarland	12
davon Brutvogelarten mit Gefährdung 1-3	6
Gesamt-Verantwortungsarten (die Zuordnung wurde aus Rh.-Pf. übernommen und hier als zutreffend erachtet (Spalte VA: ! + !!))	37
Gesamtarten für besondere Schutzmaßnahmen nach VS-RL	9
Leitarten der Laub-Nadel-Mischwälder, Feldgehölze und Parks	15
Stete Begleit- und lebensraumholde Arten dieser Lebensräume	12
Siedlungsabholde Arten (Stetigkeit nach FLADE in Siedlungsbereichen < 30%)	23
Siedlungsholde Arten (Stetigkeit in gründurchsetzten oder -umgrenzten bebauten Bereichen >> 50%)	24
Arten mit indifferentem Hemerobie-Verhalten (Bebauung im Außenbereich ggf. tolerierend)	11

Leitarten und stete *Begleitarten* 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.

Von diesen insgesamt 45 Arten konnten mit 27 Arten etwas mehr als die Hälfte registriert werden. Über drei Art-Areal-Kurven nach Flade, die auf den Geltungsbereich angewandt werden können, lässt sich mit

$$\begin{aligned}
 [1] S &= 7,01 \times A^{0,36} \text{ für colline Buchenwälder (r}^2 = 0,23\text{)}^6 \\
 [2] S &= 15,32 \times A^{0,23} \text{ für Parks (r}^2 = 0,3\text{)} \\
 [3] S &= 9,99 \times A^{0,45} \text{ für Feldgehölze (r}^2 = 0,32\text{)} \\
 (S &= \text{Artenzahl, } A = \text{Fläche in ha, [1] } \sim 9 \text{ ha, [2] } \sim 10 \text{ ha, [3] } \sim 3 \text{ ha)}
 \end{aligned}$$

eine zu erwartende Zahl an Brutvogelarten für die relevanten Lebensraumtypen schätzen. Da eine Überlappung der Arten von etwa 15% vorhanden ist, wird der Schätzwert auch um diesen Betrag kleiner sein als die Summe der Gleichungsergebnisse.

Danach wäre mit etwa 49 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 (28+9 Arten) deutlich unterschritten. Arten, die mit mehr als einem Brutpaar registriert wurden und zudem sehr nestortreu sind, werden mit hinreichender Sicherheit jedoch stete Präsenz zeigen.

⁶ das Bestimmtheitsmaß oder der Erklärungswert der Kurven ist allerdings nicht sehr hoch

In der Zusammenschau zeigt sich somit der Betrachtungsraum als nicht repräsentativ besetzter Lebensraum für Vögel. Deutlich abweichende Werte ließen auf optimale (>> 49 Arten) oder suboptimale (<< 49 Arten) Habitatbedingungen schließen.

Der Großteil der registrierten Arten ist auf Gehölzstrukturen als Fortpflanzungsstätte unmittelbar angewiesen. Dies sind die Baumkronen- und Gebüschfreibrüter, die Mehrzahl der Höhlen- und Nischenbrüter, sowie am Boden oder bodennah, aber immer im Schutz von Gehölzüberschirmung, brütende Arten (z.B. Zilpzalp, Goldammer, Nachtigall).

Eine kleinere Gruppe bezieht Gehölzstrukturen in ihre Reviere ein, dehnt ihren Aktionsraum aber in das weite Offenland aus (sog. Ökotonbewohner) – typische Vertreter sind Bluthänfling, Stieglitz, Goldammer oder der Neuntöter als Erwartungsart.

Obligate Bodenbrüter des Offenlands (z.B. Feldlerche, Schwarzkehlchen) wurden nicht registriert. Berücksichtigt man die Bevorzugung großer Sichtachsen oder das Meideverhalten dieser Arten gegenüber vertikalen Kulissen (bei der Feldlerche bis >50m), erscheinen die Offenlandflächen innerhalb des Geltungsbereichs auch als ungeeignete Fortpflanzungsstätten.

Von hohem Wert für die Brutvogelgemeinschaft des Betrachtungsraums zeigen sich die Waldbereiche im Osten und die durchgewachsenen Obstbaumbestände an der Südperipherie des Geltungsbereichs; letzteren kann die höchste ökologische Gabe zugeordnet werden kann (Beerenfrüchte für fructivore Arten und für die meisten, selbst hpts. insectivoren, Vögel zum Fettdepot-Aufbau für den Zug). Diese hochwertigen Habitats bleiben von den baulichen Eingriffen weitgehend verschont.

Die Zahl siedlungsholder Arten und solcher, die bebaute Bereiche und deren unmittelbare Nähe i.d.R. meiden, ist ausbalanciert; die als indifferent zu betrachtenden Arten können die geplanten Baukörper wahrscheinlich tolerieren und deren nahes Umfeld weiterhin besiedeln.

Die Kleinräumigkeit der Offenlandflächen innerhalb des Geltungsbereichs schließt sie als Sammelareal während des herbstlichen Vogelzugs mit hinreichender Sicherheit aus.



 Geltungsbereich	 E-SK Steinkauz	 HB Heckenbraunelle	 SE Schleiereule
Vogelverortung	 E-W Wachtel	 HR Hausrotschwanz	 SP Sperber
Präfix E = Erwartungsart	 E-WL Waldlaubsänger	 HS Haussperling	 SSP Schwarzspecht
 BH Bluthänfling	 EL Elster	 KB Kernbeißer	 WE Waldohreule
 BS Buntspecht	 GA Goldammer	 KG Klaoergrasm.	 WG Wintergoldhähn.
 DG Dorngrasm.	 GF Grüfink	 KR Kolkkrabe	 WK Waldkauz
 DP Dompfaff	 GG Gartengrasm.	 NG Nachtigall	 GSP Grünspecht
 E-MS Mittelspecht	 GL Girlitz	 RT Ringeltaube	
 E-NT Neuntötet	 GS Grünspecht	 SD Singdrossel	

Abb. 16: Verortung ausgewählter Vogelbeobachtungen; Einschubbild: Schleiereulen-Kasten unterhalb des Glockenturms

4.1.3.2 Fledermäuse

Detektorerfassung

Stationäre Aufzeichnungen erfolgten in zwei Wald- und Offenlandbereichen, in denen anhand des B-Planentwurfs Eingriffe vorgesehen sind.

Die Auswertung der Aufzeichnungen ist noch nicht abgeschlossen, ausgewertet sind bislang 3.480 Kontakte (=Rufsequenzen) mit insgesamt 37.300 Ortungsrufen über 10 Erfassungsächte.

Das erfasste Artenspektrum ist in Tab. 5 gezeigt.

Tab. 6: 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	Jagdhabitate	Bemerkungen <i>Anteil im Detektor</i>
Pipistrellus pipistrellus	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 Quartier nehmend, aber auch alle anderen Spaltenquartiere akzeptiert Sichtbeobachtung <i>Anteil 83%</i>
Pipistrellus pygmaeus Verdachtsart	Mücken-FM	?	SQ/WS = v.a. Gebäude, auch Baumspalten WQ = Gebäude, Baumhöhlen Wald(Siedlungs)-Typ	Gehölze, Wald, Auen, Offenland wird eher gemieden	Ökologie noch unzureichend bekannt, soll aber ähnlich der Zwerg-FM sein; sehr geringer Anteil, Sonargramme i.d.R. aber eindeutig <i>Anteil ~ 0,4%</i>
Nyctalus leisleri	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/im Kronendach; seltener im Offenland	wenige, aber ausreichend sichere Aufzeichnungen <i>Anteil 0,5 %</i>
Eptesicus serotinus	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 ausreichend sichere Aufzeichnungen; Sichtbeobachtung <i>Anteil 0,4%</i>
Eptesicus nilsonii Verdachtsart	Nord-FM	2	SQ/WS = nahezu exklusiv engen Spalten an Gebäuden WQ = unterirdische Räume Siedlungs-Typ	entlang von Veg.-kanten und auch im freien Luftraum, jagt v.a. schwärmende Insekten	bedarf näherer Analyse der Sonargramme !!
Plecotus sp. auritus oder austriacus	Langohr-FMe Braunes o. Graues Langohr	G G	<u>Graues Langohr</u> SQ = nahezu ausnahmslos in geräumigen Dachböden, dort v.a. in Spalten verstecken WQ = Keller und andere unterirdische Quartiere Siedlungs-Typ Braunes Langohr 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. Beute besteht	Die beiden Plecotus-Arten sind akustisch nicht zu trennen. Aufgrund des Raums sind beide Arten wahrscheinlich, Quartier im Missionsgebäude hinreichend sicher – dort eher Gr. Langohr <i>Anteil 0,4%</i>
Myotis myotis	Großes Mausohr	3	SQ/WS = nahezu ausnahmslos geräumige Dachböden;	Lichte Wälder, Offenland, Agrarflächen;	großräumige Dachböden im Missionshaus

Artnamen	Dtsch. Name FM= Fledermaus	RL EZ	Quartiernutzung SQ/WS = Sommerquartier, Wochenstube WQ = Winterquartier	Jagdhabitate	Bemerkungen Anteil im Detektor
			Männchen-Q auch in Baumhöhlen WQ = Keller und andere unterirdische Quartiere Siedlungs-Typ	jagt vorwiegend terres- trische Arthropoden	genutzt; siehe folgendes Kapitel Anteil 0,7%
Myotis nattereri	Fransen-FM	G	SQ/WS = Baumhöhlen, auch Gebäude; häufige WS-Wechsel WQ = unterirdisch, auch Bodengeröll Wald-Typ	sehr variable Jagdgebiete, von verschiedenen Wald- typen bis zu Offenland; Beuteerwerb durch Ablesen vom Substrat	Anteil 0,3%
Myotis spec.	nur der Gattung Myotis zuordenbar; ugefährdete Arten wie die Kleine Bart-FM könnten hier enthalten sein				Anteil 1,4 %
Nyctaloide Rufe	den Nyctalus- aber auch den Eptesicus-Arten anteilig zuordenbar; auch Zwerg-FM können in best. Jagdsituationen solche Rufe ausstoßen				Anteil 0,1%
Pipistrelloide Rufe	unbestimmte Rufe der Gattung Pipistrellus und den Arten anteilig zuordenbar				Anteil 0,1 %
Fledermaus allg.	Fledermaus-Ruf ohne genauere Art/Gattung Bestimmung; i.d.R Ruf-Artefakte				Anteil 12,1%

Erläuterungen zur Roten Liste (RL) und zum Erhaltungszustand (EZ) vgl. Tab. 5

Der Anteil der Gattung *Myotis* ist generell im Wald etwas höher, jedoch vom Großen Mausohr im Offenland, was dessen Jagdhabitat und den Beutetieren entspricht. Auch die Gattung *Eptesicus* ist im Offenland und daher vermutlich auch im Gebäudebereich öfter detektiert worden als im Wald.

In Abb.13 ist exemplarisch der Aktivitätsverlauf pro Nacht über fünf Folgenächte dargestellt. Ein Kontakt entspricht einer aufgezeichneten Audio-Datei, die zwei bis beliebig viele Einzelrufe (selten aber mehr als 50 Rufe) enthalten kann. Eine Rufpause von 1 Sekunde generiert eine neue Audio-Datei.

Im Offenland liegt der erste Aktivitäts-Peak etwa 30 Minuten nach Sonnenuntergang – ein Indiz, dass Tiere, die beim Ausflug zunächst in Quartiernähe jagen, verzögert ins Jagdgebiet einfliegen. Im Wald beginnt (auch beeinflusst durch die Lichtverhältnisse) die Aktivität schon kurz vor Sonnenuntergang und der erste Peak fällt mit diesem zusammen – ein Indiz, dass Quartiere in unmittelbarer Nähe (zum Mikrofonstandort) lagen.

Die Gesamtaktivitätszeit ist mit ca. 18% der Gesamtaufnahmezeit vergleichsweise gering und in beiden Habitaten nahezu gleich (101 und 93 Minuten). Dennoch erscheint die Aktivitätsdichte im Offenland höher als im Wald. Dies kann u.a. so interpretiert werden, dass im Offenland mehr Transferflüge und/oder lineare Jagdflüge entlang von Saumstrukturen mit kurzer Präsenz im Mikrofonbereich erfolgen, während im Wald kurvige Flüge, sprich längerer Aufenthalt in kleinerer Raumeinheit erfolgen (mittlerer Rufzahl/Kontakt im Offenland 8,6, im Wald 15,1).

Aus den Aufnahmen lässt sich allerdings kaum auf die Anzahl der Tiere schließen – ein Individuum kann längere Zeit im Mikrofonbereich jagen und dabei genauso viele Kontakte generieren wie viele einmalig vorbeifliegende Tiere.

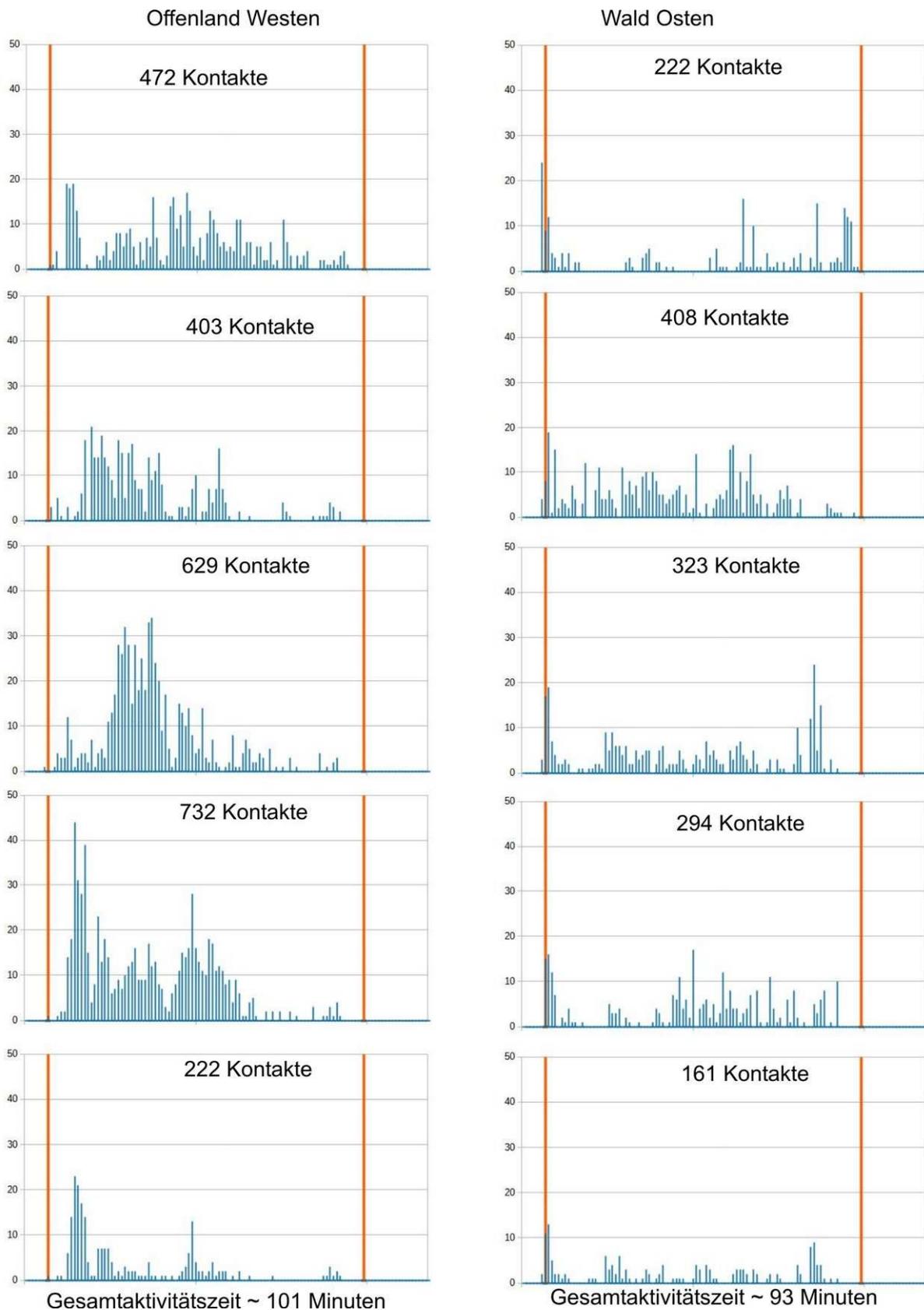


Abb. 17: Fledermaus-Aktivität in zwei Jagdhabitaten über 5 Nächte im Juni; X-Achse: 5'-Intervalle; Y-Achse: blaue Balken = Kontakte/5'; rote Linie: Sonnenuntergang 21:35, Aufgang 05:25; eingeschrieben = Summe Kontakte pro Nacht

Quartiernachsuche und Ausflugbeobachtung

Alle begehbaren Dachstühle des Missionshauskomplexes wurden inspiziert. Gleichwohl hier Eingriffe nicht unmittelbar, möglicherweise ggf. bei energieoptimierenden Sanierungsmaßnahmen anstehen, dienen die hier gewonnene Befunde als Referenz der Quartiernutzung im gesamten Gebäudekomplex. Gefundene Kotanhäufungen wurden gesäubert und die Fläche für eine Folgeinspektion markiert. Eine dritte Inspektion steht für Verdachtsstellen, die erst bei der Folgeinspektion entdeckt wurden, noch aus. Von den Kotansammlungen⁷ wurden Proben genommen, vermessen und daraus gewonnene Deckhaare (die beim Putzen verschluckt werden) zur Artbestimmung lichtmikroskopisch untersucht. Gefunden wurden zwei „Fraßplätze“ von Langohrfledermäusen (zumindest deuten die Haaranalysen wie auch die Detektoraufnahmen auf die Gattung hin) – bei einem davon im Glockenturm fanden sich nach der Säuberung wieder Kotpellets und einige Nachtfalterflügel, durchaus typisch für Langohr-FM. Tiere im Tagesquartier waren nicht auszumachen.

Im Dachstuhl des Seniorenheim-Anbaus wurden insgesamt 8 Hangplätze mit starker Kotanhäufung gefunden. Lage, Größe des Kots, Nahrungsreste und Haarproben belegen hinreichend sicher die Herkunft vom Großen Mausohr. Sieben Kotplätze davon lagen in einer Reihe im Abstand von 5-6 Metern direkt unter dem Giebel. Typische Verfärbungen an der Verlattung, die durch Markierung des Hangplatzes Drüsensekret hervorgerufen werden, waren nicht zu erkennen.

Der Befund ist etwas verwirrend: der Dachstuhl wurde vor einigen Jahren gegen die Dachhaut neu und sehr dicht verlattet – Ritzen durch die Kot in dieser abgezielten Form rieseln könnte, waren wie auch Tiere selbst, nicht zu erkennen. Das würde heißen, dass die Kotstellen älteren Datums sind – gleichzeitig erscheint es unwahrscheinlich, dass bei den Zimmermannsarbeiten die Kotplätze derart ungestört und so exakt abgrenzbar geblieben werden.

Die Stellen wurden gesäubert und markiert und müssen ein weiteres Mal kontrolliert werden.

Vergleichbar deutliche Kotplätze der Art wurden im hohen Dachstuhl der Kirche und des Glockenturms nicht gefunden, obwohl diese Gebäudeteile prädestiniert für das Große Mausohr erscheinen.

Die zum Abriss anstehenden Schul- und Museumsgebäude besitzen Flachdächer, die nicht in gleicher Weise inspizierbar waren. Überkragende Attiken mit möglichen Spaltenverstecken sind nur am Museumsgebäude vorhanden, während das Schulgebäude vor allen auf der Südseite Fensterunterkonstruktionen besitzt, die ein großes Angebot an Spaltenquartieren vermuten lassen.

Auffällige Spuren wie Kotanhäufungen um Einflugöffnungen, Verfärbungen durch Urin und/oder Körperfett, die auf längere Nutzung durch eine Anzahl von Tieren hinweisen, konnten nicht erkannt werden.

Ausflugbeobachtungen ergaben zumindest Verdachtsmomente, dass an der Südseite des Schulgebäudes einzelne Zwerg-FM ausflogen. Das Gebäude wurde mit drei Beobachtern von drei Seiten, ausgestattet mit Wärmebild-Kamera (Fma. TomTon) oder Infrarot-Nachtsichtgerät (Fma. Nightfox), von 21:15 bis 22:30 beobachtet.

Die Beobachtung zeigte aber auch, dass Tiere aus der Umgebung das Schulgebäude in der Dämmerungsphase anflogen und entlang des Gebäudes jagten (u.a. auch eine Breitflügel-FM) – vielleicht weil sich durch die Wärmeabstrahlung hier Insekten sammeln (beleuchtet war das Gebäude nicht).

Inwieweit die zum Abriss stehenden Gebäude als Quartier regelmäßig genutzt werden, muss unbedingt zur Schwarmzeit der Fledermäuse Ende August/Anfang September nachgeprüft werden. Speziell in dieser Phase werden Quartiere verschiedenster Nutzung (Paarung, Winterquartier, Wochenstube) inspiziert und für die kommende Aktivitätsperiode memoriert. Dabei sind auch andere, mögliche Spaltenverstecke noch einmal zu prüfen.

⁷ FM-Kot enthält ausschließlich Insektenteile und zerkrümmt schon bei leichtem Fingerdruck; in der Form sehr ähnlicher Mäusekot ist sehr hart, gibt bei Druck kaum nach und enthält neben Insekten- auch viele Pflanzenreste



Abb. 18: Links: Quartier-/Kotplatzfunde und Ort mit positiver Ausflugebeobachtung, LO = Langohr-FM, MO = Gr. Mausohr, ZW = Zwerg-FM; rechts Kotplätze des Gr. Mausohrs

Alle Fledermaus-Arten wechseln ihre Tagesquartiere, z.T. auch die Wochenstubenquartiere regelmäßig bis oft (nachgewiesen z.T. in Abständen von 1-3 Tagen). Daher 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.



Abb. 19: Glockenturm mit Turmfalken- und Schleiereulen-Nisthilfen- und hohem FM-Quartierpotenzial (o.l.); die holzverkleideten Stützpfeiler der ehemaligen Turnhalle bieten vor allem Quartiermöglichkeiten für Spalten nutzende FM-Arten (o.r.); Kellergewölbe und altes „Vereinsgebäude“ am Rand des ehemaligen Sportplatzes, bieten ebenfalls Quartiermöglichkeiten an der Außenverkleidung oder im Kriechboden.(mittlere Bildreihe), inspizierte Kellerzugänge mit angebautem Holzlager unter der Zufahrt zum Arnold-Janssen-Gymnasium und dauerhaft beleuchtete Kellergänge sind dagegen weniger geeignete Quartierstandorte; (untere Bildreihe);

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 10 Neströhren (sog. Haselmaus-tubes) im Bereich der durchgewachsenen Streuobstwiese im dichten Gehölz etabliert (vgl. Abb. 20).

Die Haselmaus lebt nahezu rein arboricol, das heißt sie bewegt sich ausschließlich im Geäst von Bäumen und Sträuchern und kommt auf den Boden i.d.R. nur für die Suche nach unterirdischen Winterschlafplätzen oder in der dichten Laubstreu. Sie ernährt sich von Knospen, Blüten, Früchten und Sämereien, ergänzt durch Insekten. Daher war der dicht durchwachsene Obstbaumbereich das Habitat mit dem höchsten Erwartungswart für die Art.

Die Neströhren wurden im April noch vor der Aktivitätszeit der Art ausgebracht und Mitte Juli zum ersten Mal auf Besatz kontrolliert.

Die Befunde waren bislang negativ – keine Indizien auf den Besuch der Röhren durch eine Haselmaus (auch für andere Kleinsäuger, v.a. Langschwanzmäuse, die ebenfalls bis ins Geäst klettern fehlen bislang Hinweise). Die Erfahrung zeigt aber, dass die Neströhren eine gewisse Habitattradition bedürfen und in zahlreichen Fällen erst im Spätsommer oder Frühherbst besetzt wurden.

Eine abschließende Beurteilung, ob mit einer Präsenz der Haselmaus gerechnet werden muss, kann daher erst mit der letzten Kontrolle etwa Mitte Oktober, gegeben werden !!

Da bei dem ambitionierten Zeitplan zu diesem Zeitpunkt bereits der Satzungsbeschluss erfolgen soll, werden vorsorglich Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. (vgl. Kap. 5.10.1)



Abb. 20: Lage der exponierten Haselmaus-Neströhren; Einschubbild: Neströhre im Bestand

4.1.3.4 Herpetofauna

Reptilien

A priori wurden auf dem Gelände außerhalb geschlossener Gehölzbestände die beiden streng geschützten Arten des Anhang IV der FFH-RL Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und evtl. auch die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) erwartet. Bei starkem Besatz der Mauereidechse wäre dann auch die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) zu erwarten, da deren Hauptbeutetiere Eidechsen sind. Bei allen Begehungen zur floristischen und faunistischen Bestandsaufnahme wurde das Gelände in jeweils langsamen Schrittempo durchmessen und dabei auf Hinweise und Verdachtsmomente (z.B. typische Bewegungen in der Vegetation oder Laufgeräusche in der Streu) geachtet.

An den in Abb. 21 gezeigten Stellen erfolgten jeweils Punktbeobachtungen bis zu 15 Minuten Dauer. Es handelt sich um Requisiten, die erfahrungsgemäß von Reptilien als Sonnungsplätze, Tagesverstecke oder auch Eiablageplätze gezielt aufgesucht werden, wie:

- Totholz
- lückiges Mauerwerk
- aufgebrochene Wegebefestigungen mit guter Besonnung
- Saumstrukturen (v.a. Licht-Schatten-Wechselzone zur Thermoregulation)
- schütter oder kaum bewachsene magere Grünflächen oder Rohböden
- alle Arten von hohl liegenden Gegenständen mit guter Besonnung

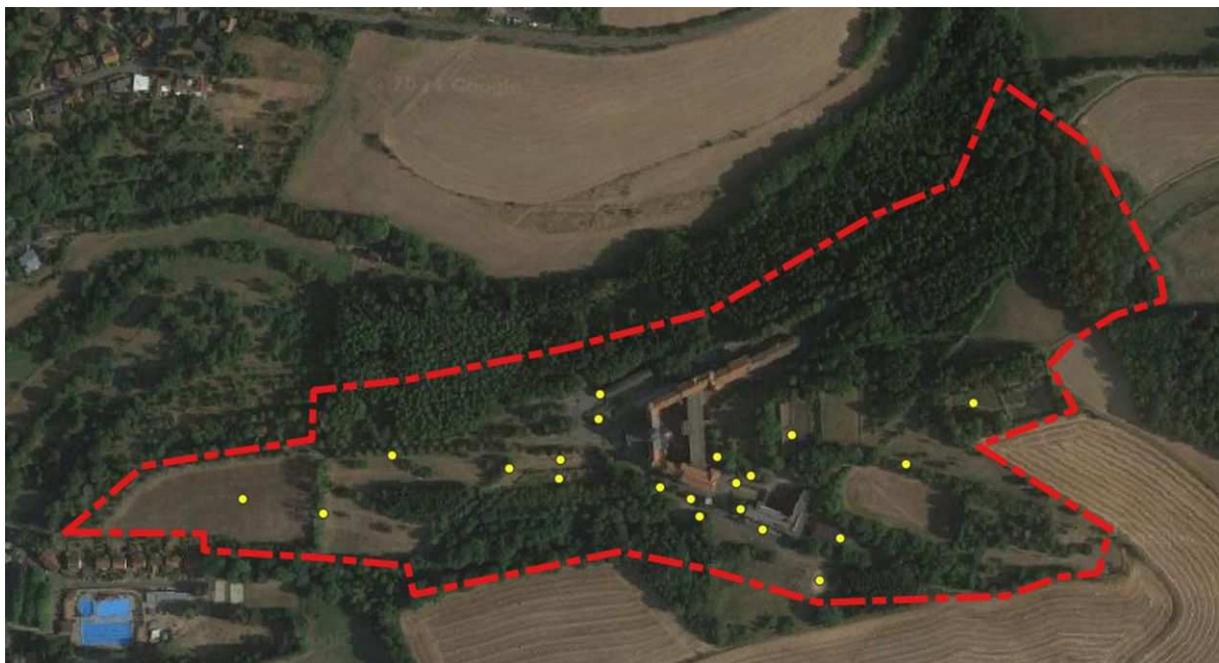


Abb. 21: Lage wiederholt inspizierter Flächen/Requisiten der Reptilien-Erfassung

Die Befunde blieben hinsichtlich der drei Fokus-Arten durchweg negativ. Speziell die deutlich agilere und störungstolerantere Mauereidechse dürfte der Erfassung nicht entgangen sein. Nachzuweisen war lediglich die ungefährdete Blindschleiche (*Anguis fragilis*) unter einigen hohl liegenden Gegenständen.

