



STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG

PHASE 1 - UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG
FÜR DIE GEPLANTE MODIFIKATION DES PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)
DER GEMEINDE VALLÉE DE L'ERNZ - „EPELTREE“

VERSION VOM 22. AUGUST 2024



Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

8, rue Neuve
Tél.: (+352) 56 20 20

L-6759 Grevenmacher
info@oeko-bureau.lu

Auftraggeber:

Administration communale de la Vallée de l'Ernz
18, Rue de Larochette
L - 7661 Medernach
population@aerenzdall.lu

**Auftragnehmer:**

Oeko-Bureau s.à r.l.
8, rue Neuve
L-6759 Grevenmacher
Tél.: 56 20 20
www.oeko-bureau.lu

**Bearbeitung:**

Anette Reh, *M.Sc. Umweltwissenschaften*

Kontrolle:

Romina Schares, *M.Sc. Umweltbiowissenschaften*
Sebastian Behrensmeyer, *Dipl.-Geograph und Geschäftsführer*

Bildnachweis Deckblatt:

Blick auf das Müllerthal vom groben Standort der geplanten Unterkunft im Westen. Quelle: Oeko-Bureau, Juli 2024.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	7
1.1	ANLASS UND ZIELSETZUNG	7
1.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	9
1.3	VORGEHENSWEISE UND METHODIK	10
1.4	DATENGRUNDLAGE UND UNSICHERHEITEN	11
2	PROJEKTBESCHREIBUNG	12
3	PLANGEBIETSBESCHREIBUNG	18
4	VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN	22
5	ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	27
5.1	SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN	29
5.1.1	LÄRM	30
5.1.2	VERKEHRSSICHERHEIT.....	31
5.1.3	GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE	32
5.1.4	NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT	32
5.2	SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT	35
5.2.1	INTERNATIONALE UND NATIONALE SCHUTZGEBIETE (ART. 32FF. NATSCHG)	35
5.2.2	ARTENSCHUTZ (ART. 21 NATSCHG)	37
5.2.3	BIOTOP- UND HABITATWERT (ART. 17 NATSCHG).....	38
5.2.4	BIOTOPVERNETZUNG	40
5.3	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	42
5.3.1	WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP).....	42
5.3.2	LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER.....	43
5.4	SCHUTZGUT WASSER	44
5.4.1	OBERFLÄCHENGEWÄSSER	44
5.4.2	GRUND- UND TRINKWASSER	45
5.4.3	HOCHWASSER- UND STARKREGENEREIGNISSE	45
5.4.4	ABWASSER UND OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG	46
5.5	SCHUTZGUT BODEN.....	49
5.5.1	FLÄCHENVERBRAUCH	49
5.5.2	RELIEF	50
5.5.3	SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN	50

5.5.4	LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN	51
5.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	53
5.6.1	KLIMAWANDEL.....	54
5.6.2	KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHSLÄCHEN	55
5.6.3	FEINSTAUB- UND STICKSTOFFBELASTUNGEN	55
5.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	58
5.7.1	ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN	58
5.7.2	DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES.....	59
6	FAZIT.....	60
7	ANHANG	62

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2023 mit dem Plangebiet (rot: westliches und östliches Teilgebiet). Quelle: Oeko-Bureau, Juli 2024.	8
Abbildung 2: Darstellung der möglichen Positionierung der Unterkünfte sowie des Outdoor-Spas (orange, REC- flot insolite touristique) mit Übersicht des PAG. Quelle: Eppeltree, 2024.	8
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2023 mit dem Plangebiet (rot: westliches und östliches Teilgebiet). Quelle: Oeko-Bureau, Juli 2024.	12
Abbildung 4: Darstellung der möglichen Positionierung der Unterkünfte sowie des Outdoor-Spas (orange, REC- flot insolite touristique) mit Übersicht des PAG. Quelle: Eppeltree, 2024.	12
Abbildung 5: Darstellung der bestehenden Unterkunft (ET), der geplanten Unterkünfte (C1, C2) und des Spas (orange) und einem möglichen Verlauf der Zugänge (braun) von den Parkplätzen zu den Unterkünften sowie der Parkplätze (blau P) und der möglichen Leitungsverläufe (blau, orange, rot und grün). Quelle: Eppeltree, 2024. ...	14
Abbildung 6: Mögliche, bereits bestehende Fußwege von der westlichen Unterkunft zum Spa. Quelle: Eppeltree, 2024.....	14
Abbildung 7: Beispiel einer Cabin auf Stelzen mit Holzterrasse aus Neufchateau. Quelle: Eppeltree, 2024.....	15
Abbildung 8: Beispiel einer Unterkunft auf Stelzen mit Holzterrasse aus den Niederlanden. Quelle: Eppeltree, 2024.....	15
Abbildung 9: Beispiele von Unterkünften mit landschaftsintegrativer Vegetation und Dachbegrünung aus den USA und Schweden. Quelle: Eppeltree, 2024.	16
Abbildung 10: Beispiele eines Outdoor-Spas, oben und Mitte rechts: Beispiele einer Sauna, Mitte links: Beispiel einer Outdoordusche, unten rechts: Beispiel eines Outdoor-Whirlpool. Quelle: Eppeltree, 2024.....	17
Abbildung 11: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2023 mit dem Plangebiet (rot: westliches und östliches Teilgebiet). Quelle: Oeko-Bureau, Juli 2024.....	18
Abbildung 12: Bestehendes Gebäude und Hof/Einfahrt der „Eppeltree hideaway cabin“. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.....	18
Abbildung 13: Blick nach Norden von der Einfahrt des bestehenden Gebäudes über die Streuobstwiese und angrenzenden Waldbereiche. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.	19
Abbildung 14: Bilck auf den zukünftigen Standort der westlichen Unterkunft. links: Brennesselbewuchs, mittig und rechts: Obstbäume und nach Nordwesten abfallender Hang. Qulle: Oeko-Bureau, 2024.....	19
Abbildung 15: Bilck auf den zukünftigen Standort der östlichen Unterkunft mit den Bienenstöcken und den zwei kleineren Obstbäumen, links: nach Nordwesten abfallender Hang. Qulle: Oeko-Bureau, 2024.....	20
Abbildung 16: Blick aus Osten in Richtung des bestehenden Gartens und. Standort des zukünftigen Spas. Quelle; Oeko-Bureau, 2024.	20
Abbildung 17: Bereich der zukünftigen Stellfläche für das östliche Plangebiet. Links: Straße CR357 und asphaltierte Zufahrt, mittig brachliegende unbefestigte Fläche. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.	21
Abbildung 18: Lorbeergebüsch im Bereich der bestehenden Klärgrube, rechts angrenzend: extensive Schafswiese. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.	21
Abbildung 19: Darstellung der Lage des Plangebietes (westlicher und östlicher Teilbereich = rot) im großen Landschaftsraum „Mullerthal“. Quelle: www.geoportail.lu, 2024.	24
Abbildung 20: Plan directeur sectoriel (Mobilfunkkataster): Darstellung der Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze ≥50 Watt (roter Punkt) im Umkreis des Plangebiets (rot). Quelle: www.geoportail.lu, 2024.	25

Abbildung 21: Lage der nationalen (ausgewiesenen = grün, auszuweisende = orange schraffiert) und internationalen (hellgrün) Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (rot). Quelle: www.geoporail.lu , 2024.	26
Abbildung 22: ehemalige Bushaltestelle angrenzend an die „Eppeltree hideaway cabin“. Oeko-Bureau, 2024. ...	31
Abbildung 23: Die potentiell ruhige Stadtoase „Mullerthal-Beaufort“ im Bereich des Plangebiets (rot). Quelle: www.geoporail.lu , 2024.	33
Abbildung 24: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit und das Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Juli 2024.	34
Abbildung 25: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Juli 2024.	41
Abbildung 26: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Wasser. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Juli 2024.	48
Abbildung 27: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Boden. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Mai 2024.	52
Abbildung 28: Treibhausgasemission 2021 (in kt CO ₂ -Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich. Quelle: www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer	54
Abbildung 29: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Klima und Luft. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Mai 2024.	57

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Datengrundlagen.....	11
Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen.	29
Tabelle 3: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.	35
Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Landschaft.....	42
Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Wasser.....	44
Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Boden.	49
Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Klima und Luft.	53
Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Kultur- und Sachgüter.	58

1 EINLEITUNG

Das vorliegende Dokument umfasst die Phase 1 der Strategischen Umweltprüfung (SUP), Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), für die geplante Modifikation des Plan d'Aménagement Général (PAG) der Gemeinde Vallée de l'Ernz - Eppeltree. Das Plangebiet (bestehend aus zwei Teilgebieten) befindet sich an der Befortestrooss in Eppeldorf. Hierbei handelt es sich um eine Erweiterung der Eppeltree Heideaway Cabin.