Der NULL-Befund überwiegend kryptisch lebender Arten und eine daraus resultierende Einschätzung der Absenz der Arten ist immer kritisch zu beurteilen, zumal Erfassungen stets nur Momentaufnahmen sein können. Dennoch erscheint die Annahme plausibel, dass für beide Eidechsen-Arten keine vitale, etablierte und auf Dauer reproduktionsfähige, lokale Population im Geltungsbereich vorhanden ist. Die Annahme wird gestützt durch Erfassungsdaten des ABDS (Arten- und Biotopschutzdaten 2017 Saarland), ABSP (Arten- und Biotopschutzprogramm). In diesem Datenpool liegen lediglich Meldungen zur Zaun- und Mauereidechse in Distanzen über 4 km vor.

Amphibien

Im Eingriffsbereich innerhalb des Geltungsbereichs finden sich keine Gewässer, Tümpel oder Teiche, die als für den Populationserhalt relevante Laichgewässer geeignet sind. Auch der kleine aufgemauerte Zierteich bei der Jagdhütte ist dafür nicht geeignet.

Bei der Kontrolle hohl liegender Gegenstände und bei den Geländebegehungen selbst wurden keine Amphibien im Tagesversteck bzw. im Landlebensraum registriert.

Im Landlebensraum, v.a. in Waldbeständen, sind jedoch mit hinreichender Sicherheit die Erdkröte (*Bufo bufo*) und möglicherweise auch der Bergmolch (*Triturus alpestris*) vertreten.

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 Habitats, 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 sind für die Fortpflanzung ohne Bedeutung.

Für *Lycaena dispar* fehlen die gewässerbegleitenden Feuchtbrachen und -säume mit entsprechenden Nahrungspflanzen (oxalatarne *Rumex*-Arten), z.B. entlang des tief eingegrabenen und gehölzbestandenen Wendelsborn.

Die 4 erstgenannten Falterarten können daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

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 bisher nicht – die Flugzeit hatte bis zur Berichterstellung allerdings noch nicht den Höhepunkt mit entsprechender Nachweis-Wahrscheinlichkeit erreicht.

Im Zuge weiterhin notwendiger Erfassungen (z.B. Haselmaus-Kontrollen) kann die Art berücksichtigt werden.

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

Generell ist jedoch 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.

Registrierte Falterarten sind in Tab. 5 genannt.

Tab. 7: Falter-Nachweise im Geltungsbereich

Deutscher Name	lat. Name	RL SL	FFH-RL	BArtSchVO
Kurzschwanz Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	*		
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*		§
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*		§
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*		
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	*		
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	*		
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*		
Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>	*		
Kl. Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*		§
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	*		
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>	*		
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*		
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*		
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*		
Braunkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	*		
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	*		
Brombeer-Perlmutterfalter	<i>Brenthis daphne</i>	*		§§

4.1.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist angesichts der Strukturdiversität und im Hinblick auf die Nähe zum urbanen Raum im Westen und den überwiegend anthropogen entstandenen Biotopen des Geltungsbereichs durchaus als mittel bis hoch anzunehmen, auch wenn innerhalb einzelner Artengruppen Defizite im Artenspektrum erkennbar wurden.

Im Kernbereich ist das eher siedlungsholde Artenspektrum vertreten, während in den randlichen Waldbereichen auch Arten mit geringerer Störungstoleranz oder höheren Effektdistanzen erfasst wurden – siehe dazu v.a. die Resultate zur Avifauna.

In der Regel nicht in einem Erfassungsprogramm enthalten ist die artenreiche Klasse der Käfer – darunter in der Gesamtheit besonders geschützte Familien der Bock- und Prachtkäfer. Diese dürften in den durchgewachsenen Obstbaumbeständen mit Gehölzen in verschiedenen Alterungsphasen eine recht hohe Artenvielfalt zeigen.

4.2 Schutzgut Fläche und Boden

Die Bodenübersichtskarte des Saarlandes (BÜK 100) weist im Planungsbereich die Einheit 28 (Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus vorwiegend feinklastischen Sedimentgesteinen des Rotliegenden und Karbon) aus, der zentrale Gebäudekomplex ist als Siedlungsbereich dargestellt. Unter den für die Beurteilung der Bodenfunktionen relevanten Parametern weisen die Karten im GeoPortal für die Feldkapazität und das Nitratrückhaltevermögen jeweils einen mittleren und für das natürliche Ertragspotenzial einen geringen Wert auf (dem entsprechen die in den Boniturbereichen der Bodenschätzung dargestellten geringen Ackerzahlen von 32 bis 34).

Hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials ist der Standorttyp 9 (carbonatfreie Böden mit geringem Wasserspeichervermögen) ausgewiesen, auf denen i.d.R. keine Disposition zur Entwicklung besonderer Biotopstrukturen besteht.

Damit ergibt sich in der Gesamtbewertung gem. den einschlägigen Bewertungsmatrizes (Leitfaden des HLNUG⁸) ein lediglich geringer Bodenfunktionserfüllungsgrad.

Die Böden im Planbereich werden als ungeeignet für eine Versickerung dargestellt, in den Bodenschätzungskarten sind sandige bis stark sandige Lehme ausgewiesen.

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. Für die in den verfügbaren Bodenschätzungsdaten ausgewiesenen sandigen bis stark sandigen Lehme ist in Verbindung mit Staunässe daher eine erhöhte Verdichtungsempfindlichkeit nicht auszuschließen.

Seltene Bodentypen sind nicht ausgewiesen (Quelle: LAPRO).

Alle Böden im Umfeld des Missionshauses sind bereits überbaut, versiegelt oder zumindest im Zuge der Anlage des Plateaus umgelagert; auch die Grünländer oder (mittlerweile eingewachsenen) Obstwiesen oder gartenbaulich genutzten Bereiche an der Südflanke sind terrassiert. Mit weitgehend natürlichen Böden ist in den nördlichen und östlichen Waldbereichen zu rechnen.

Südlich des Gebäudekomplexes wird im Altlastenkataster eine Verdachtsfläche angezeigt (WND_6970). Genauere Informationen über die Genese und den Beurteilungszustand liegen nicht vor. Eine orientierenden Altlastenuntersuchung ist daher im Vorfeld durchzuführen, um zu entscheiden, ob der Standort auf Antrag aus dem Altlastenkataster entfernt werden kann oder ob in Abstimmung mit dem LUA Maßnahmen unter Einbeziehung der geplanten Folgenutzung erforderlich sind. Der Bebauungsplan legitimiert daher lediglich eine bedingte Zulässigkeit. In Abhängigkeit von der geplanten Nachnutzung des Geländes können entsprechende Untersuchungen auch baubegleitend durchgeführt werden.

4.3 Schutzgut Wasser

Am Südrand der Planungsfläche entspringt und verläuft der Quellbach des Wendelsborn, der nach einer nur kurzen Fließstrecke von rd. 900 m im Stadtgebiet von St. Wendel in einer Verrohrungsstrecke in den Bosenbach mündet. Als Eigentumsparzelle wurde der ca. 230m langen Quellabschnitts in den Geltungsbereich eingeschlossen, er ist gegenüber dem überplanten Kernbereich durch eine Steilböschung getrennt. Das Gewässer ist nur temporär bespannt und stark eingekerbt.

An dieser Stelle sind keine Baumaßnahmen vorgesehen. Aufgrund der Steilböschung ist auch ein bauzeitliches Befahren des Auebereiches bereits durch die Topographie ausgeschlossen.

⁸ 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.)

Bis auf einen eingefassten und hochgemauerten Zierteich im Bereich der „Jagdhütte“ befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches keine weiteren offenen Gewässer.



Abb. 22: betoniertes Schwimmbecken (o.l.), Abbruchreste (o.r.) und geschotterte frühere Zufahrt (u.l.) am Wendelsborn mit möglichem Aufwertungspotenzial und Zierteich im Bereich der „Jagdhütte“

4.4 Schutzgut Klima und Luft

Im LAPRO dargestellte und zu berücksichtigende Kaltluftentstehungsgebiete oder Frischluftleitbahnen sind nicht betroffen.

4.5 Schutzgut Landschaftsbild

Der Planungsraum befindet sich im waldreichen Übergangsbereich der Osterhöhen zum St. Wendeler Becken auf einem Geländerrücken zwischen dem Flurgraben und dem Wendelsborn, der spornartig in die Ortslage von St. Wendel hineinreicht.

Die nördliche Flanke wird von Waldflächen eingenommen, südlich des Wendelsborn an der Grenze des Geltungsbereiches folgt eine großschlägige Ackerlandschaft. Am Westrand geht die Fläche in den Siedlungsbereich mit öffentlichem Schwimmbad über.

Aufgrund der Einrahmung des markanten historischen Gebäudekomplexes durch Wald- bzw. Gehölzflächen ist die Landschafts- resp. die Ortsbildqualität am Standort als vergleichsweise hoch zu beurteilen.

4.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Missionshaus mit Klosterkirche, Klostergebäude (1899-1914) und Südflügel (1910-1913) ist als in der Denkmalliste des Saarlandes geführtes Einzeldenkmal gem. § 6 des Saarländischen Denkmalschutzgesetzes (SDSchG) geschützt. Die Planung sieht die Sicherung des baukulturellen Erbes und eine i.S.d. § 6 Abs. 2 umgebungsverträgliche Entwicklung vor und wurde dahingehend mit der Denkmalschutzbehörde abgestimmt.

Kenntnisse über Bodendenkmäler wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung von Seiten der Denkmalschutzbehörden nicht angezeigt.

Die Belange der Forstwirtschaft sind insbesondere in Bezug auf die gem. § 14 Abs. 3 LWaldG einzuhaltenden Waldabstände im Bereich der geplante Zeilenbebauung entlang des nördlichen Missionshausweges tangiert. Die Problematik wurde im Rahmen eines Ortstermin mit der Oberen Forstbehörde besprochen. Eine genehmigungsfähige Ausnahme wäre, den einzuhaltenden Abstand zwischen Waldgrenze und Außenwand der geplanten Gebäude auf 15 m bauplanerisch festzusetzen und in den darauf folgenden 15 m einen Waldrand (Waldmantel mit Waldsaum) zu entwickeln und als solchen dauerhaft zu unterhalten. Der Rechtsplan sieht dies vor.

Für die Waldflächen, die dauerhaft in Anspruch genommen werden, ist ein Waldausgleich erforderlich. Dahingehend ist die Errichtung von Baum- bzw. „Wald-tiny“-Häusern zu touristischen Zwecken als Waldverlust zu werten, da die Waldfunktionen nicht mehr vollständig erfüllt werden können. Es wird die Empfehlung ausgesprochen, die Gebäude räumlich zu konzentrieren und möglichst wegenah anzulegen.

Die Gehölzflächen im südlichen Plangebiet sind aufgrund ihrer Genese und Maturität nicht als Waldflächen im Sinne des LWaldG einzustufen. Es handelt sich hierbei um teilweise eingewachsene Obstwiesen/-plantagen und lückige Nadelholzanpflanzungen. Lediglich die z.T. älteren Gehölze auf der Böschung zum Wendelborn sind als Wald zu betrachten, sie sind von der geplanten Bebauung nicht betroffen.

Der Bereich des geplanten Wohngebietes im Westen wird als Grünland und (junge) Obstwiese genutzt, diese Nutzungsoption entfällt.

Jagdliche Aspekte sind offensichtlich nicht betroffen.

4.7 Schutzgut Mensch

Menschliche Gesundheit:

Mit dem Vorhaben soll der historische Komplex der im Jahr 1898 von den Steyler Missionaren errichteten und mittlerweile aufgegebenen Missionsstätte erhalten und denkmalverträglich weiterentwickelt werden. Vorgesehen ist eine diverse Nutzungsstruktur mit Hotel, Tagungsstätte, Restaurants, Pflege- und Gesundheitseinrichtungen, Büros sowie Freizeitangeboten.

Im westlichen Abschnitt soll angrenzend an das Stadtgebiet ein Wohngebiet mit aufgelockerter Einzelhausbebauung entstehen, das den nachhaltig hohen Bedarf an Wohnraum in der Stadt St. Wendel decken soll.

Mit der Nutzungsumstellung sind u.U. zusätzliche Fahrzeugbewegungen durch Anlieger- und Besucherverkehr zu erwarten, sie wurden im Rahmen eines Verkehrsgutachtens ermittelt wurden (vgl. Kap. 5.3.7).

Erholung:

Durch das Gebiet führen mehrere Wanderwege (Panoramawanderweg St. Wendeler Land, Wendelinus Rundweg, Saarland-Rundwanderweg – St. Wendeler Schleife, Tiefenbachpfad). Die geplanten Nutzungen (Hotel-, Gaststättenbetrieb, Spa und Wellness, Freizeitsport) führen in diesem Zusammenhang zu einer deutlichen Aufwertung des Freizeit- und Erlebnisangebotes.



Abb. 23: durch das Gebiet führen mehrere Wanderwege

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 aufgeführten 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, Bestandsgebäude), 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; Entwässerungskonzept (Starkregen!)
Klima/Luft	§ 1 (6) Nr. 7a	nein	Verwendung vorliegender fachlicher Grundlagendaten und Fachplanungen (LAPRO)
Landschaftsbild	§ 1 (6) Nr. 7a	nicht auszuschließen	Analyse der Sichtachsen und fachliche Beurteilung
Kultur- und sonstige Sachgüter	§ 1 (6) Nr. 7d	nicht auszuschließen	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 Umgang mit Abfällen und Abwässern	§ 1 (6) Nr. 7e	nicht auszuschließen	Verkehrsgutachten
Unfälle oder Katastrophen	§ 1 (6) Nr. 7j	nein	Ableitung aus den o.g. Belangen

5.2 Wirkfaktoren

Auf Grundlage des Bebauungsplanes ist im Plangebiet bei einer maximalen Ausnutzung der GRZ eine Gesamtversiegelung von 11,14 ha zulässig. Abzüglich der bereits bebauten und versiegelten Flächen (3,75 ha) entspricht dies einer zulässigen Nettoeuerversiegelung von 7,39 ha. Damit gehen belebte Böden mit ihren Funktionen verloren, wobei jedoch nur in den neu bebauten Abschnitten (Wohngebiete im Westen und in der Peripherie) gewachsene und noch weitgehend natürliche Böden betroffen sind.

5.3 Prognose der schutzgutbezogene Auswirkungen im Planfall

5.3.1 Schutzgut Biotop, Fauna und Flora, Biologische Vielfalt

5.3.1.1 Biotop

Von der Planung sind überwiegend bebaute oder intensiv genutzte Bereiche, in den Peripherie jedoch auch wertgebende Biotopstrukturen betroffen, wobei sich die Eingriffsschwere durch eine angepasste Detailplanung noch reduzieren lässt. Grundlage für die nachfolgenden Beurteilungen muss jedoch die gem. den Festsetzungen maximal mögliche Überbauung sein.

Die wesentlichen Eingriffe sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt und umfassen:

- Verlust von Grünland (FFH-Lebensraum 6510 C), Flächenumfang: 1,60 ha
- Verlust von (intensiv genutzten, daher nicht gem. § 30 BNatSchG geschützten) Obstwiesen, Flächenumfang: rd. 2 ha
- Verlust einer eingewachsenen Obstplantage, Flächenumfang: rd. 0,50 ha

- Verlust wertgebender alter Solitäre und Baumreihen; Umfang: ca. 25 Altbäume mit BHD > 50 cm
- Verlust eines älteren Laubmischbestandes (Anpflanzung mit unterpflanzten Ziergehölzen); Flächenumfang: rd. 0,40 ha
- Verlust eines älteren Nadel-Laubmischbestandes; Flächenumfang: rd. 1 ha
- Verlust weitere Gehölzbestände (Böschungsgehölze) mittlerer Maturität; Flächenumfang: rd. 0,40 ha

Die Biotope 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: Biotope, Inwertsetzung und Betroffenheit

Nr	Biotop	Code Leitf.	Fläche [ha]	Biotopwert	Betroffenheit	Anmerkung
1	Buchen-Eichen-Altholz	1.1.2	1,90	sehr hoch	nicht beansprucht	LRT 9130, Festsetzung als Wald
2	sonstiger Laubmischbestand mit Buche	1.1.2	0,62	hoch	überwiegend beansprucht	mittleres, z.T. starkes Baumholz, geringer Totholzanteil, diverse Baumarten, z.T. Unterpflanzung mit Ziersträuchern
3	Nadelholz	1.5	3,02	gering bis mittel	nahezu vollständig beansprucht	Douglasien- oder Fichtenforste unterschiedlicher Maturität, Fichten überwiegend abgängig
4	sonstiger Nadelmischwald	1.5	0,80	gering bis mittel	überwiegend beansprucht	überwiegend älterer Lärchenbestand (mittleres Baumholz)
5	Blöße, Schlagflur bzw. Aufwuchsfläche	1.6	1,13	gering bis mittel	überwiegend beansprucht	Kalamitätsbedingte Abgänge, im Bereich WA Steyler Hang mit lebhaftem Aufwuchs v.a. Bergahorn
6	Gebüsch	1.8.3	0	gering bis mittel	entfällt	Schlehen-Weißdorn-Gebüsch mit Schneebeere
7	Brombeergebüsch	1.8.3	0,03	mittel	entfällt	vollst. verbuschte Grünlandbrache, Randbereich Freizeitgrundstück
8	Baumhecke, Böschungsgehölz	2.10	1,97	gering bis hoch	bleiben überwiegend erhalten	diverse Gehölzflächen mit Baumbestand geringer bis mittlerer Maturität auf Böschungen, flächige Bestände am Südrand bleiben erhalten
9	Strauchhecke	2.10	0,10	gering bis hoch	überwiegend beansprucht	kleinflächig, überwiegend Schlehen, Brombeeren, z.T. mit Zierarten
10	Baumreihe, -gruppe, Allee	2.12	0,83	mittel bis hoch	überwiegend beansprucht	z.T. ältere und wertgebende Baumreihen, auch eingewachsene Reihen und -gruppen
11	mesophiles Grünland	2.2.14.2	1,60	hoch	entfällt	FFH-LRT 6510C, mit Störzeigern
12	Fettwiese	2.2.14.2	0,79	mittel bis gering	entfällt	entfällt bzw. wird in Wald umgewandelt
13	Feuchtgrünland	2.2.14.3	0,13	mittel	randlich beansprucht	Honiggras-Fazies, ruderalisiert, arm
14	Nassbrache	2.7.2.2.3	0,01	mittel	entfällt	eutraphent, überwiegend Brennessel
15	Obstwiese	2.3.1	2,90	mittel	überwiegend beansprucht	Jungpflanzung Halbstämme, artenarm
16	Obstwiesenbrache	2.3.2	0,04	mittel	entfällt	Wiesenbrache mit 2 Obstbäumen eingefriedet
17	Obstwiesenbrache	2.3.2	0,59	mittel	überwiegend beansprucht	vollständig eingewachsene Obstplantage aus Halbstämmen
18	feuchte Ruderalflur	6.6	0,07	mittel	entfällt	ehemaliger Teichboden?, Brennesseldominanz bzw. ruderal
19	Wohngrundstück	3.1/3.5.2	0,04	gering	entfällt	bebaut mit Ziergrün
20	Ziergehölz	3.5.2	0,67	gering	bleibt überwiegend erhalten	Cotoneaster-Hecken, Formschnitthecken u.a. diverse Gehölzflächen aus Zierarten, v.a. im Umfeld Bestandsgebäude
21	eingewachsenes Ziergehölz	3.5.2	0	gering	nicht beansprucht	Überwiegend mit Brombeeren eingewachsen (Friedhof)
22	Park	3.5.3	0,71	mittel - hoch	bleibt überwiegend erhalten	Park mit z.T. älterem Baumbestand Gebäudeumfeld/Friedhof
23	Grotte	3.5.3	0,06	gering	nicht beansprucht	Lourdes-Grotte mit Umfeld aus Ziergrün

Nr	Biotop	Code Leitf.	Fläche [ha]	Biotopwert	Betroffenheit	Anmerkung
24	Friedhof	3.5.1	0,32	gering	nicht beansprucht	ohne Baumbestand, überwiegend Zierrasen
25	Sportplätze	3.5.1	1,06	gering	vollständig beansprucht	durchgewachsene Sportrasen
26	Zierrasen	3.5.1	0,97	gering	z.T. beansprucht	im Gebäudeumfeld
27	Nutzgarten	3.4	0,20	gering	entfällt	
28	Ablagerung	5.4.2	0,02	gering	entfällt	Grünschnittablagerungen am Hang
29	Gewässer	4.2	0,08	hoch	nicht beansprucht	Wendelsborn, Kerbtal, selten bespannt, mit Mauerresten, ohne typischen Gehölzsaum
30	Gras-/Waldweg		0,29	gering	entfallen teilweise	unbefestigt, vergrast, z.T. verbuschend
31	Lagerplatz		0,10	gering	entfällt	unbefestigte Polter-, Lagerfläche
32	Entwässerungsmulde		0,02	gering	nicht beansprucht	Im B-Plan Grünfläche
33	ehem. Zufahrt Schwimmbad		0,16	gering	nicht beansprucht	vermutl. geschottert, teilweise einwachsend
34	teilversiegelte Fläche	3.2	0,49	sehr gering	entfallen teilweise	Schotterwege, -plätze, befestigtes Gebäudeumfeld
31	vollversiegelt	3.1	3,75	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).

Eine reproduktionserhebliche Störung der potentiell brütenden Schleiereule kann hinreichend sicher verneint werden. Die Nisthilfe liegt in einem Bereich, für den Wirkungen durch den Baubetrieb am Missionshauskomplex für die siedlungsholde Art nicht absehbar sind. Hier ist nur die unmittelbare und wiederholte Annäherung an die Nisthilfe als nachteiliger Wirkfaktor anzunehmen.

Alle drei Arten sind siedlungshold, 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 Nisthilfen für den Turmfalke hoch im Glockenturm liegen außerhalb antizipierbarer Eingriffe. 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. 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 Osten des Geltungsbereichs zu verorten sind. Diese liegen außerhalb des bau- und anlagebedingten Eingriffsbereichs. Der vorgesehene Bau der „Wald-Tiny-Häuser“ führt i.d.R. auch nicht zum Totalverlust der im Sondergebiet stehenden Bäume⁹; der verbleibende Bestand ist durchaus von Bunt- und Grünspecht weiterhin nutzbar.

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.

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. Als Bauzeitenregelung ist § 39 BNatSchG in den Maßnahmenkatalog aufzunehmen.

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

⁹ andernfalls wäre das genannte Planungsziel ein unstatthafter Euphemismus

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 die in dieser Gruppe enthaltenen einzige (Erwartungs)art des Anh. I FFH-RL, dem Neuntöter, lassen sich schwerlich artspezifische Maßnahmen formulieren; er wird daher in die Gruppenbetrachtung integriert.

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 zeigen wie der Neuntöter (< 1 BP/10ha), darf angenommen werden, dass ein Ausweichen in benachbarte, geeignete Habitats (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 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 10 Arten vor, die auf Höhlen, Spalten und Nischen in/an Bäumen als Niststätte angewiesen sind. 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 im Anhang).

Als Ausgleichsmaßnahmen sind künstliche Nisthöhlen (Voll- und Halbhöhlen) in umliegenden Waldbereichen bereits vor Beginn der Bau- und Rodungsarbeiten auszubringen. Anhand der Brutpaarschätzung betroffener Arten sind mindestens 30 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.

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 Fortpflanzungshabitats 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 sind an jedem neuen Gebäude mind. 2 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 – Vermeidung des letalen Vogelschlags an Glasfronten

Im Konzept-Vorabzug von GIARIZZO Architekten ist der Bau eines halbmondförmigen Gebäudes (Arnold-Janssen-Form) mit großen Glasfronten visualisiert. 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 werden¹⁰.

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, die generell auch an Wohngebäuden zu vermeiden sind, sind sie zwingend erforderlich.

Verspiegelte Glasfronten sind generell zu vermeiden¹¹.

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-Eckert¹², 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 werden¹³.

¹⁰ Wiener Umweltschutz: „Vermutlich sind Glasfronten nach der Lebensraumzerstörung die häufigste anthropogene Todesursache bei Vögeln“

¹¹ sie wären auch aus Denkmalschutzgründen (Umgebungsschutz) nicht anzuraten

¹² Zehlius-Eckert, W. (2009): Was sind ökologische Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Laufener Spezialbeiträge 1/09

¹³ danach sind Ausweichmöglichkeiten für selten gewordene oder von natürlich populationsschwachen Arten mitunter günstiger zu beurteilen.

Für den aktuellen Planungsstand gilt artbezogen weitgehend Eingriffssituation 1¹⁴.

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 Brutgehölzen) ein in der Praxis kaum bewältigbares Kriterium darstellen.

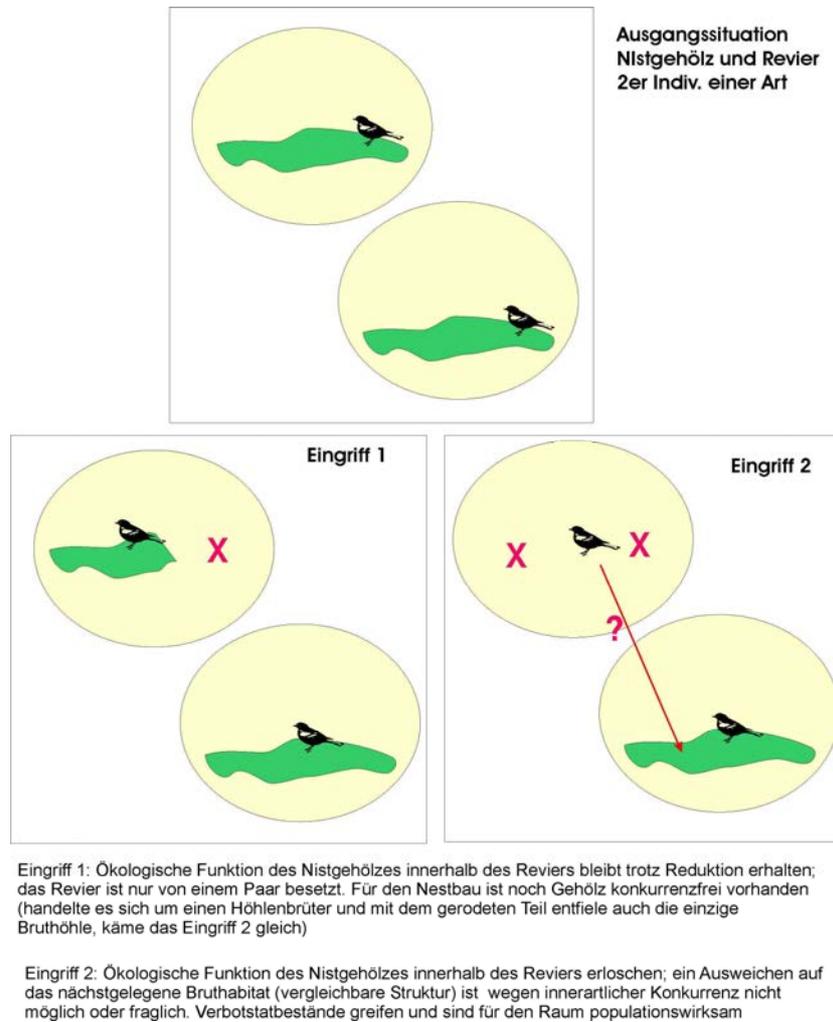


Abb. 24: Veranschaulichung zum Exkurs Funktionserhalt im räumlichen Zusammenhang

¹⁴ 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.

5.3.1.3 Säugetiere

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 zwei Waldarten, die vornehmlich in Baumhöhlen Quartier nehmen, wobei nur der Klein-Abendsegler auch in Baumhöhlen überwintert, die in ausreichend starken Stämmen mit >30 cm Durchmesser liegen müssen, 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 verbringen – letztere sind im Gebäudebestand nicht vorhanden.

Während Gebäudequartiere im Missionshauskomplex wohl bis auf weiteres unberührt bleiben, gehen durch den Abriss des Schul- und Museumsgebäudes Tagesquartiere, ggf. auch Wochenstuben, verloren.

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, je nach Witterung auch letale Folgen haben.

Die Gebäudearbeiten und 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.).



Abb. 25: Mögliche Spaltenverstecke unter Gebäudesimsen an der Südseite der Schule

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) 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.

Die Installation der Quartierhilfen muss auf jeden Fall noch vor den Rodungsarbeiten erfolgen. Geeignete Standorte sind starke Solitärerle-Bäume innerhalb des Geltungsbereichs und umliegende Waldbestände.

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 sog. insektenneutrale Leuchtmittel und Lampenkörper zu verwenden.

Im Falle von Sanierungsarbeiten im Dachstuhl des Missionshauskomplexes sind, bedingt durch den häufigen Quartierwechsel (die Tiere besitzen zudem ein ausgeprägtes Quartiergedächtnis und können auch nach mehrjähriger Pause plötzlich Wochenstubenquartiere wieder besetzen), neuerliche Inspektionen auf Quartiernutzung zwingend erforderlich.

Haselmaus

Zur Zeit sind konkrete Handlungsanweisungen zum Schutz der Haselmaus nicht herleitbar. Sofern sich Nachweise ergeben, ist bei allen geeigneten Gehölzstrukturen eine zweiphasige Rodung durchzuführen:

1. Motormanuelle Rodung bis auf etwa 20 cm über Grund und Abtransport des Schnittguts in den Gestattungszeiten des § 39 BNatSchG – aus dem Winterschlaf im Boden erwachende Tiere werden veranlasst, aus der Rodungsfläche abzuwandern
2. Wurzelstockrodung dann nach Beginn der Aktivitätszeit etwa Mitte Mai

Da in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Eingriff vergleichbare Strukturen vorhanden sind oder in Teilen erhalten bleiben, können die Tiere diese mit Beginn der Aktivität mit hinreichender Sicherheit erreichen. Mit den Maßnahmen wird das Verbot der Tötung beachtet; funktionale Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sind gegeben.

Betriebsbedingt ist eine weiterreichende Entwertung von Habitaten, sprich eine Meidung der Anlagennähe, nicht herleitbar; sofern geeignete Strukturen vorhanden sind, besiedeln die Tiere nach eigener Erfahrung auch Gewerbegebiete und Straßenbegleitgehölze.

5.3.1.4 Herpetofauna

Für die Artengruppe der Reptilien und Amphibien lassen sich auf Grundlage der Erfassung keine konkreten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen herleiten.

Zur Vermeidung eines nie auszuschließenden Restrisikos sind bei der Vorbereitung der Baufelder alle Requisiten, wie Totholz, Steine, sonstige Gerätschaften und Materialien, händisch aufzunehmen und zu verladen. Dies muss in der Aktivitätsperiode der Tiere etwa ab März bei frostfreier Witterung erfolgen. Das potentielle Freilegen von Reptilien und Amphibien im Winter, v.a. bei Frost, ist synonym mit der Tötung der Tiere

5.3.1.5 Sonstige

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.

5.3.1.6 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 Fledermäusen, bei Starkholzrodungen, Abriss und Sanierungsarbeiten an Gebäuden
- Konsultation und Einzelfallentscheidung bei unvorhergesehen konfliktträchtigen Arbeiten und Situationen
- 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
- Bei Gehölzen mit hoher Wahrscheinlichkeit des Haselmausbesatzes zweistufige Rodung: Im Winter motormanueller Schnitt der Gehölze, Wurzelstock-Rodung erst ab Mitte Mai
- 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 Großhöhlen, 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 sollten alle als Versteck von Kleintieren geeignete Gegenstände/Materialien händisch aufgenommen und verladen werden; vorzugsweise unter Beisein der ökologischen Baubegleitung
- Rehabilitation der Nisthilfen für Turmfalke und Schleiereule: Inspektion mit Fernglas und das offensichtliche Fehlen von aktuellen Nutzungsspuren lassen vermuten, dass die Einflugöffnungen verlegt sind
- Anbringen von je zwei Nist/Quartierhilfen an neuen Wohngebäuden – 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

Zur Abschätzung der Eingriffserheblichkeit in Bezug auf Böden liegt ein städtebaulicher Konzeptentwurf vor, dieser sieht bauliche Maßnahmen im Bereich der Kernnutzung (Missionshaus, Sportanlagen) und entlang der Wege vor, damit sind i.d.R. bereits versiegelte oder anthropogen überprägte Böden betroffen (ausgewiesener Siedlungsbereich in der BÜK 100).

Natürliche Böden werden im größeren Umfang im westlichen Teil südlich der Missionshausstraße durch das geplante Wohngebiet beansprucht.

Eine funktionale Kompensation (ggfs. gekoppelt mit externer Kompensation i.S.d. Eingriffsregelung) ist daher auch aus der Sicht der Böden und ihrer Funktion im Naturhaushalt erforderlich.

Aus der GRZ der einzelnen Baugebiete wird bauplanungsrechtlich eine Versiegelung von 11,14 ha legitimiert. Abzüglich der bereits bestehenden Bebauung/Versiegelung ergibt sich bei vollständiger Ausnutzung der GRZ eine Nettoneuversiegelung von 7,39 ha.

In diesen Bereichen ist der Verlust der Bodenfunktionen vollständig, in angelegten Grünflächen sind diese abgesehen von der Archivfunktion wieder herstellbar.

Das geplante Vorhaben erfordert eine funktionale externe Kompensation, die mit der externen Kompensation der Biotope i.S.d. Eingriffsregelung gekoppelt werden kann.

Baubedingte Wirkungen durch das Befahren mit schwerem Gerät und eine damit einhergehende Bodenverdichtung sind auf im Gebiet verbreiteten weniger sandigen Lehmen nicht auszuschließen. Für diese Bereiche außerhalb der legitimierten Baufelder besteht 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

Am Südrand der Planungsfläche entspringt und verläuft der Quellbach des Wendelsborn, der im Geoportal trotz seines defizitären Zustandes (stark eingetieft mit Befestigungs-/Mauerresten) und fehlender gewässertypischer Saumstrukturen als n. § 30 geschützter Biotop dargestellt ist. Er ist gegenüber den ausgewiesenen Bauflächen durch eine Steilböschung getrennt.

Gem. der Festsetzung als Fläche n. §9 Abs. 1 Nr. 20 sind als Maßnahme im Sinne des Naturschutzes z.B. der Rückbau eines betonierten Schwimmbeckens und die Entwicklung hochwertiger semiaquatischer Biotope (auch im Bereich der ehemaligen Zufahrt, die an dieser Stelle den gesamten Auebereich einnimmt) denkbar.

Konkrete Maßnahmen sollen aus Kosten-Nutzen-Erwägungen jedoch erst zu einem späteren Zeitpunkt von der Stadt St. Wendel im Zuge der Verbesserungsverpflichtung gem. WRRL aufgegriffen werden.

Der nur temporär wasserführende Bachlauf und ein hochgemauerter Zierteich im Bereich der „Jagdhütte“ im Ostteil des Plangebietes sind die einzigen offenen Wasserflächen.

Das Entwässerungskonzept der Tosh Bauingenieur GmbH sieht die Entwässerung im Trennsystem vor. Das Schmutzwasser der Erweiterungsbauten soll wie bisher in den vorhandenen Mischwasserkanal DN 300 in der Missionshausstr. eingeleitet werden.

Das bei vollständiger Ausnutzung der legitimierten Bebauung in erheblichem Umfang anfallende Niederschlagswasser soll in ausreichend dimensionierten Anlagen zwischengespeichert und gedrosselt in die beiden Vorfluter (Flurgraben im Norden und Wendelsborn im Süden) eingeleitet werden. Eine Versickerung scheidet aufgrund der vorherrschenden Lehmfraktion gem. der Karte der Versickerungseignung aus. Als Zwischenspeicher sind gem. dem Planungsstand Juni 2024 insgesamt 4 unterirdische Speicherbecken vorgesehen, eines im Bereich des geplanten Parkhauses mit Ableitung in den Flurgraben und drei weitere (südlich der gemischten Baufläche MU3, südlich der Multifunktionsfläche MU1, südlich des Wohngebietes) zur Ableitung in den Wendelsborn.

Ziel muss es sein, die bereits bekannte Überflutungsproblematik im Bereich der Missionshausstraße durch die Planung nicht weiter zu verschlechtern¹⁵.

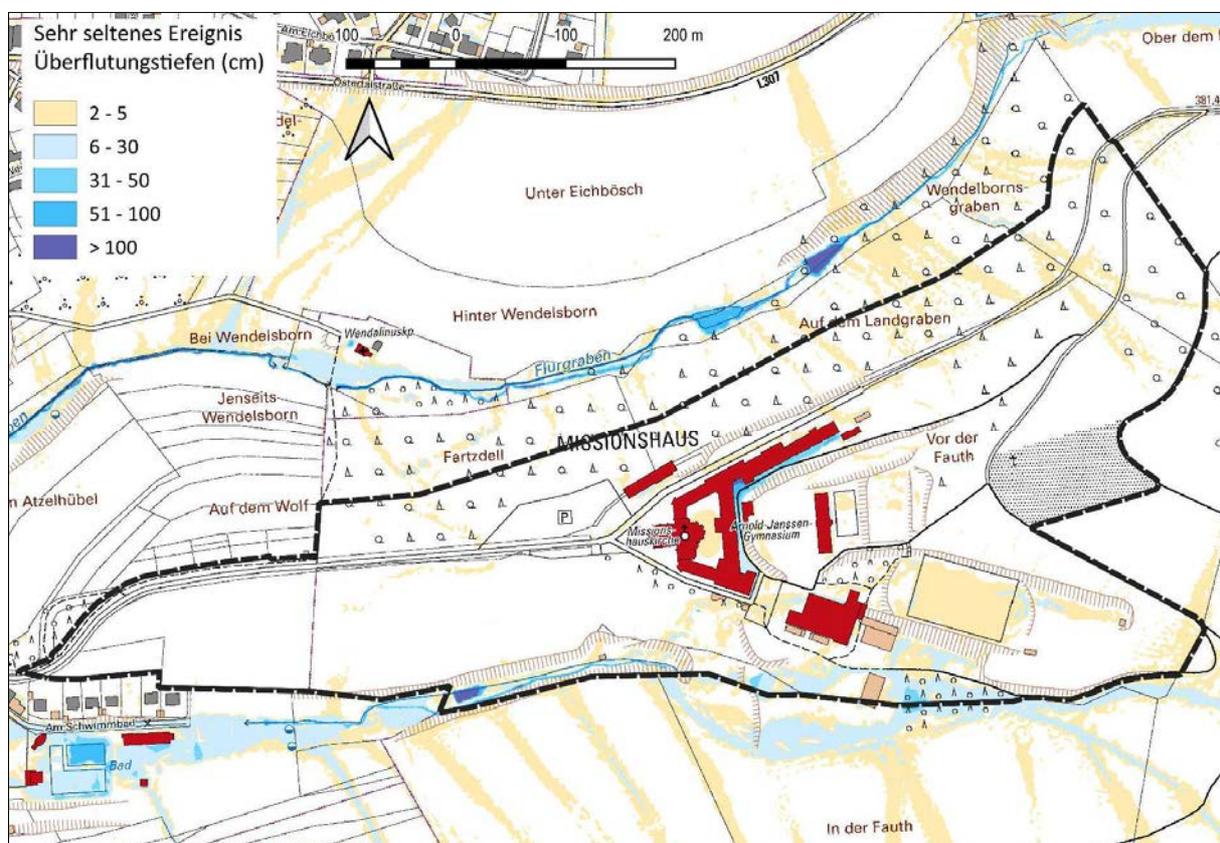


Abb. 26: Ausschnitt aus der Starkregengefährdungskarte im Geltungsbereich des B-Planes für ein sehr seltenes (100-jähriges) Regenerereignis (aus: ProAqua, 2024)

Hierzu wurde der Grad der Gefährdung durch Starkregenerereignisse im Rahmen einer ergänzenden fachtechnischen Stellungnahme durch das Büro ProAqua betrachtet. Demzufolge wird für die geplanten Gebäude in den prognostizierten Überflutungsbereichen eines hochwasser- bzw. starkregenangepasste Bauweise (Bauwerksabdichtung, hochwasserbeständige Baustoffe, Wassersperren, Bodenschwellen, druckwasserdichte Kellerfenster, Dachbegrünung u.a.) empfohlen.

¹⁵ eine weitere Verbesserung wäre auch durch weitere Maßnahmen am Gewässer i.S.d. Zielsetzungen der WRRL möglich, wie Offenlegung der Verrohrungsstrecke, Nutzung des (rückzubauenden) Betonschwimmbeckens als naturnaher Retentionsraum u.a.

Die Änderungen der Ergebnisse der Starkregenmodellierung sind unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung (s.o.) vernachlässigbar.

Baubedingte Grundwasserschäden sind durch einschlägige Schutzmaßnahmen zum Grundwasserschutz auszuschließen (vgl. Kap. 5.10).

5.3.4 Schutzgut Klima und Luft

Da der Standort im LAPRO nicht als klimatologisch relevantes Kaltluftentstehungsgebiet erfasst ist und Frischluftbahnen am Standort nicht ausgewiesen sind, ist eine erhebliche Wirkung auf eventuelle lufthygienische Bezugsräume nicht zu erwarten.

Aufgrund der Topographie ist die Abflussrichtung der Kaltluftströme in das Stadtgebiet von St. Wendel vorgegeben. Die Bedeutung der Planungsfläche als Kaltluftproduzent ist jedoch aufgrund der bereits bestehenden Bebauung und dem vergleichsweise geringen und durch Gehölze stark strukturierten Offenlandanteil von untergeordneter Bedeutung. Aus stadtklimatischer Sicht wichtiger sind die nördlich und südlich angrenzenden ackerbaulich genutzten Höhenlagen, auch wenn selbst diese im LAPRO nicht als bedeutende Frischluftentstehungsgebiete dargestellt sind. In diesem Kontext ist auch die Bebauung der ca. 1,5 ha großen vorderen baumfreien Grünlandfläche zu beurteilen, womit Kaltluftentstehungsfläche verloren geht.

Kleinklimatische Wirkungen infolge der Errichtung zusätzlicher Baukörper sind zu erwarten (Aufheizung durch Wärmeabstrahlung), aufgrund der kompakten Bauweise jedoch keine Düseneffekte. Diese Wirkungen sind lokal und stellen keine erheblichen und raumbedeutsamen mesoklimatischen Effekte dar.

Eine erhebliche Wirkung auf das Schutzgut Klima und Luft darf zum gegenwärtigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

Die mit dem zusätzlichen Anliegerverkehr korrespondierenden Lärm- und Schadstoff-Emissionen liegen mit Sicherheit nicht über denen dichter bebauter Innenstadtbereiche. Mit einer Zunahme des Durchgangsverkehrs (in Richtung Wendelinushof) ist nicht zu rechnen, aufgrund der vermutlich reduzierten Durchfahrgeschwindigkeit eher mit einer Abnahme.

5.3.5 Schutzgut Landschaftsbild

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

Aufgrund der Topographie bestehen potenzielle Sichtachsen nach Norden zu den Siedlungsbereichen „Wendelsgrund“ und „Am Eichbösch“ sowie nach Süden in den unbebauten Außenbereich. Direkte Sichtverbindungen in das Stadtgebiet von St. Wendel bestehen nicht, allerdings grenzt die Wohnbebauung in der Straße „Am Schwimmbad“ unmittelbar an das geplante Wohngebiet.

Die Einsehbarkeit ist aus den genannten Bereichen aufgrund der sichtverstellenden Waldflächen gering. Lediglich die markante Missionshauskirche ist von der L 307 aus und der Wohnbebauung nördlich der L 307, sofern freie Sicht besteht, gut erkennbar. Die Blickverbindung aus der Wohnbebauung südlich der L 307 wird durch die Waldflächen am Missionshaus nahezu vollständig verstellt. Auch zu der höher gelegenen Bosenbergklinik besteht aufgrund der vorgelagerten Waldflächen am Rothenberg keinerlei Sichtverbindung.



Abb. 27 Blick von der L 307 aus (links, Standort 1) mit gut erkennbarer Missionshauskirche und vom Ende des Bosenbergweges (rechts) ohne direkte Sichtverbindung (Standort 2)

Von Süden ist das Missionshaus aus dem höher gelegenen Waldgebiet („Auf der Hoheit“) besser einsehbar. Hier befinden sich keine Wohngebiete, allerdings verläuft hier ein Streckenabschnitt des Panoramawanderweges St. Wendeler Land, der mit einem Aussichtspunkt auf das Gebäudeensemble punktet. Die nachfolgende Abbildung stellt die Sicht auf das Gebäudeensemble und eine Simulation der geplanten Erweiterungsbauten dar.



Abb. 28: Blick vom Panoramaweg aus auf das Missionshausgelände (oben, Standort 3) und Fotosimulation mit den geplanten Erweiterungsbauten von ungefähr dem gleichen Standort (unten, Quelle: Giarizzo Architekten, SG Strukturholding GmbH, Standort 4)

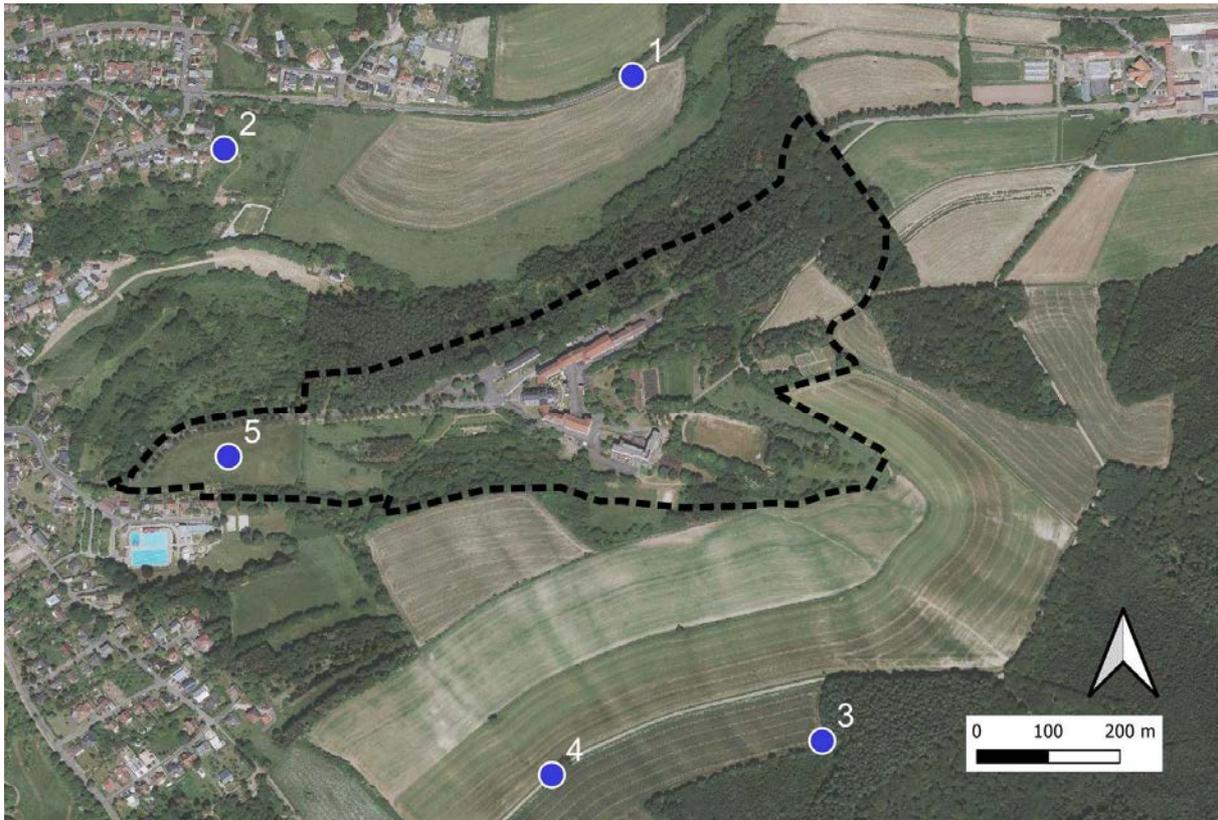


Abb. 29: Lage der Aufnahmestandorte



Abb. 30: direkte Sichtverbindungen zur angrenzenden Wohnbebauung an der Straße „Zum Schwimmbad“ von dem geplanten Wohngebiet aus im unbelaubten Winteraspekt (Standort 5)

Inwieweit die Erweiterungsbauten die Wirkung auf den Landschaftsgenuss an dieser Stelle beeinträchtigen, ist individuell zu beurteilen.

Eine objektiv begründbare Erheblichkeit der Wirkung ist jedenfalls nicht erkennbar.

Durch das Plangebiet führen neben dem Panoramawanderweg St. Wendeler Land der Saarland-Rundwanderweg – St. Wendeler Schleife und der Tiefenbachpfad. Ob die Abwertung durch die zusätzlich geplante Bebauung dieser Streckenabschnitte oder das zusätzliche Kultur- und

Freizeitangebot höher zu bewerten ist, ist ebenfalls individuell zu beurteilen. Insbesondere für den Wendelinus Rundweg stellt das Missionshaus eine markante Wegemarke dar.

Lediglich das geplante Wohngebiet im westlichen Abschnitt grenzt unmittelbar an die bestehende Wohnbebauung der Straße „Zum Schwimmbad“. Für diese insgesamt 8 Wohnhäuser entfällt die freie Sicht auf einen unmittelbar angrenzenden Hang mit Grünlandbewirtschaftung.

Da die Planung im Kernbereich lediglich entlang der bestehenden Verkehrs- und Gebäudeachsen, noch dazu eingerahmt von Waldflächen bauliche Erweiterungen vorsieht, ist die Wirkung auf das Landschaftsbild in der Gesamtbetrachtung unter der Erheblichkeitsschwelle anzusiedeln.

5.3.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Umgebungsschutz des denkmalgeschützten Missionshausensembles mit Klosterkirche, Klostergebäude und Südflügel (1910-1913) ist in Absprache mit dem Landesdenkmalamt auf Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplanes gegeben.

Die Ertragsfähigkeit der Böden ist gem. der Bodenfunktionsbewertung des LUA und den in den Boniturbereichen der Bodenschätzung dargestellten geringen Ackerzahlen von 32 bis 34 nur gering. Daher besteht kein Verlust an besonders ertragsreichen Flächen für die Landwirtschaft, Ackerflächen sind nicht betroffen.

Allerdings sind in der Peripherie auch Waldböden überplant, auf deren klimaökologische Bedeutung hinzuweisen ist, wenngleich vor allem Nadelholzboden betroffen ist.

Forstwirtschaftlich genutzte Flächen sind, 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, in einem Umfang von nahezu 4 ha von der Planung betroffen und somit ausgleichspflichtig im Sinne § 8 Abs. 3 LWaldG.

5.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

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

Die verkehrliche Wirkung des zusätzlichen Anlieger- und Besucherverkehrs wurde im Zuge eines Verkehrsgutachtens geklärt¹⁶. Es wurde nachgewiesen, dass der zusätzlich zu erwartende PKW-Verkehr in allen berücksichtigten Varianten mit hinreichender Leistungsfähigkeit abgewickelt werden kann.

Die geplanten Nutzungen (Hotel-, Gaststättenbetrieb, Spa und Wellness, Freizeitsport) führen zu einer deutlichen Aufwertung des Freizeit- und Erlebnisangebotes. Die Wirkung auf den Faktor „Erholung“ schlägt daher zumindest nicht negativ zu Buche. Auch besteht von den umgebenden, touristisch durch Wanderwege erschlossenen Bereichen nur eine sehr begrenzte Einsehbarkeit, wobei durch das lineare Anlagenkonzept und der weiterhin die Fernsicht bestimmenden Klosterkirche keine wesentliche Änderung der Gebäudesilhouette zu erwarten ist (vgl. Kap. 5.3.5).

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.

¹⁶ HUPFER, C. (2024): Verkehrsgutachten Missionshaus Areal in Sankt Wendel, Kurzbericht. Stand: 14. Juni 2024

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 das Wirkungsgefüge Landschaftsbild und Erholungswirkung sowie die reziproken Wirkungen durch die Beanspruchung von Produktionsflächen, Böden und Biotopen.

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

Mit dem Rückzug des Steyler Ordens und der Schließung des Gymnasiums steht der historische Gebäudekomplex vor einer ungewissen Zukunft. Die Szenarien der Nullvariante wären zunächst Leerstand mit allen negativen Wirkungen auf den Erhalt des historischen Gebäudekomplexes sowie ungenutzter Gebäudepotenziale im ehemaligen Arnold-Johannson-Gymnasium und deren Außenanlagen. Zumindest ist nicht von einer konzeptuell stimmigen Weiternutzung und Entwicklung auszugehen.

Ein Erhalt der historischen Gebäude bzw. die weitere Nutzung bereits bebauter Areale erscheint lediglich im Rahmen einer weiteren Wertschöpfungskette von privater Hand realisierbar. Insofern sind die baulichen Erweiterungen und Nutzungen, auch im dargestellten Umfang, der Preis für den Erhalt Ensembles.