1.1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Eppeltree Hideaway Cabin (<https://eppeltree.com>) in Eppeldorf bietet seit 2021 eine neuartige Möglichkeit für den nachhaltigen, ökologischen Tourismus. Aufgrund der abgeschiedenen Lage am Waldrand, der geringen Größe der Hütte und der autonomen Bauweise liegt die Zielgruppe bei städtischen naturliebenden Paaren und Wanderern mit einer durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 1-3 Tagen. Auf Grund der steigenden Nachfrage möchte der Eigentümer zwei weitere Hütten (ca. 40m²) mit Terrasse (ca. 25m²) sowie ein Outdoor-Spa mit Whirlpool (ca. 32m²) errichten. Das Konzept des vorgestellten Projekts ist dabei zwingend von einer intakten Natur abhängig, wodurch ein möglichst minimaler Einfluss sowie der Erhalt möglichst vieler Strukturen ermöglicht wird.

Gemäß des aktuellen luxemburgischen Naturschutzgesetz (NatSchG), „loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“ (Art. 6 und 7) ist eine solche Nutzung in der zone verte jedoch nicht zulässig. Aus diesem Grund ist eine punktuelle Modifikation des PAG der Gemeinde Vallée de l'Ernz notwendig, um eine Nutzung der Flächen für den Ökotourismus zu ermöglichen. Diese Modifikation kann dabei über die partie écrite so weit präzisiert werden, dass nur das hier vorgestellte Projekt umsetzbar ist.

Da die Zonierungen im Laufe der Prozedur sowie in Rücksprache mit dem Umweltministerium angepasst werden können, bezieht sich das vorliegende Dokument noch nicht auf finale Abgrenzung des Plangebiets. Die in diesem vorliegenden Dossier analysierten Gebiete besitzen eine ungefähre Größe von 220m² (westliches Teilgebiet) und 1000m² (östliches Teilgebiet). Die geplanten Unterkünfte auf Stelzen sowie das Outdoor-Spa benötigen hierbei nur eine Gesamtgrundfläche von insgesamt ca. 162m². Denkbar wäre daher auch eine reduzierte Ausweisung, über drei sogenannte „REC-îlot insolite touristique“, die den Betrieb kleinerer touristischer Unterkünfte für den Kurzzeitaufenthalt und einen kleinen Spa-Bereich ermöglichen und streng auf die auszuweisenden Bereiche begrenzt sind. Um in diesem Fall auch den gewünschten Stellplatz (für 1 PKW) sowie die Zuwegungen zu realisieren, sollte im weiteren Projektverlauf eine genaue Lokalisierung dieser ebenfalls (kleineren) auszuweisenden Bereiche erfolgen.

Derzeit sind beide Teilgebiete zum Großteil Bestandteil einer extensiv durch Schafe beweideten Streuobstwiese mit einem jährlichem Rückschnitt dornenbewährter Sträucher (v.a. Brombeeren), um ein Überwuchern dieser zu vermeiden. Die extensive Bewirtschaftung als Schafsweide sowie der Bestand an Obstbäumen kann künftig erhalten bleiben. Im Rahmen der Bebauung ist lediglich das Umsetzen zwei kleiner Obstbäume (Umfang zwischen 14cm und 24cm) im Bereich der östlich geplanten Hütte nötig. Beim Ausbau der Fußwege (teils über Holzstege) kann es lediglich zu einem Rückschnitt einiger angrenzender Bäume kommen - Rodungen sind hierbei nicht notwendig.



Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2023 mit dem Plangebiet (rot: westliches und östliches Teilgebiet). Quelle: Oeko-Bureau, Juli 2024.

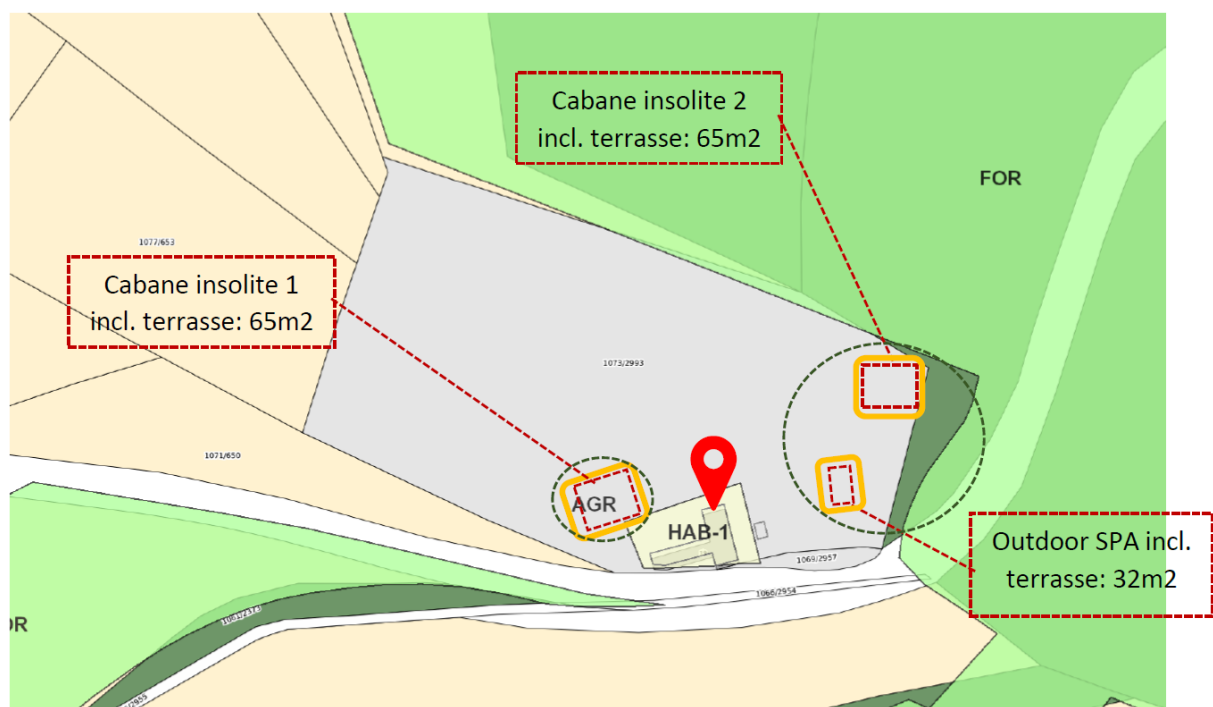


Abbildung 2: Darstellung der möglichen Positionierung der Unterkünfte sowie des Outdoor-Spas (orange, REC-îlot insolite touristique) mit Übersicht des PAG. Quelle: Eppeltree, 2024.

1.2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

Unter der generellen Zielsetzung, dem Erhalt und Schutz der Umwelt bzw. der Verbesserung ihrer Qualität, dem Schutz der menschlichen Gesundheit sowie der rationellen Verwendung der natürlichen Ressourcen, hat das Europäische Parlament und der Rat eine Richtlinie erlassen, nach der die Bewertung der möglichen Auswirkungen von Plänen und Programmen auf diese Ziele zu erfolgen hat.