5.5 Betroffenheit von Schutzgebieten

Der nördliche Randbereich des Geltungsbereichs überschneidet sich mit dem Landschaftsschutzgebiet LSG-L_02_08_14 (Landschaftsschutzgebiet im Landkreis St. Wendel – in der Stadt St. Wendel). Die genaue Abgrenzung des LSG wurde (aufgrund von Unstimmigkeiten zwischen der Abgrenzung im Geoportal und in der Verordnung) durch das MUKMAV geprüft und klargestellt. Demzufolge liegen alle überbaubare Flächen außerhalb des LSG. In Bezug auf die einzuhaltenden Waldabstände wurde vereinbart, dass dies durch die Entwicklung von Waldmänteln/-säumen innerhalb der Abstandsflächen erreicht werden kann. Diese sind dann als Teil der Waldfläche zu betrachten und insofern nicht gem. § 4 Abs. 2 Buchstabe e der LSG-VO erlaubnisbedürftig. Eine Ausgliederung aus dem LSG ist daher nicht erforderlich.

Das nächst gelegene NATURA 2000-Gebiet „NSG Ostertal“ (L 6509-301) beginnt rd. 1,3 km östlich. Direkte Wirkungen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Unter den gemeldeten Arten wurde innerhalb des Planbereiches lediglich der Schwarzspecht (als Nahrungsgast) erfasst. Die übrigen Arten (Mittelspecht, Neuntöter, Schwarz- und Weißstorch) wurden nicht registriert bzw. können aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Gebiet mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die weiteren NATURA 2000-Gebiete befinden sich mit über 4 km Entfernung außerhalb jeglicher vorhabensbedingter Einflüsse.

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

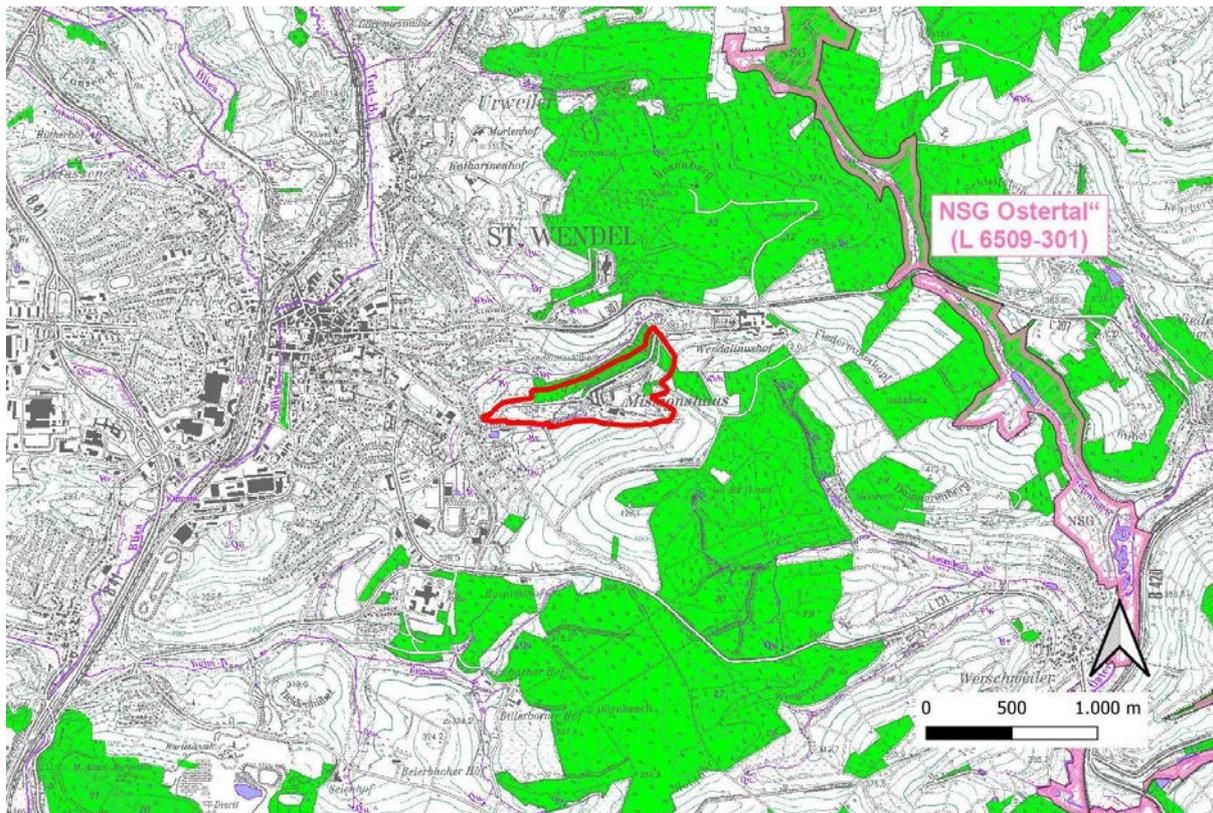


Abb. 31: NATURA 2000-Gebiete im Umfeld

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 (CEF): Anbringen von Nisthilfen
Vögel allgemein	Verlust von Fortpflanzungsstätten; Lebensraumverlust	V3: Festsetzung zum Erhalt von Gehölzstrukturen, Solitäräumen M3/A1 Aufforstung M4: Gebüschpflanzung, Entwicklung von Waldmantelstrukturen, Grünflächen
	Mortalität durch Vogelschlag	V9: 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	V8: insektenfreundliche Beleuchtung
Haselmaus	Tötung von Individuen in ihren Schlafplätzen und Winterquartieren	V6: 2-stufige Rodung: 1. Stufe Okt.-März, 2. Stufe Mai; Fällarbeiten unter Anleitung ÖBB
Kleintiere allgemein (unbekanntes Restrisiko für Reptilien, Amphibien)	Gefahr der Tötung bei Baufelderstellung	V1: Beachtung der Fristen des § 39 BNatSchG – Freistellung von Tieren (spez. Amphibien, Reptilien) in Winterruhe ist i.d.R. letal V1: Räumung der Baufelder muss bei potentiellen Quartieren/Ruhestätten händisch unter Anleitung der ÖBB erfolgen.
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.

Der Bebauungsplan legitimiert die Überbauung/Beanspruchung einer Grünlandfläche, die das Kennarteninventar der mageren Flachlandmähwiesen (FFH-LRT 6510) im Erhaltungszustand C aufweist. Insgesamt ist eine Fläche von 1,60 ha betroffen.

Gem. den allgemein gültigen Prüfkriterien nach PETERS et al. 2015¹⁷ und basierend auf den bei LAMPRECHT & TRAUTNER¹⁸ aufgeführten Orientierungswerten (für den Erhaltungszustand C: 1.000 m²) wäre dieser Flächenverlust mit Blick auf die weiterhin bestehenden Kohärenz des Lebensraumtyps grundsätzlich als erheblich zu werten. Der Bebauungsplan begründet damit einen Biodiversitätsschaden i.S.d. §19 BNatSchG i.V. mit dem Umweltschadengesetz. Um eine Freistellung von der Umwelthaftung zu ermöglichen, ist daher die Entwicklung einer adäquaten LRT-Fläche im näheren Umfeld bzw. im Naturraum erforderlich. Hierzu wird innerhalb des Geltungsbereiches die aktuell floristisch verarmte und mit jungen Halbstämmen bepflanzte Obstwiese zu einer mageren Streuobstwiese entwickelt, die den Kriterien des LFFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand B entspricht. Zudem wird die in Kap. 5.10.3 dargestellte externe Maßnahme A 3 festgesetzt.

Für das im Dachstuhl des Missionshauses quartiernehmende Große Mausohr ändern sich die Habitat- und Quartierbedingungen nicht.

5.8 Grenzüberschreitende Wirkungen

Bei einer Entfernung von über 43 km zur französischen und 60 km zur luxemburgischen Grenze erübrigt sich eine Betrachtung grenzüberschreitender Wirkungen.

5.9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung (MfU, 2001)¹⁹. Abweichungen der Planungswerte vom Standardwert sowie besonders hohe/niedrige Zustandsteilwerte bzw. Einzelausprägungen werden ggf. in den Bilanzierungstabellen dokumentiert und begründet.

Die Bilanz wurde durch Verschneidung der Bestandskarte mit dem Rechtsplan unter Berücksichtigung des Vorhaben- und Erschließungsplanes ermittelt und differenziert unter Berücksichtigung der in Kap. 5.10 beschriebenen Maßnahmen betrachtet.

Nach der nachfolgend dargestellten Berechnung verbleibt ein Bilanzdefizit von

672.860 ÖWE

¹⁷ PETERS, W. et al. (2015): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. BfN-Skripten 393, 170 S.

¹⁸ 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.

¹⁹ 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

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										
1a	Eichen-Buchen-Altholz	1.1.2	30	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,8	1	0,8
1b	Eichen-Buchen-Altholz (neben Friedhof)	1.1.2	30	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,8	1	0,8
2a	Sonstiger Laubmischwald (aus Anpflanzung)	1.1.2	30	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,8	1	0,8
2b	Sonstiger Laubmischwald (Hangwald divers)	1.1.2	30	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,8	1	0,8
2c	Sonstiger Laubmischwald (divers, mittelalt)	1.1.2	30	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,6	1	0,7
3a	Fichtenanpflanzungen, z.T. abgängig	1.5	16	0,4	-	0,4	-	-	-	-	0,4	0,6	0,5
3b	Fichtenwald (Hangwald, bis mittleres Baumh.)	1.5	16	0,6	-	0,4	-	-	-	-	0,4	0,6	0,5
3c	Douglasienforst Hangwald, mittl. Baumholz)	1.5	16	0,6	-	0,4	-	-	-	-	0,4	0,6	0,5
3d	Nadelholzpflanzung eingewachsen	1.5	16	0,4	-	0,6	-	-	-	-	0,4	0,6	0,5
4a	Laub-Nadelholz (mittl. Baumholz)	1.5	16	0,8	-	0,6	-	-	-	-	0,6	0,6	0,7
4b	Lärchenmischwald (mittl. Baumholz)	1.5	16	0,8	-	0,6	-	-	-	-	0,6	0,6	0,7
5	Aufwuchs (Kalamitätsfläche)	1.6	20	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,2	0,4	0,5
6	Einzelgebüsch	1.8.3	27	0,4	-	0,4	-	-	-	-	0,2	0,6	0,4
7	Brombeergebüsch	1.8.3	27	0,4	-	0,4	-	-	-	-	0,2	0,6	0,4
8	Baumhecken/Böschunggehölze divers	2.10	27	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,6	0,6	0,6
9a	Strauchhecke	2.10	27	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,4	0,6	0,6
9b	Strauchhecke (mit Ziergehölzen)	2.10	27	0,4	-	0,4	-	-	-	-	0,4	0,6	0,5
9c	Strauchhecke (überwieg. Hainbuche)	2.10	27	0,6	-	0,6	-	-	-	-	0,4	0,6	0,6
10a	Birkenallee (mit Zierrasen,-hecke)	2.12	27	0,6	-	0,4	-	-	-	-	0,4	0,6	0,5
10b	ältere Baumreihe, -gruppe	2.12	27	0,8	-	0,8	-	-	-	-	0,4	0,6	0,7
10c	Baumreihe mittl. Maturität	2.12	27	0,6	-	0,6	-	-	-	-	-	0,6	0,6
10d	Baumreihe jung oder fremdländ.	2.12	27	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6	0,5
10e	eingew. Gehölze Sportlerheim	2.12	27	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6	0,5
11	Grünland mesophil LRT 6510 C	2.2.14.2	21	0,8	-	0,6	-	-	-	-	-	0,6	0,7
12a	Fettwiese	2.2.14.2	21	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6	0,5
12b	ruderales Fettwiese	2.2.14.1	21	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6	0,5
13	ruderales Feuchtwiese	2.2.14.3	21	0,6	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6	0,6
14	eutraph. Nassbrache	2.7.2.2.3	20	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6	0,5
15	Obstwiese (arm, Halbstämme)	2.3.1	27	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	0,6	0,5
16	Obstwiesenbrache	2.3.2	27	0,6	-	0,6	-	-	-	-	-	0,6	0,6
17	eingewachs. Obstplantage	2.3.2	27	0,4	-	0,6	-	-	-	-	-	0,6	0,6
18	feuchte Ruderalflur	6.6	15	0,6	-	0,6	-	-	-	-	-	0,4	0,6

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										
19	Wohngrundstück	3.5.2/3.1	2	Fixwert									
20	Ziergehölz	3.5.2	4	Fixwert									
21	Ziergehölz (eingew.) Friedhof	3.5.2	4	Fixwert									
22a	Park (neben Friedhof, eingew.)	3.5.3	22	0,8	-	0,6	-	-	-	-	-	0,4	0,6
22b	Park Umfeld ehem. Turnhalle	3.5.3	22	0,6	-	0,6	-	-	-	-	-	0,4	0,6
22c	parkartig. Ziergrün, junge-mittelalte Bäume	3.5.3	22	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	0,2	0,4
23	Lourde-Grotte mit Ziergehölzen	3.5.3	22	0,4	-	0,6	-	-	-	-	-	0,4	0,5
24	Friedhof	3.5.1	3	Fixwert									
25	Sportplätze, durchgew. Sportrasen	3.5.1	3	Fixwert									
26	Zierrasen	3.5.1	3	Fixwert									
27	Nutzgarten	3.4	12	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	0,2	0,4
28	Grünschnittablagerung	5.4.2	3	Fixwert									
29	Wendelsborn (Gewässerbett)	4.2	30	0,2	-	0,4	-	-	-	-	-	0,8	0,5
30a	unbefestigter Forstweg, bewachsen		6	Fixwert									
30b	unbefestigter Grasweg		5	Fixwert									
30c	unbefest. Weg ohne Vegetation		3	Fixwert									
31	Polterplatz, Lagerfläche	5.4.2	3	Fixwert									
32	Entwässerungsmulde		3	Fixwert									
33	Zufahrt ehem. Schwimmbad, teilbef.		3	Fixwert									
34	teilversiegelt	3.2	1	Fixwert									
35	vollversiegelt	3.1	0	Fixwert									

Tab. 13: Bewertungsblock B

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B									ZTW B
	Klartext	Nr.		I	II			III	IV ²	V			
					1	2	3			1	2	3	
1a	Eichen-Buchen-Altholz	1.1.2	30	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
1b	Eichen-Buchen-Altholz (neben Friedhof)	1.1.2	30	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
2a	Sonstiger Laubmischwald (aus Anpflanzung)	1.1.2	30	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
2b	Sonstiger Laubmischwald (Hangwald divers)	1.1.2	30	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
2c	Sonstiger Laubmischwald (divers, mittelalt)	1.1.2	30	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
3a	Fichtenanpflanzungen, z.T. abgängig	1.5	16	0,2	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
3b	Fichtenwald (Hangwald, bis mittleres Baumh.)	1.5	16	0,2	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
3c	Douglasienforst (Hangwald, mittl. Baumholz)	1.5	16	0,2	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
3d	Nadelholzpflanzung eingewachsen	1.5	16	0,2	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
4a	Laub-Nadelholz (mittl. Baumholz)	1.5	16	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
4b	Lärchenmischwald (mittl. Baumholz)	1.5	16	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
5	Aufwuchs (Kalamitätsfläche)	1.6	20	0,2	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
6	Einzelgebüsch	1.8.3	27	0,4	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
7	Brombeergebüsch	1.8.3	27	0,2	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
8	Baumhecken/Böschungsgehölze divers	2.10	27	0,2	-	-	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
9a	Strauchhecke	2.10	27	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
9b	Strauchhecke (mit Ziergehölzen)	2.10	27	0,2	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
9c	Strauchhecke (überwieg. Hainbuche)	2.10	27	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
10a	Birkenallee (mit Zierrasen,-hecke)	2.12	27	0,4	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
10b	ältere Baumreihe, -gruppe	2.12	27	0,2	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
10c	Baumreihe mittl. Maturität	2.12	27	0,2	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
10d	Baumreihe jung oder fremdländ.	2.12	27	0,2	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
10e	eingew. Gehölze Sportlerheim	2.12	27	0,4	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
11	Grünland mesoph. LRT 6510 C	2.2.14.2	21	0,4	-	-	-	0,6	0,8	0,6	-	0,6	0,6
12a	Fettwiese	2.2.14.2	21	0,4	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
12b	ruderales Fettwiese	2.2.14.1	21	0,4	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
13	ruderales Feuchtwiese	2.2.14.3	21	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
14	eutr. Nassbrache	2.7.2.2.3	20	0,4	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
15	Obstwiese (arm, Halbstämme)	2.3.1	27	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,6
16	Obstwiesenbrache	2.3.2	27	0,4	-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
17	eingewachs. Obstplantage	2.3.2	27	0,2	-	-	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
18	feuchte Ruderalflur	6.6	15	0,2	-	-	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
19	Wohngrundstück	3.5.2/3.1	2										
20	Ziergehölz	3.5.2	4										

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B									ZTW B	
	Klartext	Nr.		I	II			III	IV ²	V				
					1	2	3			1	2	3		
21	Ziergehölz (eingew.) Friedhof	3.5.2	4											
22a	Park (neben Friedhof, eingew.)	3.5.3	22		-	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,6	
22b	Park Umfeld ehem. Turnhalle	3.5.3	22		-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4	
22c	parkartig. Ziergrün, junge-mittelalte Bäume	3.5.3	22		-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4	
23	Lourde-Grotte mit Ziergehölzen	3.5.3	22		-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4	
24	Friedhof	3.5.1	3											
25	Sportplätze, durchgew. Sportrasen	3.5.1	3											
26	Zierrasen	3.5.1	3											
27	Nutzgarten	3.4	12		-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4	
28	Grünschnittablagerung	5.4.2	3											
29	Wendelsborn (Gewässerbett)	4.2	30		-	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	
30a	unbefestigter Forstweg, bewachsen	0	6											
30b	unbefestigter Grasweg	0	5											
30c	unbefest. Weg ohne Vegetation	0	3											
31	Polterplatz, Lagerfläche	5.4.2	3											
32	Entwässerungsmulde	0	3											
33	Zufahrt ehem. Schwimmbad, teilbef.	0	3											
34	teilversiegelt	3.2	1											
35	vollversiegelt	3.1	0											

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					
1a	Eichen-Buchen-Altholz	1.1.2	30	0,8	0,6	0,8	24,0	15.376	369.024	1	369.024
1b	Eichen-Buchen-Altholz (neben Friedhof)	1.1.2	30	0,8	0,6	0,8	24,0	3.633	87.192	1	87.192
2a	Sonstiger Laubmischwald (aus Anpflanzung)	1.1.2	30	0,8	0,6	0,8	24,0	3.935	94.440	1	94.440
2b	Sonstiger Laubmischwald (Hangwald divers)	1.1.2	30	0,8	0,6	0,8	24,0	1.427	34.248	1	34.248
2c	Sonstiger Laubmischwald (divers, mittelalt)	1.1.2	30	0,7	0,6	0,7	21,0	803	16.863	1	16.863
3a	Fichtenanpflanzungen, z.T. abgängig	1.5	16	0,5	0,3	0,5	8,0	6.815	54.520	1	54.520
3b	Fichtenwald (Hangwald, bis mittleres Baumh.)	1.5	16	0,5	0,3	0,5	8,0	15.697	125.576	1	125.576
3c	Douglasienforst (Hangwald, mittl. Baumholz)	1.5	16	0,5	0,3	0,5	8,0	5.720	45.760	1	45.760
3d	Nadelholzpflanzung eingewachsen	1.5	16	0,5	0,3	0,5	8,0	1.971	15.768	1	15.768
4a	Laub-Nadelholz (mittl. Baumholz)	1.5	16	0,7	0,6	0,7	11,2	1.234	13.821	1	13.821
4b	Lärchenmischwald (mittl. Baumholz)	1.5	16	0,7	0,6	0,7	11,2	6.801	76.171	1	76.171
5	Aufwuchs (Kalamitätsfläche)	1.6	20	0,5	0,4	0,5	10,0	11.316	113.160	1	113.160
6	Einzelgebüsch	1.8.3	27	0,4	0,5	0,5	13,5	20	270	1	270
7	Brombeergebüsch	1.8.3	27	0,4	0,4	0,4	10,8	263	2.840	1	2.840
8	Baumhecken/Böschungsgehölze divers	2.10	27	0,6	0,4	0,6	16,2	19.708	319.270	1	319.270
9a	Strauchhecke	2.10	27	0,6	0,6	0,6	16,2	429	6.950	1	6.950
9b	Strauchhecke (mit Ziergehölzen)	2.10	27	0,5	0,4	0,5	13,5	199	2.687	1	2.687
9c	Strauchhecke (überwieg. Hainbuche)	2.10	27	0,6	0,6	0,6	16,2	353	5.719	1	5.719
10a	Birkenallee (mit Zierrasen,-hecke)	2.12	27	0,5	0,4	0,5	13,5	1.854	25.029	1	25.029
10b	ältere Baumreihe, -gruppe	2.12	27	0,7	0,5	0,7	18,9	1.607	30.372	1	30.372
10c	Baumreihe mittl. Maturität	2.12	27	0,6	0,5	0,6	16,2	2.698	43.708	1	43.708
10d	Baumreihe jung oder fremdländ.	2.12	27	0,5	0,4	0,5	13,5	434	5.859	1	5.859
10e	eingew. Gehölze Sportlerheim	2.12	27	0,5	0,4	0,5	13,5	1.729	23.342	1	23.342
11	Grünland mesoph. LRT 6510 C	2.2.14.2	21	0,7	0,6	0,7	14,7	15.962	234.641	1	234.641
12a	Fettwiese	2.2.14.2	21	0,5	0,5	0,5	10,5	7.133	74.897	1	74.897
12b	ruderales Fettwiese	2.2.14.1	21	0,5	0,5	0,5	10,5	802	8.421	1	8.421
13	ruderales Feuchtwiese	2.2.14.3	21	0,6	0,6	0,6	12,6	1.258	15.851	1	15.851
14	eutraph. Nassbrache	2.7.2.2.3	20	0,5	0,5	0,5	10,0	123	1.230	1	1.230

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands(-teil)wert			Biotopwert x ZW	Flächenwert (qm)	Ökologischer Wert	Bewertungsfaktor	Ökologischer Wert
	Klartext	Nummer		ZTW A	ZTW B	ZW					
15	Obstwiese (arm, Halbstämme)	2.3.1	27	0,5	0,6	0,6	16,2	29.020	470.124	1	470.124
16	Obstwiesenbrache	2.3.2	27	0,6	0,5	0,6	16,2	364	5.897	1	5.897
17	eingewachs. Obstplantage	2.3.2	27	0,6	0,5	0,6	16,2	5.866	95.029	1	95.029
18	feuchte Ruderalflur	6.6	15	0,6	0,4	0,6	9,0	689	6.201	1	6.201
19	Wohngrundstück	3.5.2/3.1	2	Fixwert			2,0	381	762	1	762
20	Ziergehölz	3.5.2	4	Fixwert			4,0	6.671	26.684	1	26.684
21	Ziergehölz (eingew.) Friedhof	3.5.2	4	Fixwert			4,0	132	528	1	528
22a	Park (neben Friedhof, eingew.)	3.5.3	22	0,6	13,2	1.378	13,2	1.378	18.190	1	18.190
22b	Park Umfeld ehem. Turnhalle	3.5.3	22	0,6	13,2	3.690	13,2	3.690	48.708	1	48.708
22c	parkartig. Ziergrün, junge-mittelalte Bäume	3.5.3	22	0,4	8,8	2.004	8,8	2.004	17.635	1	17.635
23	Lourde-Grotte mit Ziergehölzen	3.5.3	22	0,5	11,0	618	11,0	618	6.798	1	6.798
24	Friedhof	3.5.1	3	Fixwert			3,0	3.218	9.654	1	9.654
25	Sportplätze, durchgew. Sportrasen	3.5.1	3	Fixwert			3,0	10.571	31.713	1	31.713
26	Zierrasen	3.5.1	3	Fixwert			3,0	9.672	29.016	1	29.016
27	Nutzgarten	3.4	12	0,4	4,8	2.031	4,8	2.031	9.749	1	9.749
28	Grünschnittablagerung	5.4.2	3	Fixwert			3,0	183	549	1	549
29	Wendelsborn (Gewässerbett)	4.2	30	0,5	15,0	796	15,0	796	11.940	1	11.940
30a	unbefestigter Forstweg, bewachsen	0	6	Fixwert			6,0	719	4.314	1	4.314
30b	unbefestigter Grasweg	0	5	Fixwert			5,0	978	4.890	1	4.890
30c	unbefest. Weg ohne Vegetation	0	3	Fixwert			3,0	1.185	3.555	1	3.555
31	Polterplatz, Lagerfläche	5.4.2	3	Fixwert			3,0	986	2.958	1	2.958
32	Entwässerungsmulde	0	3	Fixwert			3,0	203	609	1	609
33	Zufahrt ehem. Schwimmbad, teilbef.	0	3	Fixwert			3,0	1.627	4.881	1	4.881
34	teilversiegelt	3.2	1	Fixwert			1,0	4.876	4.876	1	4.876
35	vollversiegelt	3.1	0	Fixwert			0,0	37.489	0	1	0
	Summe:							254.647	2.662.889	1	2.662.889

Tab. 15: Gesamtbilanz

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
1a	Eichen-Buchen-Altholz	1.1.2	15.376		369.024						
	Eichen-Buchen-Altholz (Erhalt) MU2 (randl. Unschärfe Rechtsplan), GRZ 0,6	1.1.2		15.242 134		24,0 ⁴ 3,1 ¹	365.808 415	1 1	365.808 415		-2.801
1b	Eichen-Buchen-Altholz (neben Friedhof)	1.1.2	3.633		87.192						
	Eichen-Buchen-Altholz (Erhalt)	1.1.2		3.633		24,0 ⁴	87.192	1	87.192		0
2a	Sonstiger Laubmischwald (aus Anpflanzung)	1.1.2	3.935		94.440						
	SO (tiny-Haus, geom. Unschärfe Rechtsplan)	3.5.3		207		12,0	2.484	1	2.484		
	Waldrand	1.7		769		18,0	13.842	1	13.842		
	private Grünfläche (parkartig, Erhalt Bäume)	3.5.3		848		12,0	10.176	1	10.176		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			1.197		2,8 ²	3.352	1	3.352		
gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			914		1,2 ³	1.097	1	1.097		-63.490	
2b	Sonstiger Laubmischwald (Hangwald divers)	1.1.2	1.427		34.248						
	private Grünfläche (parkartig, Erhalt Bäume)	3.5.3		80		12,0	960	1	960		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			1.347		2,8 ²	3.772	1	3.772		-29.516
2c	Sonstiger Laubmischwald (divers, mittelalt)	1.1.2	803		16.863						
	Waldrand	1.7		54		18,0	972	1	972		
	WA (GRZ 0,6)			749		3,1 ¹	2.322	1	2.322		-13.569
Zwischensumme											-109.376

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2; ⁴ entspricht Bestandwert

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-109.376
3a	Fichtenanpflanzungen, z.T. abgängig	1.5	6.815		54.520						
	SO (tiny-Haus, geom. Unschärfe Rechtsplan)	3.5.3		1.345		12,0	16.140	1	16.140		
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		443		12,0	5.316	1	5.316		
	Verkehrsfläche	3.1		252		0,0	0	1	0		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			1.152		2,8 ²	3.226	1	3.226		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			1.542		1,2 ³	1.850	1	1.850		
	WA (GRZ 0,6)			2.081		3,1 ¹	6.451	1	6.451		-21.537
3b	Fichtenwald (Hangwald, bis mittleres Baumh.)	1.5	15.697		125.576						
	Waldrand	1.7		6.150		18,0	110.700	1	110.700		
	Parkhaus	3.1		1.903		0,0	0	1	0		
	MU2 (randl. Unschärfe Rechtsplan), GRZ 0,6			7.644		3,1 ¹	23.696	1	23.696		8.820
3c	Douglasienforst Hangwald, mittl. Baumholz	1.5	5.720		45.760						
	SO (tiny-Haus, geom. Unschärfe Rechtsplan)	3.5.3		5.720		12,0	68.640	1	68.640		22.880
3d	Nadelholzpflanzung eingewachsen	1.5	1.971		15.768						
	Maßnahmenfl. (dichte Pflanzung, Laubb. Haselmaus, M 5)	1.8. 3		72		17,0	1.224	1	1.224		
	private Grünfläche (dichte Pflanzung, Laubb. Haselmaus, M 5)	1.8. 3		1.362		17,0	23.154	1	23.154		
	WA (GRZ 0,6)			537		3,1 ¹	1.665	1	1.665		10.275
	Zwischensumme										-88.937

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-88.937
4a	Laub-Nadelholz (mittl. Baumholz)	1.5	1.234		13.821						
	private Grünfläche (parkartig, Erhalt Baumbestand)	3.5.3		146		12,0	1.752	1	1.752		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8	3.2		1.088		2,8 ²	3.046	1	3.046		-9.022
4b	Lärchenmischwald (mittl. Baumholz)	1.5	6.801		76.171						
	Waldrand	1.7		2.444		18,0	43.992	1	43.992		
	Parkhaus	3.1		1.975		0,0	0	1	0		
	WA (GRZ 0,6)			2.382		3,1 ¹	7.384	1	7.384		-24.795
5	Aufwuchs (Kalamitätsfläche)	1.6	11.316		113.160						
	Waldrand	1.7		3.850		18,0	69.300	1	69.300		
	private Grünfläche (parkartig, Erhalt Baumbestand)	3.5.3		663		12,0	7.956	1	7.956		
	SO (tiny-Haus, randl. Unschärfe Rechtsplan)	3.5.3		402		12,0	4.824	1	4.824		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			243		2,8 ²	680	1	680		
	WA, MU2 (GRZ 0,6)			6.158		3,1 ¹	19.090	1	19.090		-11.310
6	Einzelgebüsch	1.8.3	20		270						
	Verkehrsfläche	3.1		13		0,0	0	1	0		
	WA (GRZ 0,6)			7		3,1 ¹	22	1	22		-248
	Zwischensumme										-134.313

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-134.313
7	Brombeergebüsch	1.8.3	263		2.840						
	Verkehrsfläche	3.1		103		0,0	0	1	0		
	WA (GRZ 0,6)			160		3,1 ¹	496	1	496		-2.344
8	Baumhecken/Böschungsgehölze divers	2.10	19.708		319.270						
	Verkehrsfläche	3.1		351		0,0	0	1	0		
	Priv. Grünfläche (Gehölzerhalt)	2.10		5.465		16,2 ⁴	88.533	1	88.533		
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		249		12,0	2.988	1	2.988		
	Priv. Grünfläche (ext. Streuobstwiese)	2.3.1		672		18,0	12.096	1	12.096		
	Maßnahmenfl. M3 (ohne konkrete Maßn.)			4.112		16,2 ⁴	66.614	1	66.614		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			1.921		2,8 ²	5.379	1	5.379		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			2.661		1,2 ³	3.193	1	3.193		
	WA, MU2 (GRZ 0,6)			4.277		3,1 ¹	13.259	1	13.259		-127.208
9a	Strauchhecke	2.10	429		6.950		0	1	0		
	Verkehrsfläche	3.1		44		0,0	0	1	0		
	Strauchhecke (Erhalt)			30		16,2 ⁴	486	1	486		
	WA (GRZ 0,6)			355		3,1 ¹	1.101	1	1.101		-5.363
9b	Strauchhecke (mit Ziergehölzen)	2.10	199		2.687						
	WA (GRZ 0,6)			199		3,1 ¹	617	1	617		-2.070
	Zwischensumme										-271.298

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2; ⁴ entspricht Bestandswert

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-271.298
9c	Strauchhecke (überwieg. Hainbuche)	2.10	353		5.719						
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			353		1,2 ²	424	1	424		-5.295
10a	Birkenallee (mit Zierrasen,-hecke)	2.12	1.854		25.029						
	Birkenallee			1.328		13,5 ³	17.928	1	17.928		
	Straßenverkehrsfläche			526		0,0	0	1	0		-7.101
10b	ältere Baumreihe, -gruppe	2.12	1.607		30.372						
	Baumreihe (Erhalt)	2.12		1.246		18,9 ³	23.549	1	23.549		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			229		2,8 ¹	641	1	641		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			30		1,2 ²	36	1	36		
	Straßenverkehrsfläche			102		0,0	0	1	0		-6.146
10c	Baumreihe mittl. Maturität	2.12	2.698		43.708						
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		565		12,0	6.780	1	6.780		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			260		1,2 ²	312	1	312		
	Wald (vorgelagerte Baumreihe), Erhalt	2.12		359		16,2 ³	5.816	1	5.816		
	Baumreihe (Erhalt)	2.12		1.073		16,2 ³	17.383	1	17.383		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8	3.2		441		2,8 ¹	1.235	1	1.235		-12.182
10d	Baumreihe jung oder fremdländ.	2.12	434		5.859						
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			344		2,8 ¹	963	1	963		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			90		1,2 ²	108	1	108		-4.788
	Zwischensumme										-306.810

¹ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2;

³ entspricht Bestandwert

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-306.810
10e	eingew. Gehölze Sportlerheim	2.12	1.729		23.342						
	Verkehrsfläche	3.1		27		0,0	0	1	0		
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		13		12,0	156	1	156		
	Entwicklungsfläche Obstwiese (M?)	2.3.1		791		18,0	14.238	1	14.238		
	Baumreihe (Erhalt)	2.12		175		13,5 ⁴	2.363	1	2.363		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			264		2,8 ²	739	1	739		
	MU, mit Intensivgrün, GRZ 0,8			459		1,2 ³	551	1	551		-5.295
11	Grünland mesoph. LRT 6510 C	2.2.14.2	15.962		234.641						
	Verkehrsfläche	3.1		1.170		0,0	0	1	0		
	WA (GRZ 0,6)			14.792		3,1 ¹	45.855	1	45.855		-188.786
12a	Fettwiese	2.2.14.2	7.133		74.897						
	mesoph. Buchenmischwald	1.1.2		7.133		17,0	121.261	1	121.261		46.365
12b	ruderales Fettwiese	2.3.1	802		8.421						
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün, GRZ 0,8			802		1,2 ³	962	1	962		-7.459
13	ruderales Feuchtwiese	2.2.14.3	1.258		15.851						
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		1.026		12,0	12.312	1	12.312		
	MU, mit Intensivgrün, GRZ 0,8			232		1,2 ³	278	1	278		-3.260
	Zwischensumme										-465.245

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2; ⁴ entspricht Bestandswert

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungswert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungsfaktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-465.245
14	eutraph. Nassbrache	2.7.2.2.3	123		1.230						
	Verkehrsfläche	3.1		19		0,0	0	1	0		
	MU mit Intensivgrün, GRZ 0,8			104		1,2 ³	125	1	125		-1.105
15	Obstwiese (arm, Halbstämme)	2.3.1	29.020		470.124						
	Verkehrsfläche	3.1		842		0,0	0	1	0		
	Maßnahmenfl. M3 (Sukzession)			287		16,2 ⁴	4.649	1	4.649		
	Priv. Grünfläche (Waldrandentwicklung)	1.7		302		17,0	5.134	1	5.134		
	Priv. Grünfläche (ext. Streuobstwiese)	2.3.1		12.125		18,0	218.250	1	218.250		
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		346		12,0	4.152	1	4.152		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			1.885		1,2 ³	2.262	1	2.262		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			2.273		2,8 ²	6.364	1	6.364		
	WA (GRZ 0,6)			10.960		3,1 ¹	33.976	1	33.976		-195.336
16	Obstwiesenbrache	2.3.2	364		5.897						
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		78		12,0	936	1	936		
	MU mit Intensivgrün, GRZ 0,8			286		1,2 ³	343	1	343		-4.618
17	eingewachs. Obstplantage	2.3.2	5.866		95.029						
	Verkehrsfläche	3.1		235		0,0	0	1	0		
	Maßnahmenfl. M3 (ohne konkrete Maßn.)			21		16,2 ⁴	340	1	340		
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		714		12,0	8.568	1	8.568		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			3.912		1,2 ³	4.694	1	4.694		
	WA (GRZ 0,6)			984		3,1 ¹	3.050	1	3.050		-78.376
	Zwischensumme										-744.681

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2; ⁴ entspricht Bestandwert bzw. Bestandwert Nachbarfläche

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-744.681
18	feuchte Ruderalflur MU mit Intensivgrün, GRZ 0,8	6.6	689	689	6.201	1,2 ³	827	1	827		-5.374
19	Wohngrundstück WA (GRZ 0,6)	3.5.2/3.1	381	381	762	3,1 ¹	1.181	1	1.181		419
20	Ziergehölz vollversiegelt (Verkehrsfläche, Parkhaus) Ziergehölz (Erhalt) Priv. Grünfläche (ext. Streuobstwiese) private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt) gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8 gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün MU2, GRZ 0,6	3.5.2 3.1 3.5.2 2.3.1 3.5.3	6.671	1.019 1.107 1.304 675 1.482 863 221	26.684	0,0 4,0 ⁴ 18,0 12,0 2,8 ² 1,2 ³ 3,1 ¹	0 4.428 23.472 8.100 4.150 1.036 685	1 1 1 1 1 1 1	0 4.428 23.472 8.100 4.150 1.036 685		15.186
21	Ziergehölz (eingew.) Friedhof Ziergehölz (eingew.) Friedhof	3.5.2 3.5.2	132	132	528	4,0 ⁴	528	1	528		0
22a	Park (neben Friedhof, eingew.) Park (neben Friedhof, eingew.)	3.5.3	1.378	1.378	18.190	13,2 ⁴	18.190	1	18.190		0
Zwischensumme											-734.449

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2; ⁴ entspricht Bestandwert

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-734.449
22b	Park Umfeld ehem. Turnhalle	3.5.3	3.690		48.708						
	private Grünfläche (parkartig, Erhalt)	3.5.3		3.024		13,2 ³	39.917	1	39.917		
	MU parkartig, GRZ 0,8			41		2,8 ¹	115	1	115		
	MU mit Intensivgrün, GRZ 0,8			625		1,2 ³	750	1	750		-7.926
22c	parkartig. Ziergrün, junge-mittelalte Bäume	3.5.3	2.004		17.635						
	Verkehrsfläche, Parkhaus	3.1		612		0,0	0	1	0		
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		28		12,0	336	1	336		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			1.364		2,8 ¹	3.819	1	3.819		-13.480
23	Lourde-Grotte mit Ziergehölzen	3.5.3	618		6.798						
	Lourde-Grotte (Erhalt)	3.5.3		618		11,0 ³	6.798	1	6.798		0
24	Friedhof	3.5.1	3.218		9.654						
	Friedhof (Erhalt)	3.5.1		3.218		3,0 ³	9.654	1	9.654		0
25	Sportplätze, durchgew. Sportrasen	3.5.1	10.571		31.713						
	Priv. Grünfläche (ext. Streuobstwiese)	2.3.1		84		20,0 ⁴	1.680	1	1.680		
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		326		12,0	3.912	1	3.912		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			9.998		2,8 ¹	27.994	1	27.994		
	MU mit Intensivgrün, GRZ 0,8			163		1,2 ³	196	1	196		2.069
	Zwischensumme										-753.787

¹ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2;

³ entspricht Bestandswert; ⁴ Aufwertung um 2 wg. bereits vorhandenem älteren Baumbestand

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-753.787
26	Zierrasen	3.5.1	9.672		29.016						
	Verkehrsfläche, Parkhaus	3.1		1.413		0,0	0	1	0		
	private Grünfläche (parkartig, Baumerhalt)	3.5.3		265		12,0	3.180	1	3.180		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			203		2,8 ²	568	1	568		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			7.576		1,2 ³	9.091	1	9.091		
	WA, MU2 (GRZ 0,6)			215		3,1 ¹	667	1	667		-15.510
27	Nutzgarten	3.4	2.031		9.749						
	private Grünfläche (parkartig)	3.5.3		676		12,0	8.112	1	8.112		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			433		2,8 ²	1.212	1	1.212		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün, GRZ 0,8			922		1,2 ³	1.106	1	1.106		682
28	Grünschnittablagerung	5.4.2	183		549						
	private Grünfläche (Erhalt Böschungsgehölz)	2.10		44		16,2 ⁵	713	1	713		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			139		1,2 ³	167	1	167		331
29	Wendelsborn (Gewässerbett)	4.2	796		11.940						
	Wendelsborn (Gewässerbett)			796		15,0 ⁴	11.940	1	11.940		0
30a	unbefestigter Forstweg, bewachsen	0	719		4.314						
	MU2 (GRZ 0,6)			719		3,1 ¹	2.229	1	2.229		-2.085
	Zwischensumme										-770.369

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2; ⁴ entspricht Bestandswert; ⁵ entspricht Bestandswert (Entfernung Grünschnitt gem. Maßnahme M 5)

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-770.369
30b	unbefestigter Grasweg	0	978		4.890						
	Verkehrsfläche	3.1		162		0,0	0	1	0		
	Waldrand	1.7		165		18,0	2.970	1	2.970		
	Priv. Grünfläche (ext. Streuobstwiese)	2.3.1		21		20,0 ⁶	420	1	420		
	MU mit Intensivgrün			422		1,2 ³	506	1	506		
	WA (GRZ 0,6)			208		3,1 ¹	645	1	645		-349
30c	unbefest. Weg ohne Vegetation	0	1.185		3.555						
	unbefestigter Weg			273		3,0 ⁴	819	1	819		
	Sukzession (Einwachsen im Bestand)			182		5,0	910	1	910		
	private Grünfläche (parkartig)	3.5.3		21		12,0	252	1	252		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			310		2,8 ²	868	1	868		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			134		1,2 ³	161	1	161		
	MU2 (GRZ 0,6)			265		3,1 ¹	822	1	822		276
31	Polterplatz, Lagerfläche	5.4.2	986		2.958						
	private Grünfläche (Sukzession zu Böschungsgehölz)	2.10		160		16,2 ⁵	2.592	1	2.592		
	private Grünfläche (parkartig)	3.5.3		262		12,0	3.144	1	3.144		
	MU mit Intensivgrün, GRZ 0,8			564		1,2 ³	677	1	677		3.455
32	Entwässerungsmulde	0	203		609						
	private Grünfläche (parkartig)	3.5.3		203		12,0	2.436	1	2.436		1.827
	Zwischensumme										-765.160

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2; ⁴ entspricht Bestandwert; ⁵ entspricht Bestandwert Einheit 8; ⁶ Aufwertung um 2 wg. bereits vorhandenem älteren Baumbestand

Tab. 15: Gesamtbilanz (Forts.)

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)		Verlust/ Kompensation
	Übertrag:										-765.160
33	Zufahrt ehem. Schwimmbad, teilbef. Maßnahmenfl. M3 (Verbuschung)	0	1.627	1.627	4.881	6,0 ⁵	9.762	1	9.762		4.881
34	teilversiegelt	3.2	4.876		4.876						
	Verkehrsfläche (teilversiegelt), Erhalt	3.2		2.472		1,0	2.472	1	2.472		
	private Grünfläche (parkartig)	3.5.3		196		12,0	2.352	1	2.352		
	Waldrandentwicklung (Schotter entfernen)	1.7		76		18,0	1.368	1	1.368		
	Wald (geometrische Unschärfe)	1.1.2		85		24,0 ⁴	2.040	1	2.040		
	Friedhof (Geometrieunschärfe)	3.5.1		46		3,0 ⁴	138	1	138		
	SO (tiny-Haus, geom. Unschärfe Rechtsplan)	3.5.3		652		12,0	7.824	1	7.824		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			666		2,8 ²	1.865	1	1.865		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			166		1,2 ³	199	1	199		
	WA, MU2 (GRZ 0,6)			517		3,1 ¹	1.603	1	1.603		14.985
35	vollversiegelt	3.1	37.489		0						
	Parkhaus, Straßenverkehrsfläche	3.1		14.874		1,0	14.874	1	14.874		
	Friedhof (Geometrieunschärfe)	3.5.1		72		3,0 ⁴	216	1	216		
	Maßnahmenfl. (Schwimmbad)	3.1		457		0,0	0	1	0		
	private Grünfläche (parkartig)	3.5.3		2.135		12,0	25.620	1	25.620		
	gemischte Baufläche (MU) parkartig, GRZ 0,8			4.114		2,8 ²	11.519	1	11.519		
	gemischte Baufläche (MU) mit Intensivgrün			15.205		1,2 ³	18.246	1	18.246		
	MU2 (GRZ 0,6)			632		3,1 ¹	1.959	1	1.959		72.434
	Zwischensumme										-672.860

¹ GRZ bis 0,6: (0,6 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,3) + (0,4 * 7 (Garten) = 2,8) = 3,1; ² GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 12 (Park, 3.5.3) = 2,4) = 2,8; ³ GRZ bis 0,8: (0,8 * 0,5 (Dachbegrünung) = 0,4) + (0,2 * 4 Ziergehölze) = 0,8) = 1,2; ⁴ entspricht Bestandwert; ⁵ Sukzession, ohne Entfernung der Schotterpackung

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. Zu begründen ist diese Regelung auch durch das potenzielle Vorkommen der Haselmaus, insbesondere in den dichten eingewachsenen Obstplantagen. Sie ist bei geeigneten Witterungsbedingungen bis weit in den Oktober hinein aktiv. Zudem darf in Gehölzstrukturen mit hohem Haselmaus-Potential nach Maßgabe der ÖBB eine Wurzelstockrodung erst ab Mai erfolgen (vgl. Maßnahme V 6).

Da auch Waldbestände mit mittleren Baumholzstärken betroffen sind, muss im Vorfeld der Rodung eine Kontrolle dahingehend stattfinden, ob frostsichere Winterquartiere (nach oben ausgefaulte Höhlen in Bäumen mit Stammstärken > 30 cm mit ausreichender Wandstärke) 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 die potenziell vorkommende Haselmaus und 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 gesamte Schulkomplex und das Gebäude der Museumsbibliothek sollen zurückgebaut werden. Im Zuge der Maßnahmenumsetzung ist dies auch für das nicht mehr genutzte Sportlerheim und die offenbar noch genutzte „Jagdhütte“ am Rand des ehemaligen Sportplatzes anzunehmen. Um hier 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 an der Fassade (oder im Kriechboden der Museumsbibliothek) zu entwerten, z.B. durch das Abdecken von Dächern, den 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 Überprüfungen sind zwingend auch im Fall einer Dachsanierung der Bestandsgebäude vorzusehen, die nachweislich von Fledermäusen besiedelt 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 Abdecken von Dächern, 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 Überprüfungen sind zwingend im Fall einer Dachsanierung der Bestandsgebäude vorzusehen.

V 3: Gehölzschutz

Relevante Schutzgüter: Flora, Fauna, Landschaftsbild

Grundsätzlich ist das Baufeld sowohl beim Rückbau der Bestandsgebäude als auch beim Neubau von Gebäuden und Anlagen auf das absolut erforderliche Maß zu beschränken. Daher ist die ökologische Baubegleitung (V 7) zwingend frühzeitig bei der Festlegung der Baugrenzen einzubeziehen. Insbesondere gilt dies für beanspruchte Waldbestände oder die alten Baumreihen auf dem Missionshausgelände. „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 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.

Für die im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzten Solitäre, insbesondere innerhalb des urbanen Gebietes MU 2 („Wohnen am Steyler Hang“), sind bereits im Zuge der technischen Planung die Sicherungsmaßnahmen festzulegen und auf ihre Machbarkeit hin zu überprüfen.

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. Für die im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzten Solitäre, insbesondere innerhalb des urbanen Gebietes MU 2 („Wohnen am Steyler Hang“), sind bereits im Zuge der technischen Planung die Sicherungsmaßnahmen festzulegen und auf ihre Machbarkeit hin zu überprüfen.

V 4: Bodenschutz

Relevante Schutzgüter: Boden, Kultur- und sonstige Sachgüter

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. Obstwiese, Waldflächen) 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. 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. Obstwiese, Waldflächen) 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.

V 5: Grundwasserschutz

Relevantes Schutzgut: Wasser

Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sind die einschlägigen Schutzmaßnahmen gemäß dem Stand der Technik umzusetzen. Betankungen und die Lagerung von Kraftstoffen, Hydraulik- und Mineralölen sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen erlaubt. Auf der Baustelle sind Ölbindemittel in ausreichender Menge vorzuhalten. Betonfahrzeuge und -maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen zu reinigen.

Festsetzungsvorschlag:

Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser sind die einschlägigen Schutzmaßnahmen gemäß dem Stand der Technik umzusetzen. Betankungen und die Lagerung von Kraftstoffen, Hydraulik- und Mineralölen sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zugelassenen Behältnissen erlaubt. Auf der Baustelle sind Ölbindemittel in ausreichender Menge vorzuhalten. Betonfahrzeuge und -maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen zu reinigen.

V 6: Schutz der potenziell vorkommenden Haselmaus

Relevante Schutzgüter: Fauna (Haselmaus)

Die Untersuchungen zum Nachweis der Haselmaus laufen noch. Wie die Erfahrungen zeigen, erfolgen Nachweise i.d.R. erst gegen Ende der Aktivitätsphase wenn die ausgebrachten Nest-Tubes eine gewisse Habitattradition entwickelt haben. Die Art ist in Kenntnis ihrer weiten Verbreitung insbesondere in den eingewachsenen Obstplantagen nicht auszuschließen. Da der Satzungsbeschluss für den Zeitraum Anfang Oktober vorgesehen ist, werden vorsorglich Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände n. § 44 BNatSchG festgelegt. Als probates Mittel gilt die zweistufige Rodung, bei der die Fällarbeiten zu den gesetzlich zulässigen Rodungsfristen und die Wurzelstockrodung und Räumung ab Mitte Mai nach Abschluss des Winterschlafes erfolgt. Da an die Rodungsbereiche weitere, z.T. dichte Gehölzbestände angrenzen, ist ein Abwandern in diesen Bereich anzunehmen.

Aus den bisherigen Aktivitätsbeobachtungen im Rahmen anderer Projekte, bei denen die Haselmaus bis weit in den Oktober aktiv war, ergibt sich die Notwendigkeit das gesetzlich zulässige Zeitfenster der Fällarbeiten auf den Zeitraum 1. November bis 28./29. Februar zu verengen (vgl. V 1).

Die Fällarbeiten sind unter Anleitung der ÖBB durchzuführen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass Stammbündel, z.B. von Sträuchern, in deren Inneren sich Laub aufgehäuft hat, nur bis zu dessen Oberkante motormanuell geschnitten werden (Laubhaufen sind u.a. Vorzugsstandorte für Winterneester). Stärkeres, liegendes Totholz als potentielle Abdeckung von Winternestern darf erst zum Zeitpunkt der Stubbenrodung entfernt oder bewegt werden. Dies und die Räumung der Fläche ist dann nach Abschluss des Winterschlafes ab Mitte Mai möglich.

Festsetzungsvorschlag:

Zum Schutz der potenziell vorkommenden Haselmaus ist in den unterwuchsreichen Gehölzbeständen mit Habitatpotenzial eine 2-stufige Rodung anzuwenden mit Fällarbeiten ab 1. November und Wurzelstockrodung und Räumung ab Mitte Mai nach Abschluss des Winterschlafes. Die Fällarbeiten sind unter Anleitung der ÖBB durchzuführen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass Stammbündel, z.B. von Sträuchern, in deren Inneren sich Laub aufgehäuft hat, nur bis zu dessen Oberkante motormanuell geschnitten werden. Stärkeres, liegendes Totholz als potentielle Abdeckung von Winternestern darf erst während der Stubbenrodung entfernt oder bewegt werden.

V 7: Ökologische 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.

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.

V 8: 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 9: Vermeidung eines signifikant erhöhten Vogelschlages

Im Konzept-Vorabzug von GIARIZZO Architekten ist der Bau eines halbmondförmigen Gebäudes (Arnold-Janssen-Form) mit großen Glasfronten visualisiert. Der Einbau großflächiger Fenster mit Glasflächen 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.

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 des Missionshauses.

Die Funktionalität der vorhandenen Nistkästen (Schleiereule, Turmfalke) im Glockenturm ist unter Anwendung von Sicherungsmaßnahmen zu überprüfen. Der offensichtliche, aber im Zuge der Untersuchungen letztlich nicht verifizierbare, Verschluss der Einflugöffnungen ist zu entfernen. Die Kästen sind zu reinigen und zu ertüchtigen.

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.

Die Funktionalität der vorhandenen Nistkästen (Schleiereule, Turmfalke) im Glockenturm ist unter Anwendung von Sicherungsmaßnahmen zu überprüfen. Die Kästen sind zu reinigen und ggfs. zu reparieren. Verschlossene Einflugöffnungen sind öffnen.

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.

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

Geeignete Standorte sind starke Solitäräume (z.B. die wenigen Obstbäume am Ostrand), umliegende Waldbestände oder ältere Baumalleen/Baumreihen. 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 oder an den Alt- und Alleebäumen, jeweils in 3-5 m Höhe an den Stämmen anzubringen.

M 3: Entwicklung standorttypischer Buchenmischwald

Relevante Schutzgüter: Sachgüter, Fauna, Landschaftsbild, Boden

Die (i. V. m. der Festsetzung einer Waldfläche) als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzte, derzeit landwirtschaftlich genutzte Freifläche südlich des festgesetzten Sondergebietes (SO) dient zukünftig der Wiederaufforstung eines landschaftsraumtypischen, naturnahen Waldes. Im Übergangs-/ Randbereich zum Sondergebiet (SO) sind ferner die Vorgaben zur Entwicklung eines naturnahen Waldrandes bzw. Waldsaumes (M 4) zu berücksichtigen. Die Wiederaufforstungsmaßnahme ist im Zuge des zu erbringenden forstrechtlichen (und ökologischen) Ausgleichs anzurechnen und kompensiert einen Verlust von 0,7 ha.

Auf der Maßnahmenfläche wird ein Laubwald mit den Hauptbaumarten Traubeneiche und Buche begründet. Die Waldbegründung erfolgt 2-stufig, wobei zunächst initial das Pionierartenspektrum und die lichttoleranten Zielarten blockweise gem. dem u.a. Pflanzraster gepflanzt werden. Insgesamt sind auf der Fläche gleichmäßig verteilt 10 Raster anzupflanzen.