Diese sogenannte SUP-Richtlinie legt fest, dass Pläne und Programme, die aufgrund von Rechts- und Verwaltungsvorschriften erstellt werden müssen, der SUP-Pflicht unterliegen und entsprechend zu prüfen sind.

Hintergrund der Richtlinie ist, dass in der Vergangenheit in vielen Mitgliedsländern Aspekte des Umweltschutzes nicht bereits im Zuge von Planungsschritten, sondern erst bei Vorliegen von konkreten Projekten (z.B. im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)) geprüft und berücksichtigt wurden. Die Auseinandersetzung mit möglichen erheblichen Umweltauswirkungen fand so oftmals erst zu einem Zeitpunkt statt, an dem schon die Weichen für umweltbeeinträchtigende Projekte gestellt waren.

Um die Mitgliedsstaaten anzuhalten, Umweltaspekte bereits zum frühestmöglichen Zeitpunkt in ihre Planungen einfließen zu lassen und diese bei ihren Entscheidungen zu berücksichtigen, wurde im Jahr 2001 die SUP-Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme erlassen. Das erklärte Ziel der SUP-Richtlinie besteht darin, bei der Erarbeitung der jeweiligen Pläne und Programme möglichst früh Informationen über potenzielle, erhebliche Umweltauswirkungen zu erhalten, um bereits auf der Planungsebene vorbeugend handeln zu können.

Weiterhin sollen die Beteiligung der Öffentlichkeit und das umweltspezifische Problembewusstsein auf der Planungs- und Entscheidungsebene gefördert werden. Wenn dementsprechend neben sozialen und wirtschaftlichen Aspekten auch Umweltaspekte ausgewogen berücksichtigt werden, trägt die SUP zu einer nachhaltigen Entwicklung bei.

Die europäische SUP-Richtlinie wurde durch das Gesetz vom 22. Mai 2008 „relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement“ (SUP-Gesetz) in nationales Recht übertragen.

Nach Art. 2 SUP-Gesetz sind Neuaufstellungen oder Änderungen eines PAG einer SUP zu unterziehen.

Nach Art. 2.3 SUP-Gesetz sind geringfügige Änderungen, die die Nutzung kleiner Gebiete auf lokaler Ebene betreffen, nur obligatorisch einer SUP zu unterziehen, wenn erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.

1.3 VORGEHENSWEISE UND METHODIK

Die Vorgehensweise und Methodik einer SUP sind in SUP-Gesetz und SUP-Leitfaden verankert. Entsprechend Art. 5 SUP-Gesetz werden in einer SUP die möglichen Auswirkungen einer Planung auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Landschaft, Wasser, Klima und Luft, Sachgüter und kulturelles Erbe sowie die Zusammenhänge zwischen diesen verschiedenen Schutzgütern beschrieben und bewertet.

Nach dem SUP-Leitfaden „Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général“ (Auflage 2 vom 17.6.2010) sowie bestehenden Aktualisierungen erfolgt die SUP in zwei Phasen.

Ziel der Phase 1 der SUP, der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), ist es zu ermitteln, ob erhebliche negative Umweltauswirkungen durch die Planung ausgeschlossen werden können. Als Indikatoren des Umweltzustandes werden die Schutzgüter (Art. 5 SUP-Gesetz) und die Umweltleitziele aus dem nationalen Nachhaltigkeitsplan (PNDD) herangezogen. Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von I bis V (nicht betroffen bis sehr hohe Auswirkung). Sind bei mindestens einem Schutzgut erhebliche d.h. hohe oder sehr hohe Auswirkungen nicht auszuschließen, ist in der Phase 2 der SUP ein detaillierter Umweltbericht auszuarbeiten.

Nach Abschluss der Phase 1 der SUP ist eine Stellungnahme des für Umwelt zuständigen Ministeriums sowie gegebenenfalls anderer betroffener Behörden einzuholen. Diese legen im Rahmen ihrer Stellungnahme, auf Basis der in der Phase 1 der SUP getroffenen Aussagen, Ausmaß und Detaillierungsgrad der Phase 2 der SUP fest.

Die Anfrage für eine Stellungnahme der zuständigen Ministerien und Behörden ist nach Art. 6.3 SUP-Gesetz einzuholen, wenn erhebliche Umweltauswirkungen in der SUP Phase 1 nicht ausgeschlossen werden können und eine Phase 2 der SUP für notwendig erachtet wird.

Die Stellungnahme wird nach Art. 2.3 SUP-Gesetz eingeholt, wenn auf Basis der Phase 1 der SUP keine erheblichen Umweltauswirkungen erwartet werden.

1.4 DATENGRUNDLAGE UND UNSICHERHEITEN

Tabelle 1: Datengrundlagen

Thema	Quelle
Geländebegehung	Oeko-Bureau, Juli 2024
PAG der Gemeinde Vallée de l'Ernz	AC Vallée de l'Ernz, September 2022
Eppeltree Hideaway Cabin. Hossebiérg - Eppeldorf. Projet d'extension. Présentation sommaire commune Vallée de l'Ernz.	Eppeltree, Februar 2024
3 ^{ème} Plan National pour un Développement Durable (PNDD)	MECDD, Dezember 2019
Plans directeurs sectoriels primaires - transport (PST), paysages (PSP), logement (PSL) und zones d'activités économiques (PSZAE)	MEA, März 2021
Programme Directeur de l'Aménagement Territoire (PDAT)	MEA, Juni 2023
Plans directeurs sectoriel secondaires - lycées, décharge pour déchets inertes, stations de base pour réseaux public de communications mobiles	MEN, MI, MMTP, 2005/2006
Plan d'action National pour la Protection de la Nature. 3 ^e plan - à l'horizon 2030 (PNPN 3)	MECDD, Januar 2023
Art. 17 Biotope	PAG, Geländebegehung Juni 2024
Art. 17 Habitate	MNHN, Juni 2024
Art. 21 Artenschutz	MNHN, Juni 2024
Altlasten- und Verdachtsflächenkataster	Administration de l'Environnement, EP-PAG, o.A.
Hochwasser und Trinkwasserschutz	Geoportal, Juni 2024
Lärmkarten	Geoportal, Juni 2024
Bodengütekarte	ASTA, 2017
Denkmalschutz und archäologische Fundstätten	INRA, 2023 Geoportal
COMMODO/SEVESO	Geoportal, Juni 2024
Klimatisch - lufthygienische Situation	LIST & GEO-NET UMWELTCONSULTING, 2021

2 PROJEKTbeschreibung

Die Eppeltree Hideaway Cabin (<https://eppeltree.com>) in Eppeldorf bietet seit 2021 eine neuartige Möglichkeit für den nachhaltigen, ökologischen Tourismus. Auf Grund der steigenden Nachfrage möchte der Eigentümer zwei weitere Hütten (ca. 40m²) mit Terrasse (ca. 25m²) sowie ein Outdoor-Spa mit Whirlpool (ca. 25m²) errichten. Das Konzept des vorgestellten Projekts ist dabei zwingend von einer intakten Natur abhängig, wodurch ein möglichst minimaler Einfluss sowie der Erhalt möglichst vieler Strukturen ermöglicht wird.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2023 mit dem Plangebiet (rot: westliches und östliches Teilgebiet). Quelle: Oeko-Bureau, Juli 2024.

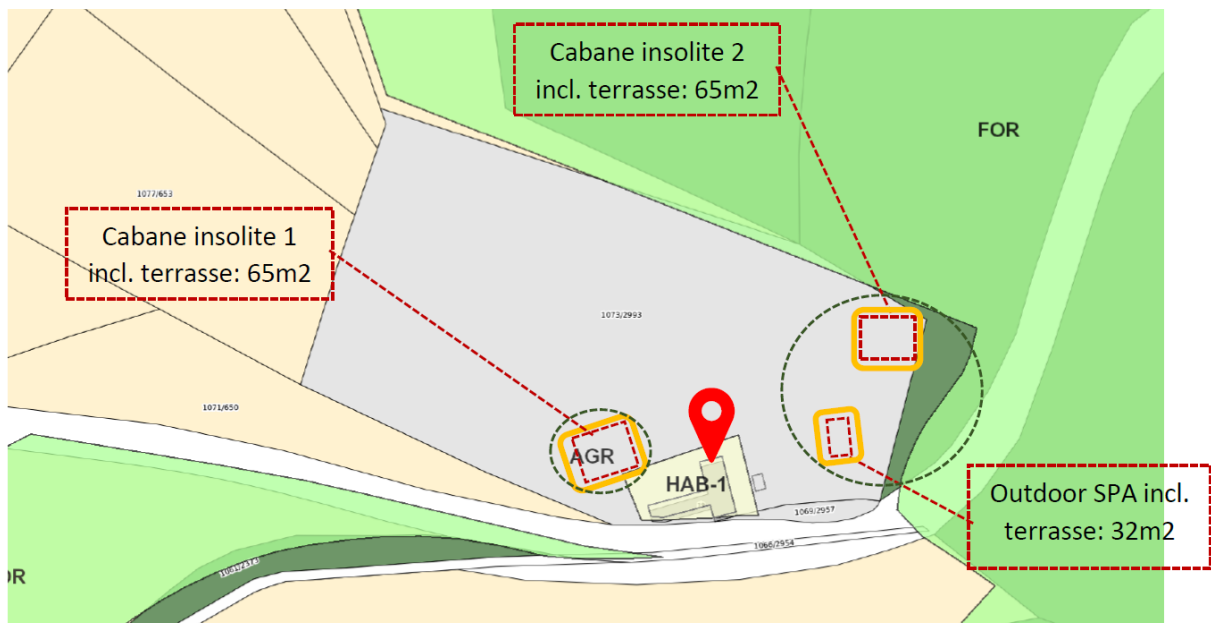


Abbildung 4: Darstellung der möglichen Positionierung der Unterkünfte sowie des Outdoor-Spas (orange, REC-îlot insolite touristique) mit Übersicht des PAG. Quelle: Eppeltree, 2024.

Gemäß des aktuellen luxemburgischen Naturschutzgesetz (NatSchG), „loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“ (Art. 6 und 7) ist eine solche Nutzung in der zone verte jedoch nicht zulässig. Aus diesem Grund ist eine punktuelle Modifikation des PAG der Gemeinde Vallée de l'Ernz notwendig, um eine Nutzung der Flächen für den Ökotourismus zu ermöglichen. Diese Modifikation kann dabei über die partie écrite so weit präzisiert werden, dass nur das hier vorgestellte Projekt umsetzbar ist.

Da die Zonierungen im Laufe der Prozedur sowie in Rücksprache mit dem Umweltministerium angepasst werden können, bezieht sich das vorliegende Dokument noch nicht auf finalen Abgrenzungen des Plangebietes. Die in diesem vorliegenden Dossier analysierten Gebiete besitzen eine ungefähre Größe von 220m² (westliches Teilgebiet) und 1000m² (östliches Teilgebiet). Die geplanten Unterkünfte auf Stelzen sowie das Outdoor-Spa benötigen hierbei aber nur eine Gesamtgrundfläche von insgesamt ca. 162m². Denkbar wäre daher auch eine reduzierte Ausweisung, wie in Abbildung 4 ersichtlich, über drei sogenannte „REC-îlot insolite touristique“, die den Betrieb kleinerer touristischer Unterkünfte für den Kurzaufenthalt und einen kleinen Spa-Bereich ermöglichen und streng auf die auszuweisenden Bereiche begrenzt sind. Um in diesem Fall auch den gewünschten Stellplatz (für 1 PKW) sowie die Zuwegungen zu realisieren, sollte im weiteren Projektverlauf eine genaue Lokalisierung dieser ebenfalls (kleineren) auszuweisenden Bereiche erfolgen.

Die Unterkünfte sollen eine maximale Größe von ca. 40m² Wohnfläche sowie eine ca. 25m² Holzterrasse erhalten. Um einen möglichst geringen Einfluss zu gewährleisten, sollen Punktfundamente auf Stelzen erbaut werden. Die vorgefertigten Holzmodule der Gebäude sollen vor Ort mit Hilfe eines großen Krans von der Straße aus über die vorhandenen Gehölzstrukturen gehoben und auf die Fundamente installiert werden. Diese Bauweise ermöglicht nicht nur einen schnellen und kontrollierten Aufbau, sondern auch einen möglichst geringen Eingriff innerhalb des Baugebiets und der Umgebung, da keine Baustraßen und Lagerflächen errichtet werden müssen. Durch die Nutzung von geeigneten Materialien können sich die Hütten harmonisch in die Landschaft und den bestehenden Obstgarten einfügen. Eine angepasste, insektenfreundliche Beleuchtung ist vorgesehen. Beide Hütten sollen energieeffizient gebaut werden, mit Solarpanelen versehen und im Winter mit Wärmepumpe und Pelletofen beheizt werden.

Um die Abwässer zu verringern, wird der Einsatz von kompostierbaren Trockentoiletten bevorzugt. Alternativ können die Toiletten auch mit Regenwasser, welches in einem bereits vorhandenen Tank gespeichert wird, versorgt werden. Für die entstehenden Abwässer kann die vorhandene Klärgrube des Bestandsgebäudes genutzt und ggf. durch eine biologische Stufe erweitert werden. Strom- sowie Wasseranschlüsse können aus dem bestehenden Gebäude genutzt werden.

Die östliche Unterkunft soll barrierefrei über Holzstege zugänglich sein. Aus diesem Grund soll ein unversiegelter Parkplatz errichtet werden. In dem dafür vorgesehenen Bereich befindet sich bereits ein kleinerer asphaltierter Bereich (ca. 3x5,5m, von der Straße abgehend) sowie anschließend eine brachliegende Fläche von etwa der gleichen Größe.

Für die westlich geplante Hütte soll die bereits bestehende Parkfläche entlang des Gebäudes verwendet werden. Der Zugang zur Hütte kann entweder vom Hof des bestehenden Gebäudes oder im Bereich der Einfahrt von der Straßenseite aus ermöglicht werden.

Das Outdoor-Spa soll in dem bestehenden Garten des Bestandsgebäudes errichtet werden und aus einer Outdoor-Sauna, die mit einem Pellet-Ofen beheizt wird, einer kalten Außendusche und einer in Holz eingebauten Whirlpool-Badewanne bestehen. Die Grundfläche des Spas beträgt ca. 32m² und wird

ebenfalls auf Stelzen gebaut. Eine separate Toilette ist im Spa-Bereich nicht vorgesehen. Der Spa-Bereich soll über Holzstege zugänglich gemacht werden.

Derzeit wird das Plangebiet zum Großteil als extensive Schafsweide mit jährlichem Rückschnitt der Brombeeren, um ein Überwuchern zu vermeiden, genutzt. Die extensive Bewirtschaftung als Schafsweide sowie der Bestand an Obstbäumen soll erhalten bleiben. Im Rahmen der Bebauung ist lediglich das Umsetzen zwei kleiner Obstbäume (Umfang zwischen 14cm und 24cm) im Bereich der östlichen Hütte nötig. Beim Ausbau der Fußwege (teils über Holzstege) kann es lediglich zu einem Rückschnitt einiger angrenzender Bäume kommen - Rodungen sind hierbei nicht notwendig.

Aufgrund der Lage im Hang bieten die Standorte einen einmaligen Ausblick über die Streuobstwiese auf das Müllerthal.