Verwendet wird Forstware, 2/0 oder 1/1 Sämlinge 50-80 cm aus dem Herkunftsgebiet Westdeutsches Bergland gem. Forstvermehrungsgesetz (FoVG).²⁰

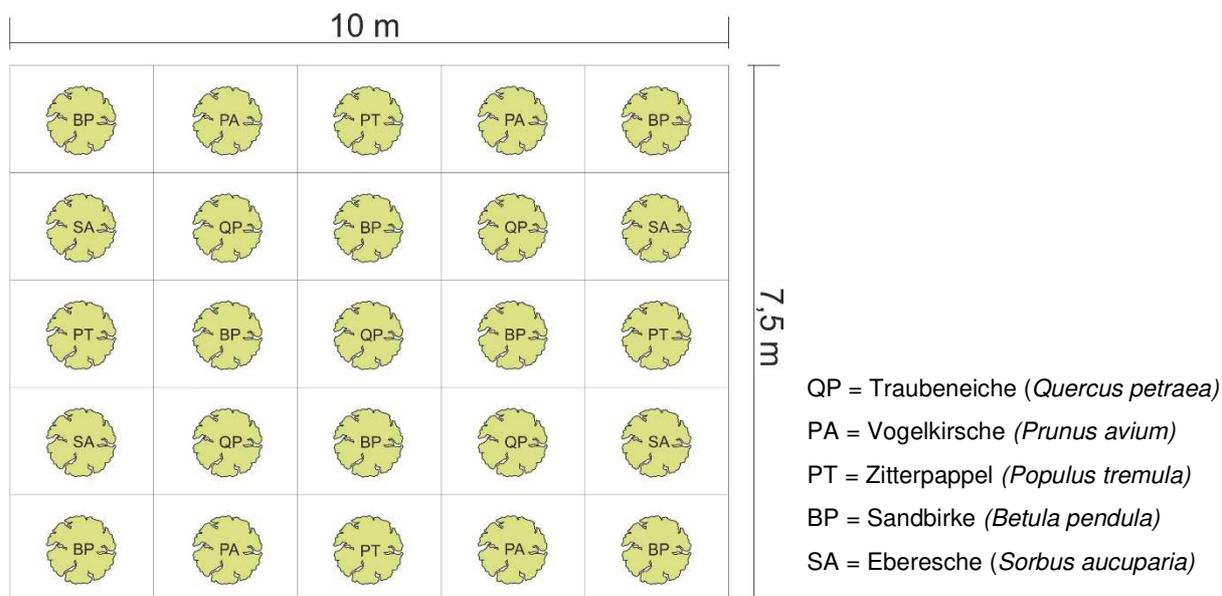
Die Buche wird erst nach Bestandsschluss des Vorwaldes unter dem Vorwaldschirm eingebracht. Wann dieser Zeitpunkt erreicht wird, ist im Zuge regelmäßiger Revisionen zu überprüfen²¹. Die Pflanzen (Forstware, 2/0 oder 1/1 Sämlinge 50-80 cm aus dem Herkunftsgebiet Westdeutsches Bergland gem. FoVG) werden je nach Struktur des Vorwaldes einzeln oder in kleineren Gruppen (dann in dichtem Pflanzabstand) auf Lücke gepflanzt (Pflanzdichte/ha = 1.000 Stck.).

Je nach Wilddichte wird die Maßnahmenfläche (gesamte Pflanzung) durch einen Wildschutzaun (z.B. Pfahlzaun mit Knotengeflecht, Höhe ≥ 1,80 m, Pfahlabstand 4 m, Maschenweite 11/15) gegen Rehwild gesichert. Der Zaun wird spätestens 10 Jahre nach der Erstbepflanzung entfernt.

Die Bestandsentwicklung wird im Zuge regelmäßiger Revisionen in angemessenen Zeitabständen überprüft und die Ergebnisse dem LUA/MUKMAV, D/4 vorgelegt (vgl. Kap. 6.3).

²⁰ höhere Pflanzqualitäten führten bei vergleichbaren Projekten je nach Standortbedingungen zu teilweise hohen Pflanzausfällen

²¹ Auf wüchsigen Standorten könnte der Zeitpunkt der Unterpflanzung evtl. bereits nach 5 Jahren erreicht sein, in flachgründigen Bereichen ist von einem deutlich längeren Zeitraum auszugehen



Festsetzungsvorschlag:

Auf der (i. V. m. der Festsetzung einer Waldfläche) als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzten, derzeit landwirtschaftlich genutzte Freifläche südlich des festgesetzten Sondergebietes (SO) wird ein Laubwald mit den Hauptbaumarten Traubeneiche und Buche begründet. Die Waldbegründung erfolgt 2-stufig, wobei zunächst initial das Pionierartenspektrum und die lichttoleranten Zielarten blockweise gem. dem u.a. Pflanzraster gepflanzt werden. Insgesamt sind auf der Fläche gleichmäßig verteilt 10 Raster anzupflanzen. Die Bestandsentwicklung wird im Zuge regelmäßiger Revisionen in angemessenen Zeitabständen überprüft und die Ergebnisse dem LUA/MUKMAV, D/4 vorgelegt.

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 soll daher der äußere Schutzstreifen innerhalb der im Bebauungsplan als Waldrand festgesetzten Flächen in der dargestellten Breite von 15 m als strukturierter Waldrand entwickelt werden.

Eine Ausgliederung aus dem Landschaftsschutzgebiet ist nicht erforderlich, da dies eine ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung und demzufolge eine zulässige Handlung n. § 7 der Schutzgebietsverordnung darstellt.

Der Saum wird weitgehend der Sukzession überlassen. 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 fruchttragende, 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.

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 fruchttragende, 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: Maßnahmen im Bereich der n. § 9 Abs. 1 Nr. 20 festgesetzten Grünfläche

Relevante Schutzgüter: Flora, Fauna, Landschaftsbild

Die im Bebauungsplan festgesetzten privaten Grünflächen mit Ausnahme der Entwicklungsfläche M4 und der an MU1 südlich angrenzenden Fläche sind parkartig unter vollständigem Erhalt des Altbaumbestandes anzulegen. Die vorgesehene Bepflanzung und die Gestaltung der Freiflächen ist in einem gesonderten Freiflächengestaltungsplan darzustellen, der mit dem Bauantrag/den Bauanträgen einzureichen ist. Der Unterstand soll vorzugsweise als blütenreiche Blumenwiese mit 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) werden schmalkronige Sorten, z.B. Hainbuchensäulen (z.B. *Carpinus betulus* ‚Fastigiata‘, f ‚Columnaris‘ oder andere Formschnitt-Sorten) gleicher Pflanzqualität gepflanzt.

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.

Innerhalb der private Grünfläche südlich MU1 sind die Nadelbäume sukzessive zu fällen und die Fläche der Sukzession zu überlassen, um die Habitatbedingungen für die hier potenziell vorkommende Haselmaus zu erhalten bzw. zu verbessern.

Die erheblichen Grünschnittablagerungen innerhalb der privaten Grünfläche an der südwestliche Ecke von MU3 sind zu entfernen.

Festsetzung gem. B-Plan-Entwurf und inhaltliche Ergänzung (s.o.)

M 6: Entwicklung von extensiv genutzten Streuobstwiesen

Betroffene Schutzgüter: Flora, Fauna, Landschaftsbild

Die aktuell intensiv genutzte und mit Walnuss-Halbstämmen bepflanzte Obstwiese wird zu einer extensiv genutzten Streuobstwiese entwickelt.

Hierzu sind die neu gepflanzten Walnuss-Halbstämme zu entfernen und durch Obstbaum-Hochstämme, 2xv, STU 10-12²²), vorzugsweise alte regionaltypische Sorten, zu ersetzen. Die wenigen älteren Obstbäume (auch Halbstämme) bleiben erhalten.

Der Unterstand ist als Magergrünland zu entwickeln, d.h. die bisherige Mulchmahd wird aufgegeben und durch eine 1-2-schürige Mahd ersetzt. Der erste Mahdtermin erfolgt nicht vor dem 15.06. Hierbei ist ein Mindestabstand von 10 cm zwischen Boden und Mähwerk einzuhalten. Das Mahdgut wird entfernt. Walzen und Schleppen ist nur bei Bedarf innerhalb der gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 genannten Fristen zulässig. Am Rand der Fläche zum Feldwirtschaftsweg werden räumlich alternierend jeweils 50m lange und 5m breite Altgrasstreifen von der jährlichen Mahd ausgenommen, um insbesondere Insekten einen Rückzugsraum bereitzustellen. Eine Düngung ist unzulässig.

Die Bäume sind für die Dauer von insgesamt 3 Jahren (1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege) zu pflegen und, falls erforderlich, zu wässern. Pflanzausfälle > 10% sind gleichwertig zu ersetzen. Die DIN 18916, 18915 und DIN 18919 sind zu beachten.

Entwicklungsziel ist der FFH-LRT 6510 B. Damit ist der Funktionalverlust der ca. 1,6 ha in Anspruch genommen Fläche zu einem Teil ausgeglichen.

Festsetzungsvorschlag:

Die im Bebauungsplan mit M4 gekennzeichnete Entwicklungsfläche wird zu einer extensiv genutzten Streuobstwiese entwickelt.

Hierzu sind die neugepflanzten Walnuss-Halbstämme zu entfernen und durch Obstbaum-Hochstämme, 2xv, STU 10-12), vorzugsweise alte regionaltypische Sorten, zu ersetzen.

Der Unterstand ist als Magergrünland zu entwickeln, die bisherige Mulchmahd wird durch eine 1-2-schürige Mahd ersetzt. Der erste Mahdtermin erfolgt nicht vor dem 15.06. Hierbei ist ein Mindestabstand von 10 cm zwischen Boden und Mähwerk einzuhalten. Das Mahdgut wird entfernt. Walzen und Schleppen ist nur bei Bedarf innerhalb der gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 genannten Fristen zulässig. Am Rand der Fläche zum Feldwirtschaftsweg werden räumlich alternierend jeweils 50m lange und 5m breite Altgrasstreifen von der jährlichen Mahd ausgenommen. Eine Düngung ist unzulässig.

Die Bäume sind für die Dauer von insgesamt 3 Jahren (1 Jahr Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege) zu pflegen und, falls erforderlich, zu wässern. Pflanzausfälle > 10% sind gleichwertig zu ersetzen. Die DIN 18916, 18915 und DIN 18919 sind zu beachten.

Prüfbares Entwicklungsziel ist der FFH-LRT 6510 B.

M 7: Entwicklung des Sondergebietes

Betroffene Schutzgüter: Flora, Fauna, Landschaftsbild

Die geplante tiny-Haus-Siedlung verfolgt das Konzept von in den Wald integrierte barrierefreie „Baumhäuser“ im Tiny-Haus-Stil als naturnahe Übernachtungsgelegenheit. Zulässig sind vor diesem Hintergrund maximal zweigeschossige Einzelhäuser mit einer zulässigen Grundfläche von höchstens 50 m². Auch wenn der Baumbestand soweit wie möglich erhalten werden soll, ist eine bauplanungsrechtliche Festsetzung einer Waldfläche nicht mehr möglich. Gleichzeitig verliert die Fläche weitgehend ihre Waldfunktion und ist insofern rechtlich als Umwandlung in eine andere Nutzungsart i.S.d. § 8 Abs. 1 LWaldG zu betrachten.

²² weniger häufig verpflanzte Ware erleichtert das schnelle Wurzelwachstum

Die Gebäude und ihre Erschließung (zwingend durch unversiegelte Wege) sind möglichst im straßennahen Abschnitt zu konzentrieren. Gleichzeitig wird angeregt, den Douglasienbestand sukzessive und kahlschlagfrei gem. M 3 durch Laubbäume zu ersetzen.

Mit dem Ziel einer guten Entwicklungsprognose wird im direkten Umfeld der Gebäude die Anpflanzung von herkunftsgesicherten Einzelbäumen hoher Pflanzqualität (Buchen-, Traubeneichen- und Vogelkirschen-Hochstämme aus weitem Stand) vorgeschlagen.

Festsetzungsvorschlag:

Die geplanten Gebäude (tiny-Häuser) sind möglichst im straßennahen Abschnitt zu konzentrieren. Die Erschließung darf nur durch befestigte, aber unversiegelte Wege erfolgen. Der Douglasienbestand soll sukzessive und kahlschlagfrei gem. M 3 durch Laubbäume ersetzt werden. Im direkten Umfeld der Gebäude ist die Anpflanzung von herkunftsgesicherten Einzelbäumen hoher Pflanzqualität (Buchen-, Traubeneichen- und Vogelkirschen-Hochstämme aus weitem Stand) vorzusehen.

M 8: Rückbau nicht benötigter Befestigungen

Betroffene Schutzgüter: Boden, Flora, Fauna

Versiegelungen und Befestigungen sind zurückzubauen, sofern sie nicht zwingend weiterhin benötigt werden. Dies betrifft insbesondere das großflächig versiegelte Umfeld des ehemaligen Gymnasiums und nicht mehr benötigte Schotterwegstrecken. 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 9: Begrünung der Baugebiete

Betroffene Schutzgüter: Boden, Flora, Fauna

Innerhalb der Baugebiete sind Intensivrasen und bodendeckendes Ziergrün auf das unmittelbare Umfeld der Gebäude zu beschränken. Größere Freiflächen sind parkartig mit Baumbestand gem. M 5 zu begrünen.

Festsetzungsvorschlag:

Innerhalb der Baugebiete sind Intensivrasen und bodendeckendes Ziergrün auf das unmittelbare Umfeld der Gebäude zu beschränken. Größere Freiflächen sind parkartig mit Baumbestand gem. M5 zu begrünen.

5.10.3 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich des errechneten Defizites sind mehrere Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die gleichzeitig, ergänzend zu den internen Maßnahmen, auch den zusätzlichen funktionalen Waldverlust und den Funktionalverlust einer mageren Flachlandmähwiese (FFH-LRT 6510 C) kompensieren sollen.

Maßnahme	Gemarkung	Flur	Flurstück	derzeitige Nutzung
A 1	Urweiler	12	18	Einsaatwiese
			19	
			20	
A 2	St. Wendel	8	31	Wald
A 3		9	4/3	Fettwiese

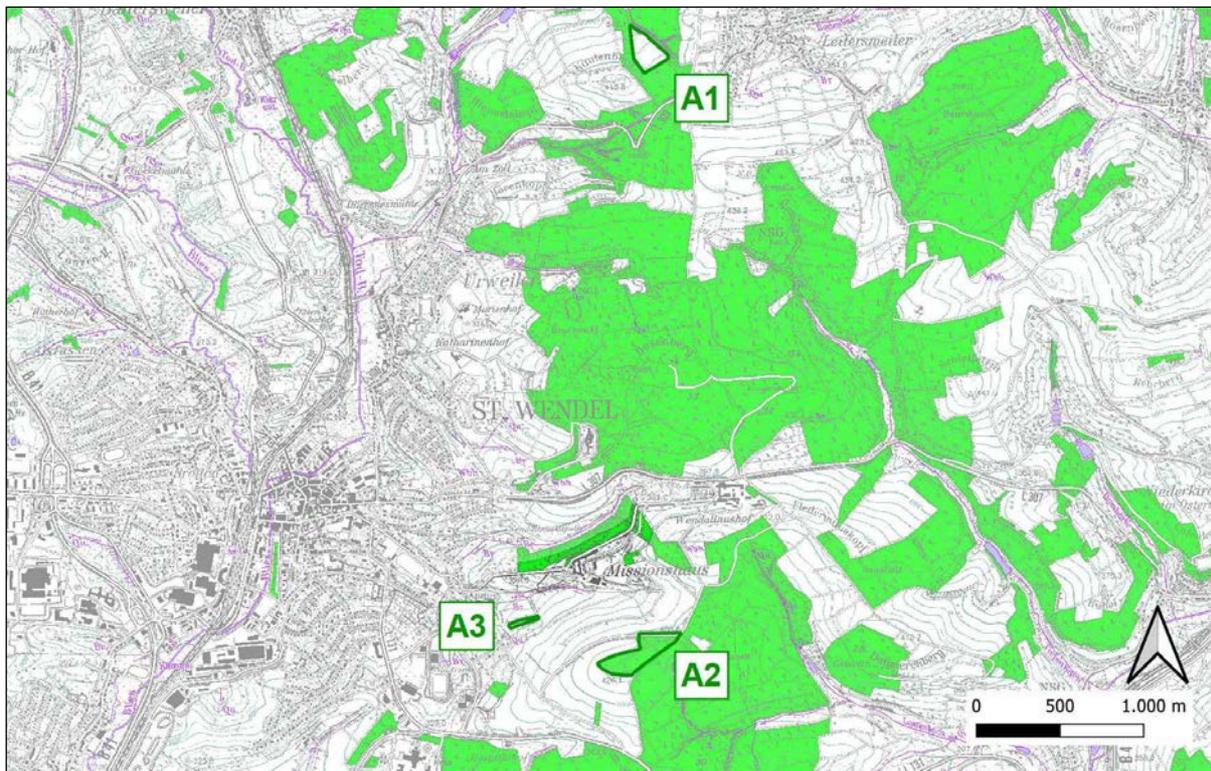


Abb. 32: Lageplan der geplanten externen Ausgleichsmaßnahmen

A 1: Waldbegründung

Die Maßnahme umfasst die Flurstücke 18, 19 und 20, Flur 12 in der Gemarkung Urweiler.

Es handelt sich um eine früher offenbar beweidete (Zaunreste!) Einsaatwiese (*Lolium perenne*, *Holcus lanatus*) inmitten einer Waldfläche in der Gewann „Trautenhornsheck“ in flach geneigter Hanglage. Wie an einzelnen Getreidehalmen erkennbar, war die Fläche vor der Wieseneinsaat ackerbaulich genutzt. Aktuell erfolgt eine mind. 3-schürige Mahd (1. Mahdtermin bereits Anfang Mai).

Als Überdüngungs- und Störzeiger kommt der stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) vor allem im ringförmigen Außenbereich zur Dominanz. Mit dem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und dem Wiesen-Labkraut (*Galium album*) sind lediglich 2 Kennarten der mageren Flachlandmähwiesen vertreten.

Bei den umgebenden Privatwaldflächen handelt es sich um Eichen-Laubmischbestände aus mittlerem Baumholz. Eine forstliche Standortskarte liegt nicht vor. Ausgehend von den hier anstehenden tonreichen Lebacher Schichten (unteres Rotliegende) ist mit dem Standortstyp „mäßig frischer Glanzlehm“ und als natürliche Standortgesellschaft dem Waldseggen-Ei-Hainbuchen-Buchenwald auszugehen. Der Standortstyp korrespondiert mit der hier ausgewiesenen, als feinklastisch, allerdings kleinräumig faziell wechselnd, beschriebenen BÜK 100-Einheit 28 (Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus vorwiegend feinklastischen Sedimentgesteinen des Rotliegenden und Karbon).

Die benachbarten Bestände können als Blaupause für das zu wählende Zielartenspektrum der Aufforstungsmaßnahme dienen.

Auf der Maßnahmenfläche wird daher ein Laubwald mit den Hauptbaumarten Traubeneiche und Buche begründet.



Abb. 33: Maßnahmenfläche A 1; zentraler Bereich (*Lolium*-Einsaat) mit mobilem Hochsitz (o.r.); Honiggras dominierter Abschnitt mit Getreideresten (o.r.); randlicher Abschnitt mit stumpfblättrigem Ampfer (u.l.); Zaunrest am Rand der Fläche (u.r.)

Gem. der Waldbaurichtlinie des Saarlandes²³ sind bei Bestandsbegründungen (vor allem der Buche) flächige Pflanzungen des Zielartenspektrums zu vermeiden. Daher erfolgt die Aufforstungsmaßnahme in 2 Stufen:

1. Initialpflanzung von Pionierarten und lichttoleranten Zielarten (Vorwald):

Bei der Initialpflanzung werden auf der Fläche verteilt insgesamt 50 Blöcke gem. nachfolgendem Pflanzraster angepflanzt.

²³ SaarForst Landesbetrieb (Hrsg.) 2008: Richtlinie für die Bewirtschaftung des Staatswaldes im Saarland (WBRL)

Verwendet wird Forstware, 2/0 oder 1/1 Sämlinge 50-80 cm aus dem Herkunftsgebiet Westdeutsches Bergland gem. Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG)²⁴.

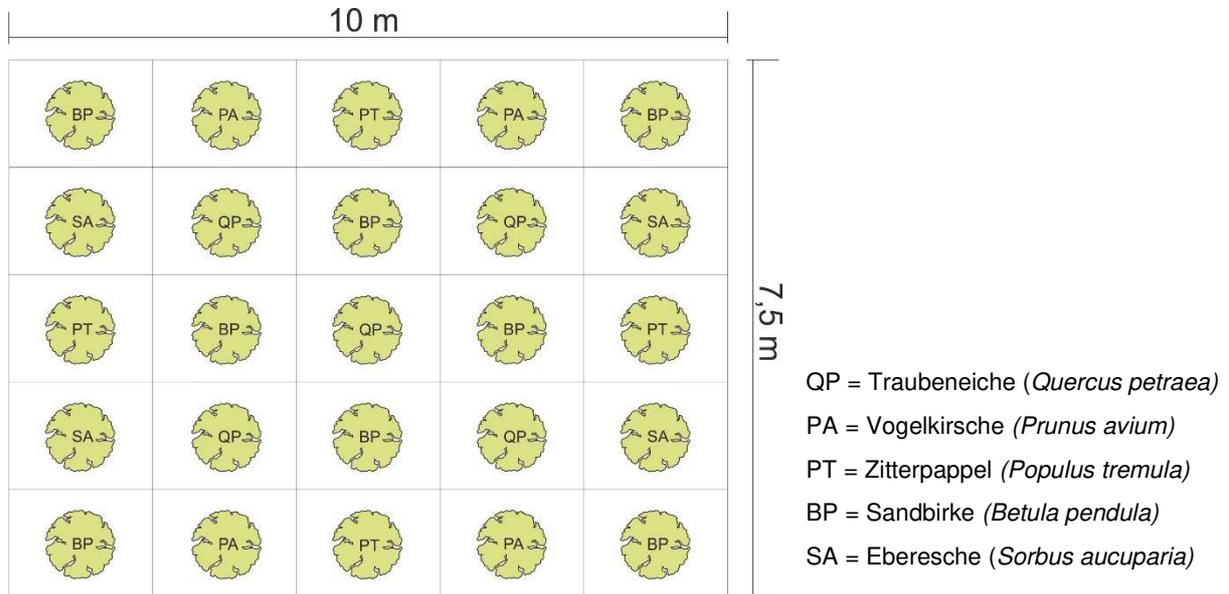


Abb. 34: Lage der Maßnahmenfläche A1

²⁴ höhere Pflanzqualitäten führten bei vergleichbaren Projekten je nach Standortbedingungen zu teilweise hohen Pflanzausfällen

2. Einbringen der Zielart Buche

Die Buche als eine der Zielarten kann sich als Schatt-Art nur unter dem Schirm anderer Arten etablieren. Sie wird daher erst nach Bestandsschluss des Vorwaldes unter dem Vorwaldschirm eingebracht. Wann dieser Zeitpunkt erreicht wird, ist im Zuge regelmäßiger Revisionen zu überprüfen²⁵. Die Pflanzen (Forstware, 2/0 oder 1/1 Sämlinge 50-80 cm aus dem Herkunftsgebiet Westdeutsches Bergland gem. FoVG) werden je nach Struktur des Vorwaldes einzeln oder in kleineren Gruppen (dann in dichtem Pflanzabstand) auf Lücke gepflanzt (Pflanzdichte/ha = 1.000 Stck.). Als zusätzliche Pflanzoption kann an einzelnen Stellen auch regionales Buchen-Saatgut eingestuft werden.

Die Anpflanzung der Buche frühestens nach 5 Jahren ist mit einer grundsätzlichen Revision des Bestandes zu verbinden. Im Falle von Lücken in der Vorwaldentwicklung ist ggfs. nachzuverdichten, wobei die Ursachen (standörtliche Bedingungen, Wühlmausproblematik, Wilddruck,..) zu berücksichtigen sind. Um eine rasche Vorwaldentwicklung zu forcieren, kann unterstützend eine „Birken-Schneesaat“ eingebracht werden, bei der regionales Birkensaatgut, 1:1 mit Sand gemischt, ausgestreut wird.

Die Maßnahmenfläche (gesamte Pflanzung) wird durch einen Wildschutzzaun (z.B. Pfahlzaun mit Knotengeflecht, Höhe $\geq 1,80$ m, Pfahlabstand 4 m, Maschenweite 11/15) gegen Rehwild gesichert. Der Zaun wird spätestens 10 Jahre nach der Erstbepflanzung entfernt.

Auf der vollständig von Wald umgebenen Maßnahmenfläche ist auch Eintrag über zoochoren Samentransport zu erwarten.

Die Bestandsentwicklung wird im Zuge regelmäßiger Revisionen in angemessenen Zeitabständen überprüft und die Ergebnisse dem LUA/MUKMAV, D/4 vorgelegt (vgl. Kap. 6.3).

Festsetzungsvorschlag:

Externe Ausgleichsmaßnahme A 1: auf den Flurstücken 18, 19 und 20, Flur 12 in der Gemarkung Urweiler wird ein Laubmischwald begründet.

Planungsrestriktionen:

Die Fläche befindet sich innerhalb des LSG L 02 08 15. Gem. § 4 Abs. 2 Nr. e ist die Änderung der Nutzungsart erlaubnisbedürftig, wobei dies auf die Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten abzielt. Der reziproke Nutzungswandel von Offenland, im vorliegenden Fall von Einsaatgrünland, in standortangepassten Wald erscheint in Anbetracht des auf die Sicherung von Waldflächen ausgerichteten Schutzzwecks daher nicht erlaubnisbedürftig, zumindest verstößt sie gem. § 5 Abs. 1 nicht gegen das Verbot des § 3.

Die randlich in die Fläche reichende ABSP-Fläche 6509-0078 zielt auf die bestehende Waldfläche und lässt sich auf Maßstabsungenauigkeiten zurückführen.

Der Landesentwicklungsplan Umwelt weist für den Maßnahmenbereich keine Vorranggebiete aus.

A 2: Umbau eines Douglasienbestand in standortangepassten Laubmischwald

Die Maßnahme umfasst die Abt. 6002, Bestand 1 bis 3 der Forsteinrichtung des Missionshauses. Es handelt es im östlichen Abschnitt um einen 1-schichtigen Douglasien-Reinbestand in mittlerer Baumholzstärke, im westlichen Teil um eine offenbar angepflanzte Dickung aus Pionierarten (Birke, Hasel, Vogelbeere, Bergahorn, Esskastanien). Am Rand befindet sich ein Restbestand des ehemaligen Laubmischbestandes.

²⁵ Auf wüchsigen Standorten könnte der Zeitpunkt der Unterpflanzung evtl. bereits nach 5 Jahren erreicht sein, in flachgründigen Bereichen ist von einem deutlich längeren Zeitraum auszugehen

Der Douglasienbestand ist im Unterstand stellenweise stark mit Brombeeren eingewachsen, ansonsten dominiert der Schwarze Holunder die Strauchschicht.

Die Standortbedingungen sind denen der Maßnahmenfläche A 1 vergleichbar (Unteres Rotliegende, Kuseler Schichten, gleiche BÜK-Einheit). Eine forstliche Standortkarte liegt auch hier nicht vor.

Es soll hier eine dynamischer Waldumbau in einen Laubmischbestand durch langfristige Entnahme der Douglasien und initialer Unterpflanzung der Rotbuche unter dem aufgelichteten Schirm der Douglasien und unter femelartig stärker aufgelichteten Abschnitten der Traubeneiche, Hainbuche, Esskastanie und des Pionierartenspektrums (Vogelbeere, Vogelkirsche, Birke) erfolgen.