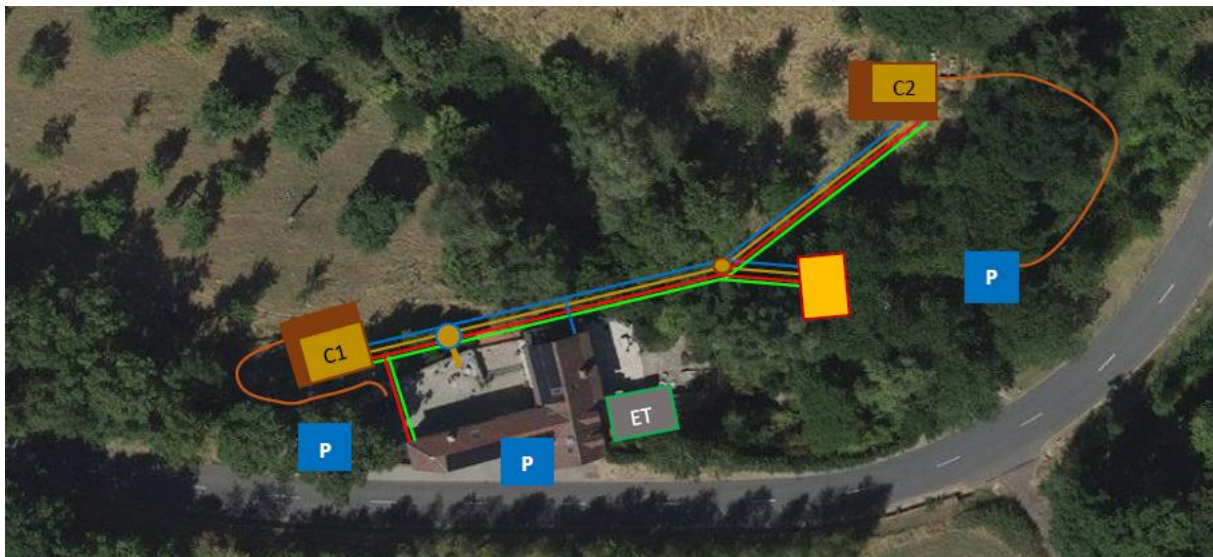


Abbildung 5: Darstellung der bestehenden Unterkunft (ET), der geplanten Unterkünfte (C1, C2) und des Spas (orange) und einem möglichen Verlauf der Zugänge (braun) von den Parkplätzen zu den Unterkünften sowie der Parkplätze (blau P) und der möglichen Leitungsverläufe (blau, orange, rot und grün). Quelle: Eppeltree, 2024.



Abbildung 6: Mögliche, bereits bestehende Fußwege von der westlichen Unterkunft zum Spa. Quelle: Eppeltree, 2024.

Nachfolgend einige Beispiele für die vorgesehenen Unterkünfte und das Spa. Finale Details sind im Planzustand zu berücksichtigen und gegebenenfalls anzupassen.



Abbildung 7: Beispiel einer Cabin auf Stelzen mit Holzterrasse aus Neufchateau. Quelle: Eppeltree, 2024.



Abbildung 8: Beispiel einer Unterkunft auf Stelzen mit Holzterrasse aus den Niederlanden. Quelle: Eppeltree, 2024.

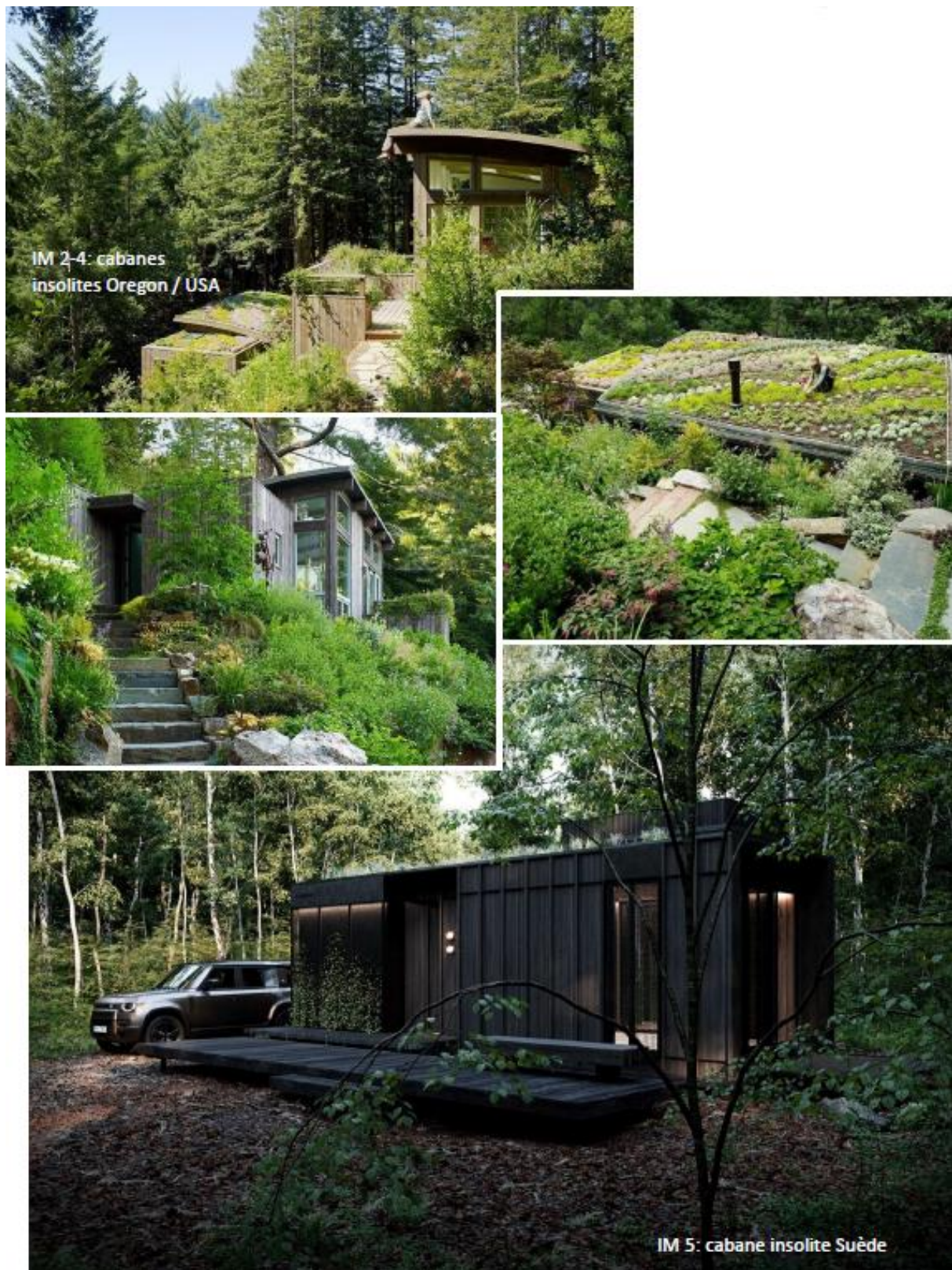


Abbildung 9: Beispiele von Unterkünften mit landschaftsintegrativer Vegetation und Dachbegrünung aus den USA und Schweden. Quelle: Eppeltree, 2024.



Abbildung 10: Beispiele eines Outdoor-Spas, oben und Mitte rechts: Beispiele einer Sauna, Mitte links: Beispiel einer Outdoordusche, unten rechts: Beispiel eines Outdoor-Whirlpool. Quelle: Eppeltree, 2024

3 PLANGEBIETSBESCHREIBUNG



Abbildung 11: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2023 mit dem Plangebiet (rot: westliches und östliches Teilgebiet). Quelle: Oeko-Bureau, Juli 2024.

Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortschaft Eppeldorf und stellt eine Erweiterung der „Eppeltree Hideaway Cabin“ dar. Beide Teilgebiete befinden sich im oberen Bereich eines teilweise steil nach Nordwesten abfallenden Hangs, der größtenteils als Streuobstwiese vorliegt.



Abbildung 12: Bestehendes Gebäude und Hof/Einfahrt der „Eppeltree hideaway cabin“. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.



Abbildung 13: Blick nach Norden von der Einfahrt des bestehenden Gebäudes über die Streuobstwiese und angrenzenden Waldbereiche. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.

Der Bereich des westlichen Teilgebiets grenzt nördlich an die Strukturen des bestehenden Hauses an und ist durch die extensiv bewirtschaftete Schafsweide sowie überwiegend Brennesseln geprägt. Die südlich wachsenden Obstbäume können vollständig erhalten bleiben. Eine PKW-Stellfläche befindet sich bereits im Bereich der bestehenden Hofeinfahrt an der Straße.



Abbildung 14: Blick auf den zukünftigen Standort der westlichen Unterkunft. links: Brennesselbewuchs, mittig und rechts: Obstbäume und nach Nordwesten abfallender Hang. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.

Der Bereich des östlichen Teilgebiets wird zur Zeit überwiegend als Standfläche für Bienenstöcke genutzt und ist ebenfalls durch die extensiv bewirtschaftete Schafsweide geprägt. In diesem Bereich befinden sich außerdem zwei junge Obstbäume (Umfang zwischen 14cm und 24cm), die versetzt werden können. Südlich, im Bereich in dem der Zugang geplant ist, befinden sich zum Teil Gebüsche sowie junge Laubbaumbestände (die im Rahmen der Projektplanung jedoch nur zurückgeschnitten und nicht gerodet werden müssten). Der Bereich des zukünftigen Parkplatzes liegt bereits als asphaltierte Zufahrt (Größe ca. 3x5,5m) und angrenzend als brachliegende, unversiegelte Fläche vor. Südwestlich befindet sich das bestehende Gebäude mit der Hideaway Cabin sowie der zum Wohnhaus gehörende Garten. Östlich bzw. nordöstlich an das Teilgebiet angrenzend ist ein Laubwald.



Abbildung 15: Blick auf den zukünftigen Standort der östlichen Unterkunft mit den Bienenstöcken und den zwei kleineren Obstbäumen, links: nach Nordwesten abfallender Hang. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.

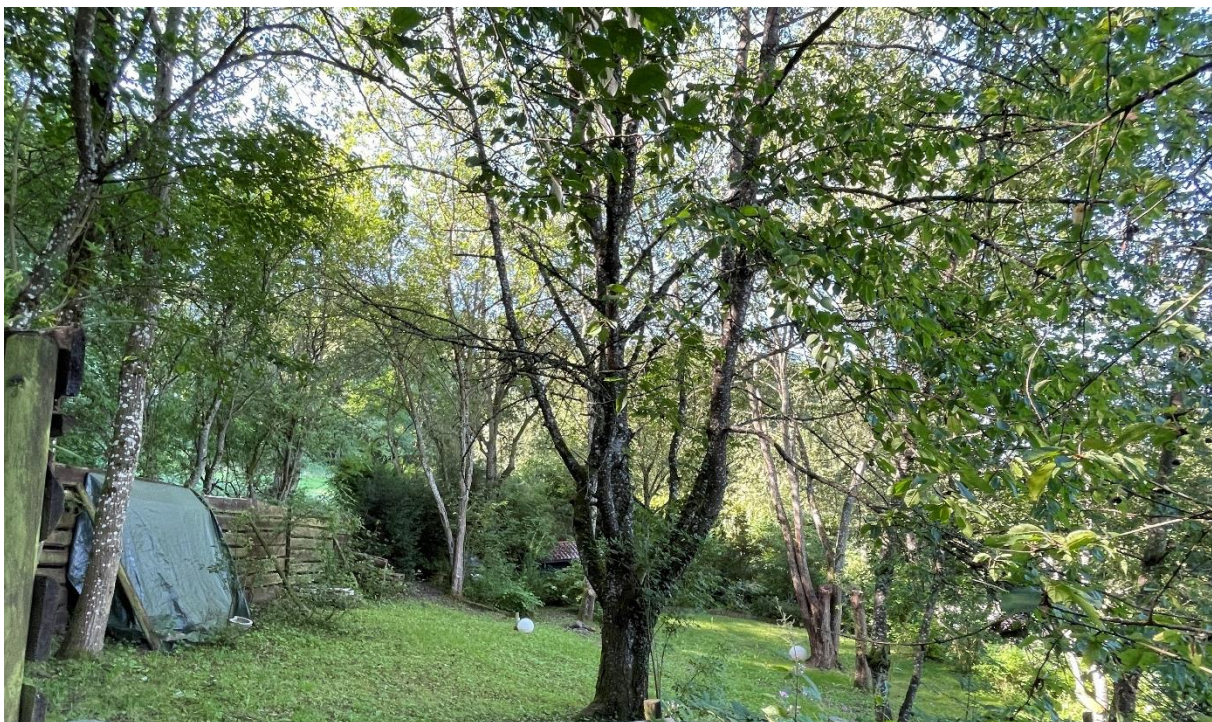


Abbildung 16: Blick aus Osten in Richtung des bestehenden Gartens und. Standort des zukünftigen Spas. Quelle; Oeko-Bureau, 2024.



Abbildung 17: Bereich der zukünftigen Stellfläche für das östliche Plangebiet. Links: Straße CR357 und asphaltierte Zufahrt, mittig brachliegende unbefestigte Fläche. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.

Ein temporärer Bachlauf befindet sich in ca. 30m bzw. 20m Entfernung zwischen den beiden Teilgebieten. Hierbei handelt es sich um die Entwässerung des angrenzenden CR357 „Beforterstrooss“, welche in die Kriibsebaach und anschließend in die Ernz Blanche abfließt. Zum Zeitpunkt der Begehung im Juli 2024 führte der Zulauf kein Wasser. Durch den Bau der Unterkünfte, Fußwege, ggf. nötige Leitungen für Frisch- und Abwasser wird der Bachlauf nicht tangiert. Eine Klärgrube des Hauses befindet sich im nördlichen Bereich und ist zu großen Teilen von einem Lorbeergebüsch überwachsen.



Abbildung 18: Lorbeergebüsch im Bereich der bestehenden Klärgrube, rechts angrenzend: extensive Schafswiese. Quelle: Oeko-Bureau, 2024.

4 VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN

Bei der Aufstellung/Modifikation des PAG der Gemeinde Vallée de l'Ernz werden übergeordnete, das heißt regionale und nationale Programme und Pläne berücksichtigt. So wird sichergestellt, dass deren verbindliche oder orientierende Vorgaben auf der kommunalen Ebene beachtet werden.

Zu berücksichtigende Programme und Pläne sind:

- „*Programme Directeur d'aménagement du territoire (PDAT)*“ (MEA, 2023)
- „*Plans directeurs sectoriels primaires - transport (PST), paysages (PSP), logement (PSL) und zones d'activités économiques (PSZAE)*“ (MEA, März 2021)
- „*Plans directeurs sectoriel secondaires - lycées, décharge pour déchets inertes, stations de base pour réseaux public de communications mobiles*“ (MEN, MI, MMTP, 2005/2006)
- „*Plan d'action National pour la Protection de la Nature. 3^e plan - à l'horizon 2030 (PNPN 3)*“ (MECDD, 2023)
- „*3^{ème} Plan National pour un Développement Durable (3^{er} PNDD)*“ (MECDD, 2019)

Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT 2023)

Das neue Leitprogramm für die Raumplanung (PDAT), das am 21. Juni 2023 von der Regierung verabschiedet wurde, definiert die Strategie der Regierung für eine räumliche Entwicklung des Großherzogtums Luxemburg 2035-2050 mit drei großen Zielen:

- (1) die Konzentration der Entwicklung auf die geeigneten Standorte
- (2) die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme
- (3) die Stärkung der grenzüberschreitenden Konsultation

Die Umsetzung der Ziele und Strategien des PDAT in territoriale Politiken, muss in enger Zusammenarbeit mit den sektoralen Politiken, aber auch und vor allem mit den Gemeinden erfolgen, die den wichtigsten Verbündeten der Raumplanung darstellen. Administrativ ist das Großherzogtum Luxemburg in 12 Kantone gegliedert, wobei die Gemeinde Bertrange dem Kanton Luxembourg angehört.