Die Unterpflanzung erfolgt horstweise als Klumpenpflanzung von insgesamt bis zu 1.500 St. Verwendet werden 2/0 Sämlinge oder 2-jährige wurzelnackte, einmal verschulte Pflanzen, Sprosslänge 60-80 cm aus den artspezifischen regionalen Herkunftsgebieten gem. FoVG/FoVHgV.

Am Bestandesrand befindet sich ein Weg, der zum Offenland durch eine Altbaumreihe gesäumt wird. Auf eine aktive Waldrandentwicklung wird daher verzichtet.

Die Dichtung wird ebenfalls durch forstliche Maßnahmen zu einem Buchen-Eichen-Mischwald entwickelt.



Abb. 35: Maßnahmenfläche mit einschichtigem Douglasienbestand mit stellenweise starkem Brombeere und/oder Holunderaufwuchs im östlichen Abschnitt (obere Bildreihe) und Dichtung im westlichen Abschnitt (untere Bildreihe)

Festsetzungsvorschlag:

Externe Ausgleichsmaßnahme A 2: auf dem Flurstück 31, Flur 8 in der Gemarkung St. Wendel, wird der Douglasienbestand in einen standorttypischen Laubmischwald umgewandelt. Für die gesamte Waldfläche auf dem Flurstück gelten die dort festgelegten Kriterien der naturgemäßen Bewirtschaftung.

Planungsrestriktionen:

keine

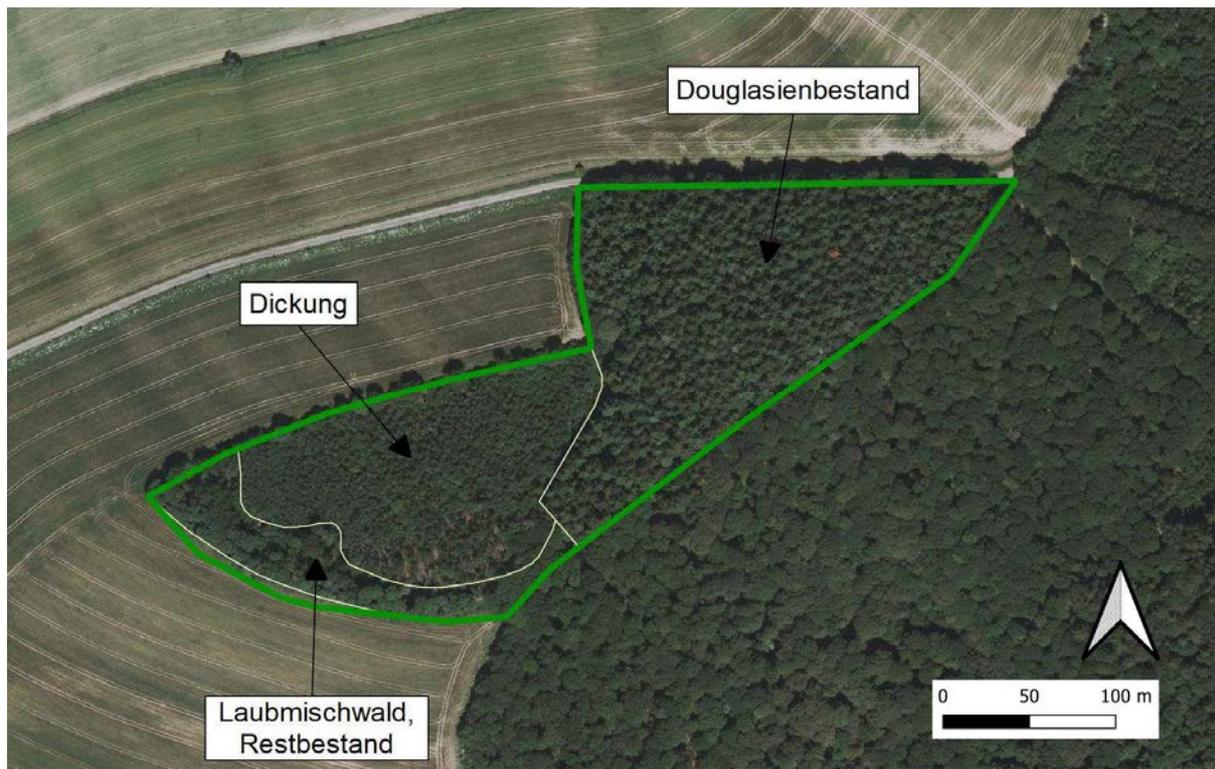


Abb. 36: Lage der Maßnahmenfläche A2

Vorgaben für die Bewirtschaftung der Maßnahmen A 1 und A 2

Als Indikator für den Natürlichkeitsgrad von Waldgesellschaften lässt sich insbesondere der Anteil der Klimax-, Alterungs- und Zerfallsphase heranziehen, die zahlreichen wertgebenden Arten entsprechende Habitatrequisiten wie z.B. Bruthöhlen zur Verfügung stellt. Eine hohe Bandbreite von Alt- und Totholzstrukturen in Kombination mit einer langen Habitattradition gilt als einer der Schlüsselfaktoren für die Biodiversität in Waldökosystemen. An diese Strukturen sind insbesondere spezifische xylobionte Zönosen gebunden. Daher soll der Nutzungsaspekt grundsätzlich zu Gunsten einer naturgemäßen Waldentwicklung zurücktreten. Eine Nutzung ist jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen, muss sich jedoch an den Regeln des naturnahen Waldbaus ausrichten. Dies beinhaltet insbesondere:

- die kahlschlagfreie Einzelstammnutzung
- mindestens 10% Totholz- bzw. Biotopholzanteil gemessen am Holzvorrat
- keine Nutzung von Höhlenbäumen
- komplette Ausnutzung des Verjüngungspotenzials

Im Unterschied zur aktuellen Forstplanung sind daher in der Summe insbesondere Einbußen im Holzertrag langfristig hinzunehmen. Nur so kann der hohe Planungswert begründet werden. Ebenso steht auch die Wertentwicklung einzelner Ausleseebäume nicht notwendigerweise im Fokus der Bewirtschaftung. Dies bedeutet, dass im Zuge der selektiven Auslese auch Exemplare mit minderwertigen Wuchseigenschaften akzeptiert werden, sofern sie dem Zielartenspektrum entsprechen (protzige, d.h. schlecht- oder vorwüchsige Individuen eignen sich z.B. besonders als spätere Biotopbäume!).

Sowohl für die Phase der Überführung als auch für eine spätere (extensive) Nutzung der Zielbestände sind die in der Waldbaurichtlinie für den Staatswald (SaarForst Landesbetrieb, 2008) festgelegten Erschließungsgrundsätze einzuhalten. Diese beinhalten u.a.:

- Beschränkung von großflächigen Pflegemaßnahmen in Jungbeständen auf die Zeit außerhalb der Brut- und Setzeiten (16. Juli bis 31. März), Ausnahme: selektives Ringeln bzw. Knicken
- Verzicht auf forstliche Maßnahmen im Bereich von Brutvorkommen bedrohter Vogelarten in der Zeit vom 1. Februar bis 31. August (Nest-/Horstabstand > 100 m).
- Verbot von flächigem Befahren mit Maschinen oder Bodenbearbeitungsgeräten, Beschränkung des Maschineneinsatzes auf Rückegassen
- keine Anlage von Rückegassen in einem Abstand ≤ 40 m
- Verwendung von Niederdruckbreitreifen bei Forst-/Rückefahrzeugen
- Ausnutzung geeigneter Witterungsperioden (Frost- bzw. Trockenphasen)
- Aufarbeitungsgrenze bei forstlichen Maßnahmen > 10 cm Holzstärke (der Rest verbleibt flächig im Bestand)

Der Bestandsumbau soll im Zuge einer allmählichen Überführung der Bestände erfolgen. Kahlschläge auch in nicht anzeige- bzw. genehmigungspflichtiger Flächengröße (§ 12 LWaldG) sind aus ökologischen Gründen nicht vorgesehen.

Im Übrigen gelten die in der Waldbaurichtlinie für den Staatswald festgelegten Pflanzungsgrundsätze:

- grundsätzlicher Verzicht auf Flächenräumung
- Pflanzung einzelbaum-, trupp- und gruppenweise in engen Verbänden unter Ausnutzung der Kleinstandorte (keine flächigen Reihenverbände)
- Pflanzzahl bei Voranbauten < 1.500/ha

In Bezug auf eine Laubwaldbegründung (A 1) ist zu berücksichtigen, dass die Festsetzung der Planungswerte gem. Anh. H des Leitfadens unter Zugrundelegung eines Entwicklungszeitraumes von 20 Jahren erfolgt. Hierbei sind die dann zu erwartenden Zustandswerte bereits berücksichtigt (S. 15, Leitfaden). Für Wälder und Forsten (Planungsnummern 1.1-1.2 gem. Leitfaden) können daher lediglich die in diesem Zeitraum zu erwartenden Waldentwicklungsphasen Grundlage für die Beurteilung sein, ob das jeweilige Entwicklungsziel langfristig erreicht wird. Dies ist dann der Fall, wenn sich ein bestandstypischer Pionier-/Vorwald nachhaltig etabliert hat und/oder die Anpflanzungen (auch die ggfs. erst in einem zweiten Entwicklungsschritt eingebrachten Zielarten) sich vital entwickeln.

A 3: Entwicklung von Magergrünland (FFH-LRT 6510 mind. B)

Auf dem Flurstück 4/3 Flur 9 in der Gemarkung St. Wendel soll auf einer Fettwiese durch Änderung der Bewirtschaftung Magergrünland entwickelt werden.

Ausgangsbestand:

Es handelt sich um einen relativ schmalen Grünlandschlag zwischen Waldrand und einer überwiegend aus Kirschen bestehende Baumreihe. Nördlich angrenzend sind im Geoportal zwei magre Flachlandmähwiesen (FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand B) auskartiert (2015), die sich weder nach Lage (eine Fläche befindet sich im Bereich der Baumreihe) noch nach der Qualifizierung (die registrierten Arten rechtfertigen lediglich den Erhaltungszustand C) nachvollziehen lassen. Die Maßnahmenfläche ist jedenfalls als fette Honiggraswiese zu klassifizieren und weist mit *Campanula rapunculus*, *Galium album* und *Arrhenatherum elatius* lediglich 3 Kennarten des LRT auf. Im vorderen Abschnitt dominiert der stumpfblättrige Ampfer den Aspekt.



Abb. 37: Honiggras-Fettwiese mit stellenweise häufigem stumpfblättrigem Ampfer

Entwicklungsziel und Maßnahme:

Für die weitere Flächenentwicklung wird die offensichtliche Düngung eingestellt und eine regelmäßige 1-2-schürige Mahd mit Austrag des Mahdgutes etabliert. Die Erstmahd erfolgt nach dem 15.06. Prüfbares Entwicklungsziel ist der FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand B. Damit wäre der funktionale Verlust der mageren Flachlandwiese innerhalb des Geltungsbereiches dann vollständig kompensiert. Um eine entsprechende Entwicklung des Zielbestandes in einem vertretbaren Zeitraum zu erreichen, sind die Zielarten aktiv als Saatgut oder Samen einzubringen. Hierzu sind prinzipiell 3 Methoden möglich:

- der Auftrag von Heumulch aus (nahe gelegenen) Spenderflächen
- der Auftrag von Heudrusch aus (nahe gelegenen) Spenderflächen
- die Einsaat von regionalem Saatgut (optional)

Vorzugsweise soll der Heumulchauftrag oder das Heudruschverfahren angewandt werden.

Die Gewinnung des Mähgutes für die Heumulcheinsaat erfolgt je nach phänologischem Zustand und Entwicklungszustand der Spenderfläche, um bei möglichst vielen, insbesondere den wertgebenden Arten die Diasporenreife zu erfassen. Dieser Zeitraum hat sich in den vergangenen Jahren aufgrund der Trockenheit ständig nach vorne verschoben und wird vermutlich im Zeitraum Ende Juni bis Ende Juli liegen. Beim Heudruschverfahren müssen die Diasporen in mehreren Durchgängen gewonnen werden. Hierzu eignet sich z.B. ein Wiesensamenernter, ein sog. *ebeetle*.

Zur Flächenvorbereitung werden die Flächen gemäht und streifenweise gefräst oder aufgegrubbert.

Das Heumulchmaterial sollte nach der Gewinnung umgehend (dann vorzugsweise morgens in taufeuchtem Zustand) mit einem Ladewagen mit Kurzschnitteinrichtung aufgenommen, zerkleinert und

anschließend mit Dosierwalze auf der Empfängerfläche aufgebracht wird. Bewährt hat sich ein ca. 10 cm hoher Auftrag der Mulchmenge, der einerseits ausreicht um ein Aufkeimen unerwünschter Beikräuter zu vermeiden und gleichzeitig gegenüber einer höheren Auftragsmächtigkeit die Gefahr des Unterwühlens durch Wildschweine deutlich herabsetzt.

Das geerntete Heudruschmaterial kann auf die Empfängerfläche mit einem Schleuderstreuer wie bei einer Einsaat aufgebracht und angewalzt werden.

Aus den Erfahrungen bisher betreuter Heumulch- und Heudruscheinsaaten hat sich weiterhin gezeigt, dass zur besseren Vegetationsverdichtung und Saatgutetablierung eine Mulchmahd im zweiten Jahr zu guten Ergebnissen führen kann.

Die Spenderflächen müssen in Abstimmung mit dem LUA festgelegt werden und mindestens die Qualifizierung FFH-LRT 6510 B+ erfüllen.

Nur im Ausnahmefall, nämlich dann, wenn geeignete Spenderflächen nicht verfügbar sind, ist die Ansaat von zertifiziertem Regiosaatgut (Ursprungsgebiet 9: Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland) in der vom Hersteller empfohlenen Ansaatdichte und gem. der o.g. Flächenvorbereitung zulässig. Die Saatmischung ist durch die ÖBB, ebenfalls in Abstimmung mit dem LUA festzulegen/auszuwählen.

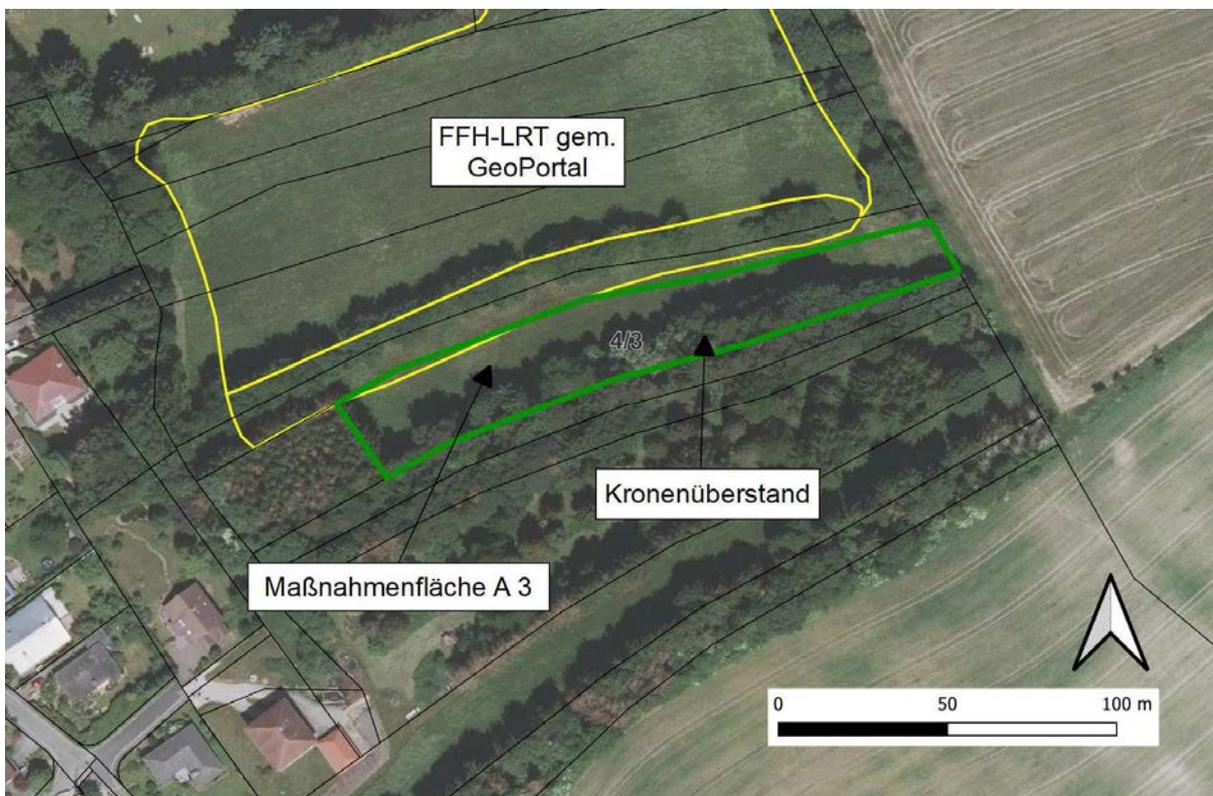


Abb. 38: Lageplan Maßnahme A3

Festsetzungsvorschlag:

Auf Flurstück 4/3 Flur 9 in der Gemarkung St. Wendel wird auf einer Fettwiese Magergrünland entwickelt. Hierzu wird die Düngung eingestellt und eine regelmäßige 1-2-schürige Mahd mit Austrag des Mahdgutes etabliert. Die Erstmahd erfolgt nach dem 15.06. Prüfbares Entwicklungsziel ist der FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand B.

Die Zielarten sind aktiv über eine Heumulch- oder Heudruschübertragung auf die Fläche aufzubringen. Die Spenderflächen müssen in Abstimmung mit dem LUA festgelegt werden und mindestens die Qualifizierung FFH-LRT 6510 B+ erfüllen. Die Einsaat von zertifiziertem Regiosaatgut (Ursprungsgebiet 9: Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland) ist nur dann erlaubt, wenn nachweislich keine geeigneten Spenderflächen zur Verfügung stehen. Die Saatmischung ist durch die ÖBB in Abstimmung mit dem LUA festzulegen/auszuwählen.

Bilanz

Gem. der nachfolgenden Bilanz ist mit dem errechneten Wert 913.048 ÖWE das für den Planungsraum errechnete Bilanzdefizit von 672.860 vollständig ausgeglichen. Mit dem hohen Saldo sind auch geometrische Ungenauigkeiten (z.B. der bestehenden Straßen gegenüber dem Rechtsplan) oder Unsicherheiten in Bezug auf die Entwicklungsziele abgedeckt.

Der Verlust von 1,6 ha FFH-LRT 6510 wird innerhalb des Geltungsbereiches bereits durch die Entwicklung einer entsprechend qualifizierten mageren Streuobstwiese (1,35 ha) teilweise kompensiert. Mit der Maßnahme A 3 (0,4 ha) ist die Kompensation vollständig.

Gleiches gilt für den Waldverlust (rd. 4 ha), der durch die Waldbegründung innerhalb des Geltungsbereiches (0,7 ha) und die externe Ausgleichmaßnahmen A 1 (3,4 ha) flächenmäßig vollständig ausgeglichen wird.

Tab. 16: Bewertungsblock A

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A								ZTW A	
	Klartext	Nr.		I Ausprägung Vegetation	II "Rote Liste"- Arten Pflanzen	III Ausprägung der Tierwelt				IV "Rote Liste"- Arten Tiere	V Schichten- struktur		VI Maturität
						1*	2	3	4				
	Maßnahme A 1												
1	Einsaatgrünland	2.2.14.2	21	0,4		0,4					0,2**	0,4	
	Maßnahme A 2												
1	Douglasienforst	1.5	16	0,4		0,4				0,4	0,6	0,5	
2	Jungwuchs/Dickung	1.6	20	0,2		0,6				0,2	0,6	0,4	
3	Restbestand Laubmischwald	1.1.2	30	0,4		0,6					1,0	0,7	
4	Acker	2.1	16	0,2		0,4					0,2	0,3	
	Maßnahme A 3												
1	Fettwiese	2.2.14.2	21	0,6		0,6					0,6	0,6	

* Mittelwert über alle Gruppen; ** vormalige Ackernutzung

Tab. 17: Bewertungsblock B

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B								ZTW B	
	Klartext	Nr.		I	II			III	IV	V			
					1	2	3			1	2		3
	Maßnahme A 1												
1	Einsaatgrünland	2.2.14.2	21	0,4	-	-	-	-	-	0,4*		0,4*	0,4
	Maßnahme A 2												
1	Douglasienforst	1.5	16	0,2	-	-	-	-	-	0,6		0,6	0,4
2	Jungwuchs/Dickung	1.6	20	0,2	-	-	-	-	-	0,6		0,6	0,4
3	Restbestand Laubmischwald	1.1.2	30	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6		0,6	0,6
4	Acker	2.1	16	-	-	-	-	-	-	0,4		0,4	0,4
	Maßnahme A 3												
3	Fettwiese	2.2.14.2	21	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6		0,6	0,6

* vormalige Ackernutzung

Tab. 18: 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					
Maßnahme A 1											
1	Einsaatgrünland	2.2.14.2	21	0,4	0,4	0,4	8,4	34.375	288.750	1	288.750
Maßnahme A 2											
1	Douglasienforst	1.5	16	0,5	0,4	0,5	8,0	29.417	235.336	1	235.336
2	Jungwuchs/Dickung	1.6	20	0,4	0,4	0,4	8,0	18.441	147.528	1	147.528
3	Restbestand Laubmischwald	1.1.2	30	0,7	0,6	0,7	21,0	6.804	142.884	1	142.884
4	Acker	2.1	16	0,3	0,4	0,4	6,4	761	4.870	1	4.870
Maßnahme A 3											
3	Fettwiese	2.2.14.2	21	0,6	0,6	0,6	12,6	4.226	53.248	1	53.248
Gesamtsumme:									790.968		790.968

* Nettofläche (abzgl. Weg und Weidezugang)

Tab. 19: Gesamtbilanz

Ifd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche qm		Ist-Zustand	Planungszustand				Bilanz	
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung	Ökol. Wert ÖW Ist	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	Bewertungs- faktor BF	Ökol. Wert ÖW (gesamt)	Verlust	Kompen- sation
	Maßnahme A 1										
1	Einsaatgrünland	2.2.14.2	34.375		288.750						
	Buchenmischwald, mit Nutzungsrestriktionen	1.1.2		34.375		18,0*	618.750	1	618.750		330.000
	Maßnahme A 2										
1	Douglasienforst	1.5	29.417		235.336						
	Buchenmischwald, mit Nutzungsrestriktionen	1.1.2		29.417		18,0*	529.506	1	529.506		294.170
2	Jungwuchs/Dickung	1.6	18.441		147.528						
	Buchenmischwald, mit Nutzungsrestriktionen	1.1.2		18.441		18,0*	331.938	1	331.938		184.410
3	Restbestand Laubmischwald	1.1.2	6.804		61.236						
	Buchenmischwald, mit Nutzungsrestriktionen	1.1.2		6.804		21,0**	142.884	1	142.884		81.648
4	Acker	2.1	761		4.870						
	Acker	2.1		761		6,4**	4.870	1	4.870	0	0
	Maßnahme A 3										
1	Fettwiese	2.2.14.2	4.226		53.248						
	Magerwiese (FFH-LRT 6510 B)	2.2.12		4.226		18,0	76.068	1	76.068		22.820
	Gesamtsumme				790.968		1.704.016		1.704.016		913.048

* naturgemäße Bewirtschaftung, ** entspricht Bestandwert

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.

Bei der geplanten Nutzung ist mit einem entsprechenden Anstieg des Verkehrsaufkommens (Anwohner und Besucher) zu rechnen. Die verkehrliche Wirkung wurde im Zuge eines Verkehrsgutachtens geklärt²⁶. Es wurde nachgewiesen, dass der zusätzlich zu erwartende Anlieger- und Besucherverkehr in allen berücksichtigten Varianten mit hinreichender Leistungsfähigkeit abgewickelt werden kann.

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 gewerblichen Nutzungen ist bei der Lagerung von Gefahrstoffen 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.

²⁶ HUPFER, C. (2024): Verkehrsgutachten Missionshaus Areal in Sankt Wendel, Kurzbericht. Stand: 14. Juni 2024

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 12 Begehungen zur Erfassung des Arteninventars am Standort durchgeführt (Brut- und Rastvogelerfassung, Fledermaus-Detektorbegehungen, Ausbringen von Horchboxen, Kontrolle von Reptilienvorkommen, Haselmaus, andere Artengruppen kursorisch).

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. Gleiches gilt für die anvisierten Entwicklungsziele der externen Ausgleichsmaßnahmen. Hierzu ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen.

Die externen Ausgleichsmaßnahme A 3 ist nach 3 und 5 Jahre floristisch zu erfassen, um das angestrebte Entwicklungsziel eine mageren Flachlandmähwiese des FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand B zu überprüfen. Sollte das Ziel nicht erreicht sein, sind korrigierende Maßnahmen (Aushagerung durch hochfrequente Mahd, erneuter Auftrag von Heumulch oder -drusch, Änderung des Mahdregimes) zu ergreifen. Danach ist die Fläche in 2-jährigem Abstand so lange zu prüfen und die Bewirtschaftung ggf. anzupassen, bis das Entwicklungsziel erreicht ist.

Die forstlichen Maßnahmen A 1 und A 2 werden durch einen Forstdienstleister betreut.

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

6.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Nach dem Rückzug des Steyler Ordens und der Schließung des Arnold-Johannson-Gymnasium beabsichtigt die SG Strukturholding GmbH den Standort unter dem Leitbild „Green living“ gezielt weiterzuentwickeln, auch um den historischen und denkmalgeschützten Gebäudekomplex langfristig zu erhalten

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen hat die Stadt St. Wendel die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Missionshaus Sankt Wendel und östliche Missionshausstraße“ nach § 1 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

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. Vorranggebiete sind nicht betroffen.

Der nördliche Rand des Geltungsbereichs überschneidet sich mit dem Landschaftsschutzgebiet LSG-L_02_08_14 (Landschaftsschutzgebiet im Landkreis St. Wendel – in der Stadt St. Wendel). Die genaue Abgrenzung des LSG wurde aufgrund von Unstimmigkeiten zwischen der Abgrenzung im Geoportal und in der Verordnung durch das MUKMAV geprüft und klargestellt. Demzufolge liegen alle

überbaubare Flächen außerhalb des LSG. In Bezug auf die einzuhaltenden Waldabstände wurde vereinbart, dass dies durch die Entwicklung von Waldmänteln/-säumen innerhalb der Abstandsflächen erreicht werden kann. Diese sind dann als Teil der Waldfläche zu betrachten und insofern nicht gem. § 4 Abs. 2 Buchstabe e der LSG-VO erlaubnisbedürftig. Verbotstatbestände der LSG-VO sind daher nicht betroffen. Eine Ausnahmegenehmigung, Befreiung oder eine Ausgliederung aus dem LSG ist nicht erforderlich.

Weitere Schutzgebiete bzw. -objekte n. BNatSchG bzw. SWG (Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete) sind nicht tangiert.