Die Gemeinde Vallée de l'Ernz wird im PDAT (2023) als endogene Gemeinde aufgeführt. Die endogene Entwicklung (Eigenentwicklung) ist die Entwicklung einer Gemeinde, die sich an den Bedürfnissen ihrer eigenen Bevölkerung orientiert. Sie basiert auf der Aufwertung der lokalen Ressourcen und Besonderheiten und berücksichtigt soziale, kulturelle, technische, landwirtschaftliche, wirtschaftliche und andere Aspekte: Das Wachstum wird nicht mehr von einer externen Nachfrage bestimmt, sondern von den internen Bedürfnissen der betreffenden Gemeinde.

Nach dem PDAT liegt der Orientierungswert für den Bodenverbrauch für die Gemeinde Vallée de l'Ernz bei 0,61ha/Jahr. Das würde in der Referenzperiode von 2023 bis 2035 einem Flächenerbrauch von 7,3ha entsprechen.

Die Gemeinde Vallée de l'Ernz wird als **endogene Gemeinde** aufgeführt. Die geplante PAG-Modifikation **widerspricht nicht** den Zielen des PDAT.

Plans Sectoriels (PS)

Für Themen mit besonderem Handlungs- und Koordinierungsbedarf sieht das Raumordnungsgesetz die Möglichkeit vor, Sektorialpläne zu erstellen.

Die *Plans sectoriels „primaires“*, *„Transports“*, *„Logement“*, *„Paysages“*, sowie *„Zones d’activités économiques“* wurden am 01. März 2021 rechtsgültig, die *Plans sectoriels „secondaires“*, *„Lycées“*, *„Décharges pour déchets inertes“*¹, sowie *„Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“*² wurden Ende des Jahres 2005 resp. Anfang des Jahres 2006 veröffentlicht.

Plan sectoriel „Transports“ (2021)

Der Plan sectoriel „Transports“ (PST), der auf IVL und Programme directeur basiert, stellt einen mittel- bis langfristigen Leitfaden für die nationale Verkehrspolitik dar. Er analysiert die einzelnen Verkehrsströme sowohl auf nationaler als auch auf regionaler und grenzüberschreitender (europäischer und internationaler) Ebene und schlägt dann eine Strategie für Infrastrukturvorhaben im Bereich Transport für das Großherzogtum vor.

Im Plan directeur sectoriel „Transport“ sind einige Projekte vorhanden, die Auswirkungen auf das Territorium der Gemeinde Vallée de l’Ernz haben. Im Bereich des Plangebiets sind im PS „Transport“ keine Infrastrukturvorhaben ausgewiesen. Die nächste Ausweisung verläuft in über 3,5km Entfernung südlich des Plangebiets.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PST **nicht direkt betroffen**.

Plan sectoriel „Logement“ (2021)

Der Plan sectoriel „Logement“ soll dazu beitragen, eine räumliche Steuerung der Bereitstellung von Wohnbauflächen und eine aktive und effiziente Nutzung von Bauland zu erreichen. Die Bauleistung soll erhöht werden, aber gleichzeitig auch bodensparende und ökologisch nachhaltige Bauformen forciert werden.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Vallée de l’Ernz sind keine Flächen im PS „Logement“ ausgewiesen.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSL **nicht direkt betroffen**.

Plan sectoriel „Paysages“ (2021)

Im Plan sectoriel „Paysages“ von 2021 werden hochwertige Landschaften identifiziert und Ziele für die Landschaftsentwicklung raumbezogener Einheiten konkretisiert.

Für die Gemeinde Vallée de l’Ernz sind die Darstellungen des PS „Paysages“ (2021) „Große Landschaftsräume“ von Bedeutung. Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb des großen Landschaftsraum „Mullerthal“.

¹ Der Plan sectoriel „Décharge pour déchets inertes“ wurde durch das „Règlement grand-ducal du 23 juillet 2021 portant abrogation du règlement grand-ducal du 9 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel „décharges pour déchets inertes““ am 23.07.2021 aufgehoben.

² Seit September 2017 ist das „cadastre hertzien des stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ unter <https://map.geoportail.lu> abrufbar.



Abbildung 19: Darstellung der Lage des Plangebietes (westlicher und östlicher Teilbereich = rot) im großen Landschaftsraum „Mullerthal“. Quelle: www.geoportail.lu, 2024.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSP **direkt betroffen**. Die Fläche soll für den sensibilisierten ökologischen Tourismus genutzt werden. Der Eingriff wird hierbei möglichst geringgehalten.

Plan sectoriel „Zones d’activités économiques“ (2021)

Der PSZAE hat die Aufgabe, die räumliche Verteilung der Flächen für die gewerbliche Entwicklung des Großherzogtums zu lenken und eine ausreichende und nachhaltige Versorgung des Landes mit Flächen für die gewerbliche Wirtschaft sicherzustellen. Durch eine koordinierte Standortauswahl sollen Flächen für regionale und nationale Gewerbe- resp. Industriezonen ausgewiesen werden. Dadurch kann eine rationellere Flächennutzung ermöglicht und der Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden.

Der Plan sectoriel „Zones d’activités économiques“ weist für die Gemeinde Vallée de l’Ernz keine bestehenden oder geplanten Gewerbezon aus.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSZAE **nicht direkt betroffen**.

Plan sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ (Februar 2006)

Der Plan sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ weist bestehende oder geplante Standorte für Mobilfunkantennen aus.

Der sektoriel Teilplan den Mobilfunk betreffend wurde Anfang des Jahres 2006 verabschiedet. Er wurde notwendig, um die Betriebsgenehmigungen für Mobilfunkanlagen erteilen zu können. Die bereits ohne Genehmigung aufgestellten Anlagen müssen auf Basis des „règlement grand-ducal“ zum sektoriellen Teilplan nachträglich autorisiert werden. Für neue Anlagen ist auch eine Genehmigung notwendig.

Die nächstgelegene Basisstation ≥ 50 Watt Station GSM Proximus „Spazelee“ [Tango S.A.] (Erlassnummer 3/23/0039) befindet sich ca. 700m nordöstlich des Plangebiets. Eine weitere Mobilfunkantenne Station GSM Post bassin, Eppeldorf (Erlassnummer 3/22/0072) befindet sich ca. 1,0km südwestlich des Plangebiets.

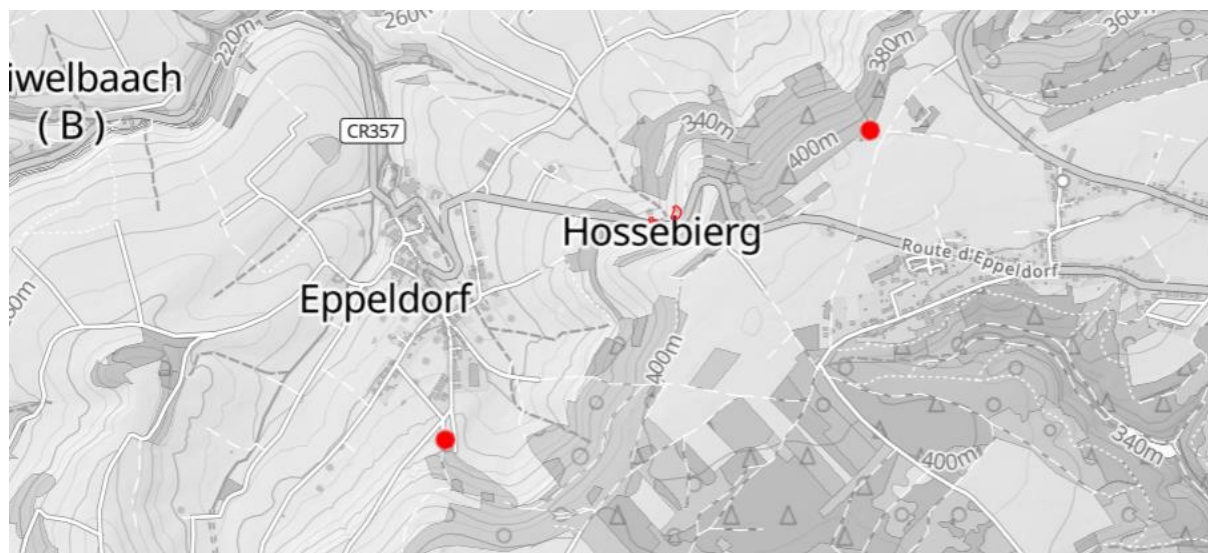


Abbildung 20: Plan directeur sectoriel (Mobilfunkkataster): Darstellung der Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze ≥ 50 Watt (roter Punkt) im Umkreis des Plangebiets (rot). Quelle: www.geoportail.lu, 2024.