Für das nächst gelegene NATURA 2000-Gebiet „NSG Ostertal“ (L 6509-301) in 1,3 km Entfernung können Effekte auf den Erhaltungszustand der gemeldeten agilen Arten (Rot- und Schwarzmilan, Eisvogel, Schwarz- und Mittelspecht, Neuntöter, Schwarz- und Weißstorch) anhand der Befunde ausgeschlossen werden. Unter den gemeldeten Arten wurde innerhalb des Planbereiches lediglich der Schwarzspecht als Nahrungsgast erfasst

Der ca. 25 ha große Geltungsbereich umfasst den zentralen Gebäudekomplex des Missionshausensembles mit Arnold-Janssen-Gymnasiums, die dazugehörigen Freianlagen und die umliegenden landwirtschaftlich genutzten bzw. brachgefallenen Flächen des Steyler Missionsordens sowie deren Eigentumswälder.

In Umfeld der Gebäude befinden sich auch die ehemaligen Sportfreianlagen des 2020 geschlossenen Gymnasiums. Das Umfeld der Gebäude ist durch Wege und Parkplätze befestigt oder als parkartige Freianlage angelegt mit z.T. altem Zierbaumbestand oder Baumreihen und Alleen.

Die Baumaßnahmen sind vor allem im direkten Umfeld des Gebäudeensembles geplant bzw. ersetzen bestehende Gebäude oder Anlagen. Das Gymnasium und deren Sportstätten werden vollständig zurückgebaut.

Allerdings sind auch unbebaute oder extensiv genutzte Flächen in der Peripherie des Geltungsbereiches betroffen. Das geplante Wohngebiet im Westteil beansprucht eine bestehenden, als FFH-Lebensraum „magere Flachlandmähwiese“ (FFH-LRT 6510) im Erhaltungszustand C zu klassifizierende Grünlandfläche und eine eingefriedete und mit Halbstämmen bepflanzte, floristisch verarmte Obstwiese (nicht n. § 30 BNatSchG geschützt!). Im südlichen, zum Wendelsborn abfallenden, Abschnitt des Geltungsbereiches sind in Terrassen angelegte und vollständig eingewachsen Obstplantagen des Styler Ordens betroffen. Sie sind als potenzieller Lebensraum der Haselmaus zu betrachten und erfordern entsprechende Schutzmaßnahmen bei der Baufeldvorbereitung.

Durch den Verlust von Wald- und Gehölzflächen besteht eine Betroffenheit insbesondere für Höhlen- und Gebäudebrüter, die entsprechend Schutz- und Kompensationsmaßnahmen erfordern.

In den Dachstühlen des Missionshauses und innerhalb des Glockenturmes befinden sich nachweislich Quartiere des Großen Mausohres und von Langohr-Fledermäusen. Im Fall von, aktuell nicht vorgesehenen, Sanierungsarbeiten ist die Betroffenheit erneut im Vorfeld der Sanierung zu überprüfen und entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände n. § 44 BNatSchG zu ergreifen. Beim anstehenden Rückbau von Gebäuden (Gymnasium, Museumsbibliothek, Sportlerheim u.a.) sind ebenfalls erneute Inspektionen erforderlich, da eine vollständige Kontrolle z.B. der Dachsimse des mehrstöckigen Gymnasiums im Zuge der Untersuchungen nicht möglich war. Der mögliche Verlust von Quartieren im Gehölzbestand wird durch das Ausbringen künstlicher Quartiere (Flachkästen und wintersichere Großhöhlen-Quartiere) ausgeglichen.

Bis auf die Blindschleiche sind Reptilien innerhalb des Geltungsbereiches mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, ebenso Laichplätze von Amphibien.

Die südlich angrenzenden, z.T. älteren Hang-Gehölzbestände zum Wendelsborn werden als Grünfläche und das Umfeld des Gewässers selbst als Maßnahmenfläche gem. §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB gesichert.

Die Waldflächen im Norden und Nordosten des Plangebietes sind randlich durch geplante Bauvorhaben („Wohnen am Styler Hang“) mit entsprechender Abstandsverpflichtung und Waldrandentwicklung bzw. durch die Nutzung als in den Wald integrierte tiny- und/oder Baumhäuser betroffen. Die letztgenannte Planung betrifft einen Douglasienbestand, der dann entsprechend ausgedünnt bzw. im Rahmen der

Maßnahmenplanung in einen Laubbaumbestand umgewandelt wird. Bei der geplanten Hangbebauung soll die Lindenallee entlang der Missionshausstraße, ebenso wie der überwiegende Teil der Birkenallee im Westteil, erhalten bleiben und wird entsprechend festgesetzt.

Ein weiteres Baufenster in der Verlängerung des Nordflügels und des geplanten nördlichen Forums betrifft einen bereits älteren, aus einer Anpflanzung (auch Zierarten) hervorgegangenen Laubwaldbestand. Die Buchen-Eichen-Altholzbestände am östlichen Rand werden als Wald festgesetzt und gesichert, ebenso der mittelalte Buchenbestand neben dem Friedhof.

Der zu erwartende Waldverlust von annähernd 4 ha wird innerhalb des Geltungsbereiches durch eine Waldbegründung auf einer Fettwiese und extern durch Aufforstung einer Einsaatwiese inmitten einer Waldfläche in der Gewann „Trautenhornsheck“ in der Gemarkung Urweiler vollständig ausgeglichen

Auch der Funktionalverlust des FFH-Lebensraumes wird sowohl innerhalb durch die Extensivierung und Neubepflanzung der Obstwiese im südöstlichen Teil des Gebietes, als auch extern durch Extensivierung einer Fettwiese auf Flurstück 4/3, Flur 9 in der Gemarkung St. Wendel flächenadäquat ausgeglichen.

Beide Maßnahmen sind multifunktional auch für den Ausgleich des Bilanzdefizites i.S.d. Eingriffsregelung anrechenbar. Zusätzlich ist zum vollständigen Ausgleich des erheblichen Bilanzdefizites jedoch eine weitere externe Ausgleichsmaßnahme erforderlich, die den Umbau eines 1-schichtigen Douglasienbestandes in einen standorttypischen Laubmischwald mit entsprechenden Nutzungsrestriktionen umfasst. Mit den genannten Maßnahmen ist das Bilanzdefizit dann mehr als ausgeglichen.

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 Hesperidae) und Widderchen (Zygaenidae) des Saarlandes. 5. Fassung
- 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 Stadt St. Wendel
- 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.)
- HUPFER, C. (2024): Verkehrsgutachten Missionshaus Areal in Sankt Wendel. Induzierte Verkehre und deren Abwicklung, Kurzbericht. Stand: 27. Juli 2024
- KATZENBERGER, J. (2021.): Habitatnutzung und Populationsgefährdung des Rotmilans in Deutschland (2017-2020) – Workgroup endangered species conservation, Georg-August-Universität Göttingen.
- KERNPLAN: „Missionshaus St. Wendel und östliche Missionshausstraße. Bebauungsplan in der Kreisstadt St. Wendel, Stadtteil St. Wendel. Stand: 08.08.2024
- 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.
- PROAQUA GMBH (2024): Starkregenbetrachtung. Fachtechnische Ergänzung zum Bebauungsplanverfahren „Missionshaus St. Wendel und östliche Missionshausstraße“ für die SG Strukturholding GmbH St. Ingbert, Stand 13. Juni 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
- TOSH BAUINGENIEUR GMBH (2024): Bebauungsplan Missionshaus St. Wendel und östliche Missionshausstraße im Stadtteil St. Wendel. Entwässerungskonzept, 3. Entwurf, Stand Juni 2024
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, 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

Stadt St. Wendel

Bebauungsplan

„Missionshaus St. Wendel und östliche Missionshausstraße“

und

Teiländerung des Flächennutzungsplanes

Umweltbericht mit grünordnerischem Fachbeitrag

und artenschutzrechtlicher Prüfung

Offenlage

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

Auftragnehmer:

.....

Dr. Joachim Weyrich

.....
Ort, Datum

Saarbrücken, den 08.08.2024

.....

Unterschrift



ARK Umweltplanung und –consulting
Partnerschaft



Anhang

Artenlisten

Einheit 1a: Eichen-Buchen-Altholz, geringe Krautschicht, geringer Totholzanteil, FFH-LRT 9130

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche			-
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	h		-
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister			5
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<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			-
Mittelwert:				6,2

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

Einheit 1b: Eichen-Buchen-Altholz (aufgelichtet, neben Friedhof)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	h		-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche			7
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	l		3
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee			6
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	h		-
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	lh		-
Mittelwert:				5,8

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

Einheit 2a: Sonstiger Laubmischwald (mittleres Baumholz, diverse Arten, z.T. Ziergehölze)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	h		6
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie			-
<i>Deutzia scabra</i>	Raue Deutzie	lh		-
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche			-
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister			5
<i>Hedera helix</i>	Efeu	h		-
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee			6
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche			-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere			-
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gew. Schneebeere	lh		-
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde			7
Mittelwert:				6,4

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

Einheit 2b: Sonstiger Laubmischwald (Hangwald, mittleres Baumholz)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Rosskastanie			-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Corylus avellana</i>	Hasel			5
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche			-
<i>Hedera helix</i>	Efeu	h		-
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	l		-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	h		-
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde			7
Mittelwert:				6,2

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

Einheit 2c: diverser Laubmischwald (schwaches Baumholz, Polterstelle, licht)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	s		-
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	s		3
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	h		-
Mittelwert:				5,0

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

Einheit 3a: Fichtenforst (z.T. abgängige Anpflanzungen, 1-schichtig, Stangenholz-schwaches Baumholz)

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>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	s		7
<i>Geranium robertianum</i> s.str.	Stinkender Storchschnabel	l		7
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut	lh		8
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Picea abies</i>	Fichte	d		-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	l		8
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer	l		9
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	lh		-
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	lh		9
Mittelwert:				7,5

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

Einheit 3b: Fichtenforst (Hangwald, schwaches-mittleres Baumholz, 1-stufig)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	l		9
<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	s		3
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	h		-
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	s		7
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			9
Mittelwert:				6,6

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

Einheit 3c: Douglasienforst (Hangwald, mittleres Baumholz, 1-stufig)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge			5
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne			6
<i>Geranium robertianum</i> s.str.	Stinkender Storchschnabel			7
<i>Hedera helix</i>	Efeu	h		-
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee			6
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	d		-
<i>Picea abies</i>	Fichte	h		-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	h		-
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	l		7
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			9
Mittelwert:				6,9

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

Einheit 3d: eingewachsene Nadelbaumpflanzung (Fichten, Blaufichten,..) innerhalb eingewachsener Obstwiese

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	l		9
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch			8
<i>Abies nordmanniana</i>	Nordmantanne			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	s		7
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke			-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche	s		7
<i>Geranium robertianum</i> s.str.	Stinkender Storchschnabel	l		7
<i>Picea pungens</i>	Blaufichte			
<i>Picea abies</i>	Fichte			-
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	s		-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	lh		-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
Mittelwert:				7,8

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

Einheit 4a: Laub-Nadelholz (mittleres Baumholz, divers)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Corylus avellana</i>	Hasel			5
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche			-
<i>Hedera helix</i>	Efeu			-
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	s		3
<i>Picea abies</i>	Fichte			-
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie	l		-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche			-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				5,0

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

Einheit 4b: Laub-Nadelholz (Lärchenmischwald, 2-schichtig)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche			-
<i>Larix decidua</i>	Europäische Lärche	h		3
<i>Picea abies</i>	Fichte			-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	h		-
Mittelwert:				5,0

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

Einheit 5: Kalamitätsfläche, mittlerweile Aufwuchs (alle Teilflächen ähnlich)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Bryonia dioica</i>	Rotbeerige Zaunrübe			6
<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>Reynoutria japonica</i>	Japanischer Flügelknöterich			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	lh		-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel			9
Mittelwert:				6,8

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

Einheit 6: Gebüsch

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Crataegus laevigata</i> s.l.	Zweiggriffliger Weißdorn			5
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gew. Schneebeere			-
Mittelwert:				6,0

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

Einheit 7: flächiges Brombeergebüsch

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Galium aparine	Gewöhnliches Klettenlabkraut			8
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	d		-
Mittelwert:				8,0

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

Einheit 8: Baumhecken/Böschungsgehölze mittlerer Maturität, z.T. mit Zierarten (alle Teilflächen ähnlich mit identischen Biotopwerten)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	lh		7
Aegopodium podagraria	Giersch			8
Crataegus laevigata s.l.	Zweigrieffliger Weißdorn			5
Betula pendula	Hängebirke			-
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche			7
Geranium robertianum s.str.	Stinkender Storchschnabel	l		7
Hedera helix	Efeu	h		-
Impatiens noli-tangere	Großes Springkraut			6
Obstbäume (v.a. Kirsche)				
Poa nemoralis	Hainrispengras			4
Picea abies	Fichte	l		-
Prunus avium	Vogelkirsche			5
Prunus spinosa s.str.	Schlehe			-
Robinia pseudoacacia	Robinie	l		8
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	lh		-
Quercus petraea	Traubeneiche			-
Quercus robur	Stieleiche			-
Reynoutria japonica	Japanischer Flügelknöterich	ld		7
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder			9
Salix caprea	Salweide			7
Sorbus aucuparia	Vogelbeere			-
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	l		7
Ulmus minor	Feldulme			8
Urtica dioica	Große Brennnessel			9
Vinca minor	Kleines Immergrün	l		6
Mittelwert:				7,5

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

Einheit 9a: Strauchhecke (überw. Schlehe, Weißdorn)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Betula pendula	Hängebirke			-
Crataegus laevigata s.l.	Zweigrieffliger Weißdorn			5
Populus tremula	Zitterpappel			-
Prunus spinosa s.str.	Schlehe	d		-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	lh		-
Reynoutria japonica	Japanischer Flügelknöterich			7
Mittelwert:				6,0

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

Einheit 9b: Strauchhecke (überw. Schneebeere)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Prunus spinosa</i> s.str.	Schlehe			-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
<i>Reynoutria japonica</i>	Japanischer Flügelknöterich			7
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gew. Schneebeere	h		-
Mittelwert:				7,0

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

Einheit 9c: Strauchhecke (überwiegen Hainbuche)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	h		5
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche			-
Obst (Sauerkirschen)				
Mittelwert:				6,0

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

Einheit10a: Birkenallee Zufahrt (stellenweis mit Formschnittzierhecken unterpflanzt, sonst Rasen)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras			4
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel			6
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen			6
<i>Berberis julianae</i>	Julians Berberitze			-
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	d		-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Cotoneaster</i> spp	Zwergmispel			-
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	l		4
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel	h		4
<i>Dactylis glomerata</i> s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Deutzia scabra</i>	Raue Deutzie	l		-
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann			7
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras	h		7
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich			-
<i>Ranunculus acris</i> agg.	Scharfer Hahnenfuß			-
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut			5
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gew. Schneebeere	l		-
<i>Trifolium campestre</i>	Feldklee	lh		3
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			-
Mittelwert:				4,9

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

Einheit10b: div. Baumreihen (z.T. eingewachsen) aus Altbäumen

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			7
Betula pendula	Hängebirke			-
Fagus sylvatica	Rotbuche			-
Quercus rubra	Roteiche			-
Tilia platyphyllos	Sommerlinde			7
Ulmus laevis	Flatterulme			7
Mittelwert:				7,0

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

Einheit10c: Baumreihe (z.T. eingewachsen) mittlerer Maturität

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			7
Betula pendula	Hängebirke			-
Carpinus betulus	Hainbuche			-
Fagus sylvatica	Rotbuche			-
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche			7
Picea abies	Fichte	l		-
Prunus avium	Vogelkirsche			5
Robinia pseudoacacia	Robinie	l		8
Ulmus minor	Feldulme	l		8
Obst (Kirschen)	Obst (Kirschen)			-
Mittelwert:				7,0

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

Einheit10d: Baumreihe/-gruppe geringer Maturität bzw. standortfremde Arten

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	ld		7
Picea abies	Fichte	ld		-
Populus balsamifera	Balsampappel	ld		-
Mittelwert:				7,0

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

Einheit10e: Gehölze (inkl. Ziergehölze) im Umfeld „Sportlerheim“

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
diverse Zierarten				
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	h		-
Crataegus laevigata s.l.	Zweiggriffliger Weißdorn			5
Betula pendula	Hängebirke			-
Mittelwert:				5,0

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

Einheit 11: mesophiles Grünland (FFH-LRT 6510C)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Achillea millefolium	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe	h		5
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	lh		4
Arrhenatherum elatius	Glatthafer			7
Ajuga reptans	Kriechender Günsel			6
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz			7
Bellis perennis	Gänseblümchen			6
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse			3
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume			4
Centaurea jacea s.l.	Wiesenflockenblume			-
Cerastium holsteoides	Gewöhnliches Hornkraut			5
Dactylis glomerata s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
Daucus carota	Gewöhnliche Möhre	h		4
Festuca rubra agg.	Rotschwingel			-
Festuca arundinacea	Rohrschwingel			5
Galium album	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
Geranium molle	Weicher Storchschnabel	h		4
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel	l		8
Glechoma hederacea	Gundermann			7
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	lh		5
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut			4
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Leucanthemum vulgare	Gewöhnliche Margerite			3
Lotus corniculatus agg.	Gewöhnlicher Hornklee			3
Lolium perenne	Ausdauerndes Weidelgras	h		7
Malva moschata	Moschusmalve			4
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht			6
Poa pratensis	Wiesenrispengras			6
Plantago lanceolata	Spitzwegerich			-
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß			3
Ranunculus acris agg.	Scharfer Hahnenfuß			-
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer	l		9
Senecio jacobaea	Jakobs-Greiskraut			5
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere			3
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn			5
Taraxacum officinale agg.	Löwenzahn			8
Tragopogon p.ssp. pratensis	Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart	l		6
Trifolium campestre	Feldklee	lh		3
Trifolium pratense	Wiesenklee			-
Trifolium dubium	Gewöhnlicher Kleiner Klee	h		4
Trisetum flavescens	Wiesengoldhafer			5
Valerianella locusta	Gewöhnliches Rapünzchen	h		6
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis			-
Vicia sepium	Zaun-Wicke	l		5
Mittelwert:				5,1

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

Einheit 12a: Fettwiese

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	l		4
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			7
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen			6
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut			5
<i>Dactylis glomerata s.str.</i>	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut	l		5
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohrschwengel			5
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel	h		4
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesenbärenklau			8
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	h		5
<i>Lotus corniculatus agg.</i>	Gewöhnlicher Hornklee	s		3
<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	h		-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer			9
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut			5
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesenklee			-
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis			-
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	l		5
Mittelwert:				5,5

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

Einheit 12b: ruderaler Fettwiese (brach)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			7
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume			4
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel			8
<i>Dactylis glomerata s.str.</i>	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	h		5
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut			4
<i>Lotus corniculatus agg.</i>	Gewöhnlicher Hornklee			3
<i>Linaria vulgaris</i>	Frauenflachs			5
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht			6
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere			-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer			9
<i>Tragopogon p.ssp. pratensis</i>	Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart	l		6
<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Mittelwert:				5,5

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

Einheit 13: ruderales Feuchtgrünland

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig			4
<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras			8
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe	h		5
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			7
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel			6
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Carex muricata</i> agg.	Sparrige Segge	l		-
<i>Centaurea jacea</i> s.l.	Wiesenflockenblume			-
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpfkatzdistel	l		3
<i>Dactylis glomerata</i> s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel	h		4
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann			7
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	lh		5
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut			4
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnliche Margerite			3
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht			6
<i>Poa pratensis</i>	Wiesenrispengras			6
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	h		5
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß			7
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer			9
<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Rainfarn			5
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke	h		4
Mittelwert:				5,4

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

Einheit 14: eutraphente Nassbrache

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpfkatzdistel	s		3
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß			5
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann			7
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer			9
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Waldsimse			4
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel	h		9
Mittelwert:				6,2

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

Einheit 15: Obstwiese (artenarm, Halbstämme, gemulcht)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel	l		8
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer			7
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz			7
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Tresse			5
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse			3
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut			-
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel	l		7
<i>Dactylis glomerata</i> s.str.	Wiesen-Knäulgras	h		6
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel			4
<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesenlabkraut	l		5
<i>Galium aparine</i>	Gewöhnliches Klettenlabkraut			8
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel			4
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann			7
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	d		5
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer			6

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Rumex obtusifolius	Stumpfbblätteriger Ampfer			9
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn			5
Taraxacum officinalis agg.	Löwenzahn			8
Urtica dioica	Große Brennesel	lh		9
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis			-
Vicia sepium	Zaun-Wicke	l		5
Mittelwert:				6,2

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

Einheit 16: Obstwiesenbrache eingefriedet (neben ehem. beach-Volleyballplatz)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Achillea millefolium	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe	h		5
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	lh		4
Ajuga reptans	Kriechender Günsel			6
Arrhenatherum elatius	Glatthafer			7
Bellis perennis	Gänseblümchen			6
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse			3
Centaurea jacea s.l.	Wiesenflockenblume			-
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume			4
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel			7
Galium album	Großblütiges Wiesenlabkraut			5
Festuca rubra agg.	Rotschwengel			-
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras			5
Leucanthemum vulgare	Gewöhnliche Margerite			3
Lolium perenne	Ausdauerndes Weidelgras	h		7
Lotus corniculatus agg.	Gewöhnlicher Hornklee			3
Potentilla sterilis	Erdbeer-Fingerkraut			6
Plantago lanceolata	Spitzwegerich			-
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß			3
Salix caprea juv.	Salweide			7
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere			3
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Trifolium campestre	Feldklee	lh		3
Trifolium pratense	Wiesenklee			-
Vicia sepium	Zaun-Wicke	l		5
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis			-
Mittelwert:				4,8

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

Einheit 17: vollständig eingewachsene Obstplantage (Halbstämme)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn			7
Aegopodium podagraria	Giersch			8
Crataegus laevigata s.l.	Zweigrifflicher Weißdorn			5
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche			7
Impatiens noli-tangere	Großes Springkraut			6
Obst divers Halbstämme				
Prunus avium	Vogelkirsche			5
Prunus spinosa s.str.	Schlehe			-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	lh		-
Quercus petraea	Traubeneiche			-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder			9
Salix caprea	Salweide			7
Sorbus aucuparia	Vogelbeere			-
Urtica dioica	Große Brennesel			9
Mittelwert:				7,0

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

Einheit 18: Feuchte Ruderalflur (ehem. Teich?)

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Barbarea vulgaris	Echte Winterkresse			6
Cirsium palustre	Sumpfkatzdistel			3
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel			8
Dipsacus fullonum	Wilde Karde	h		7
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl			8
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer			9
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	h		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute			6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn			5
Urtica dioica	Große Brennessel	ld		9
Mittelwert:				6,8

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

Einheit 19: Wohngrundstück (Hütte mit teilversiegeltem Umfeld): Fixwert: 4 (Mischkalkulation Zierg, versiegelt)

Einheit 20: Ziergehölz (überwiegend Cotoneasterhecken, u.a.): Fixwert: 4

Einheit 21: Ziergehölz (vollständig mit Brombeeren eingewachsen): Fixwert: 4

Einheit 22a: parkartiger Baumbestand neben Friedhof (z.T. eingewachsen), Zierarten/Zierrasen:

Einheit 22b: parkartiges Umfeld ehem. Turnhalle (mit Altbäumen), Zierarten/Zierrasen:

Einheit 22c: parkartig mit Bäumen geringer Maturität bzw. Umfeld Parkplatz, Zierarten/Zierrasen

Einheit 23: Lourdes-Grotte mit z.T. älterem Ziergrün

Einheit 24: Friedhof: Fixwert: 3

Einheit 25: unversiegelte Sportplätze mit durchgewachsenen Sportrasen: Fixwert: 3

Einheit 26: Zierrasen: Fixwert: 3

Einheit 27: Nutzgarten (inkl. Gemüsebeete, Gewächshaus,...):

Einheit 28: Grünschnittablagerungen: Fixwert: 3

Einheit 29: Gewässer: stark eingetieft, i.d.R. unbespannt, Betonreste

Einheit 30a: unbefestigter Forstweg mit aufwachsendem Gebüsch: Fixwert: 6

Einheit 30b: unbefestigter Weg mit Grasvegetation: Fixwert: 5

Einheit 30c: sonstige unbefestigte Wege ohne Bewuchs: Fixwert: 3

Einheit 31: Lager (Polterplatz): Fixwert: 3

Einheit 32: Entwässerungsmulde: Fixwert: 3

Einheit 33: ehem. Zufahrt altes Schwimmbad (geschottert, bewachsen): Fixwert: 3

Einheit 34: teilversiegelte Flächen (Schotterwege, -plätze, Umfeld „Jagdhütte“): Fixwert: 1

Einheit 35: vollversiegelte Flächen (Gebäude, Plätze, Wege): Fixwert: 0

Externe Ausgleichsmaßnahmen:

Maßnahme A 1

Einheit 1: Einsaatgrünland

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Achillea millefolium	Gewöhnl. Wiesenschafgarbe			5
Dactylis glomerata s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	h		5
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut			3
Lolium perenne	Ausdauerndes Weidelgras	h		7
Poa pratensis	Wiesenrispengras			6
Rumex crispus	Krauser Ampfer			6
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer	h		9
Trifolium repens	Weißklee	h		6
Trifolium pratense	Wiesenklee			-
Mittelwert:				5,8

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

Maßnahme A 2

Einheit 1: Douglasienforst

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Athyrium filix-femina	Gewöhnlicher Frauenfarn			6
Carpinus betulus				
Geranium robertianum s.str.	Stinkender Storchschnabel			7
Impatiens parviflora	Kleines Springkraut			6
Pseudotsuga menziesii	Douglasie	d		-
Picea abies	Fichte	h		-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	h		-
Pinus strobus	Weymouthkiefer			-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder			9
Urtica dioica	Große Brennnessel	l		9
Mittelwert:				7,4

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

Einheit 2: Dickung

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn			7
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	h		-
<i>Castanea sativa</i>	Esskastanie			-
<i>Carpinus betulus</i>				
<i>Corylus avellana</i>	Hasel			5
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	s		5
<i>Picea abies</i>	Fichte			-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere			-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder			9
<i>Salix caprea</i>	Salweide			7
Mittelwert:				6,6

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

Einheit 3: Restbestand Laubmischwald

Art	Deutsch	Häufigkeit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	h		7
<i>Corylus avellana</i>	Hasel			5
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche			-
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut			6
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche			5
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	h		-
<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut			7
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere			-
Mittelwert:				6,0

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

Einheit 4: Acker

ohne Segetalarten im Fruchtstand

Maßnahme A 3

Einheit 1: Fettwiese

Art	Deutsch	Häufig- keit	Rote Liste	N-Zahl n. Ellenberg
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras			4
Ajuga reptans	Kriechender Günsel			6
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz			7
Arrhenatherum elatius	Glatthafer			7
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse			3
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume			4
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut			5
Dactylis glomerata s.str.	Wiesen-Knäulgras			6
Festuca pratensis	Wiesenschwingel			6
Galium album	Großblütiges Wiesenlabkraut	l		5
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	h		5
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut			3
Lolium perenne	Ausdauerndes Weidelgras			7
Plantago lanceolata	Spitzwegerich			-
Poa pratensis	Wiesenrispengras			6
Ranunculus acris agg.	Scharfer Hahnenfuß			-
Rumex crispus	Krauser Ampfer			6
Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer	lh		9
Taraxacum officinalis agg.	Löwenzahn			8
			Mittelwert:	5,7

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