Auf der Plangebietsfläche und im direkten Umfeld befinden sich keine ausgewiesenen Mobilfunkstandorte. Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PS „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ **nicht direkt betroffen**.

Plan National Protection Nature (PNPN 3)

Der 3. nationale Naturschutzplan wurde gemäß Artikel 47 und 48 des NatSchG (*Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*) erstellt. Der PNPN 3 legt eine Strategie mit Zielen, Verpflichtungen, Aktionen und Maßnahmen fest, die spätestens bis zum Ende des Plans (2030) umgesetzt werden sollen.

Der nationale Naturschutzplan gliedert sich in die folgenden vier Säulen:

1. Schutz: Ausweitung und Stärkung eines zusammenhängenden und eines funktionsfähigen Netzwerkes von Schutzgebieten (Natura2000/ZPIN)
2. Renaturierung: Aufstellung und Ausführung eines Plans zur Wiederherstellung der Natur, der Ökosysteme und ihren Funktionen
3. Wandel: Wandel, der die Transformation fördert (Zusammenarbeit zwischen den Akteuren)
4. Internationales Engagement: Engagement für den Schutz der biologischen Vielfalt auf internationaler Ebene

Nationale und internationale Naturschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Natura2000-Habitats LU0001011 „Vallée de l’Ernz noir / Beaufort / Berdorf“ und innerhalb des auszuweisenden Naturschutzgebietes Nr. 19 „Eppeldorf - Hossebiert“.

Das Naturschutzgebiet ZH21 „Eppeldorf - Elteschmuer“ befindet sich ca. 650m südlich des Plangebiets. In ca. 660m östlicher Entfernung befindet sich das auszuweisende Naturschutzgebiet Nr. 50 „Müllertal/Marscherwald/Lauterbuer/Friemholz/Weilerbaach“. Das auszuweisende Naturschutzgebiet Nr. 79 „Jongebesch“ befindet sich ca. 1,3km nördlich des Plangebiets. Östlich in ca. 3,6km Entfernung befindet sich außerdem das Naturschutzgebiet RFI 14 „Saueruecht“. In 4km nordöstlicher Entfernung befindet sich das Naturschutzgebiet RD 17 „Carrière de Bettendorf - Schoofsbesch“.

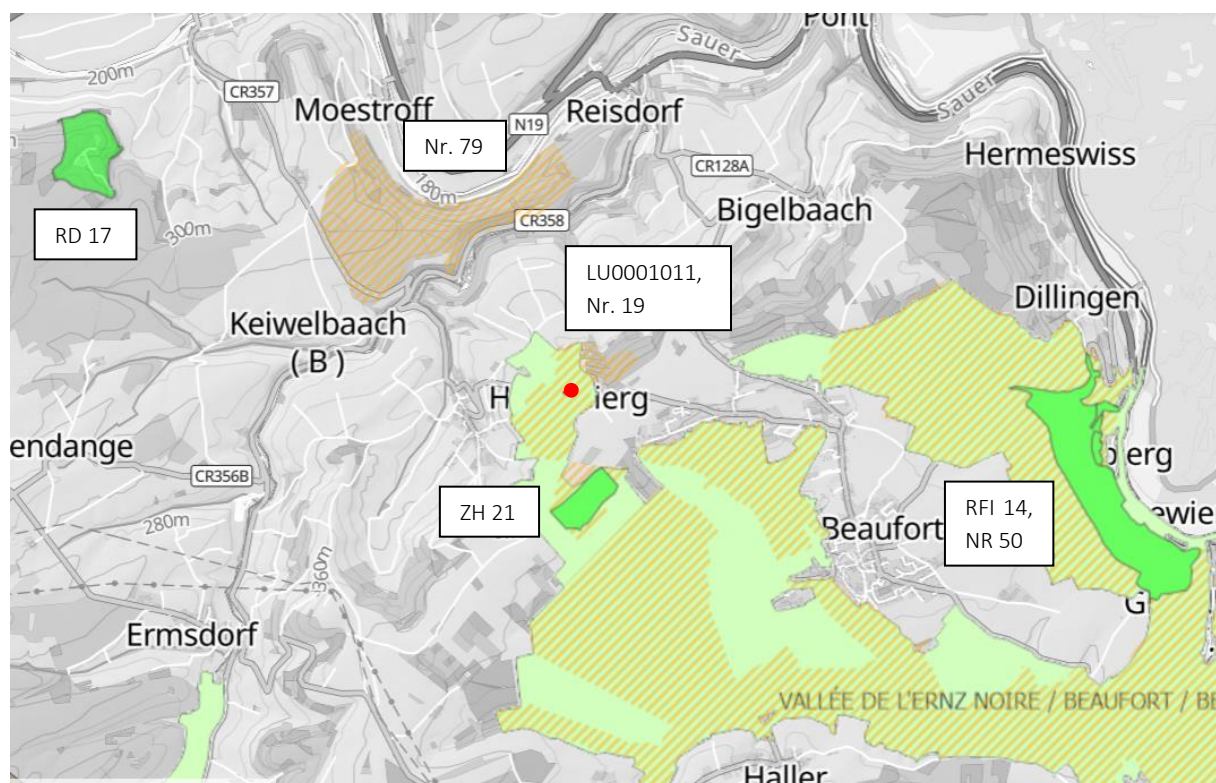


Abbildung 21: Lage der nationalen (ausgewiesenen = grün, auszuweisende = orange schraffiert) und internationalen (hellgrün) Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (rot). Quelle: www.geopora.lu, 2024.

Das Plangebiet befindet sich in keinem ausgewiesenen Naturschutzgebiet oder innerhalb eines Vogelschutzgebiets. Es findet jedoch ein **direkter Flächenentzug in einem europäischen FFH-Gebiet** (Natura2000) **sowie in einem auszuweisenden Naturschutzgebiet** statt. Weitere natur- und artenschutzrechtliche Aspekte werden unter dem Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt im vorliegenden Dokument behandelt.

Plan National pour Développement Durable (3^{er} PNDD)

Im nationalen Nachhaltigkeitsplan (2019) wird u.a. die Übernutzung der natürlichen Ressourcen, der Verlust der biologischen Vielfalt, Klimaänderungen, der Flächenverbrauch einhergehend mit Bodenübernutzung und Zerstückelung der Landschaften mit negativen Wirkungen auf Landschaft und Erholung, Grundwasser und biologische Vielfalt thematisiert.

Die Ziele des PNDD werden im Rahmen der folgenden Kapitel berücksichtigt.

5 ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Den Bewertungsrahmen der SUP bilden zehn zentrale Leitziele des Umweltschutzes, die sich in unterschiedlicher Intensität auf eines oder mehrere der sieben im SUP-Gesetz aufgeführten Schutzgüter beziehen, die bei der Beurteilung von Umweltfolgen zu berücksichtigen sind. Die Leitziele ergeben sich aus den Zielsetzungen nationaler Pläne und Programme sowie dem SUP-Leitfaden von 2010, unter Berücksichtigung der aktuellen Anpassungen.

Leitziel 01 Dem Leitbild des Klimaschutzes entsprechend, müssen Energieeinsparungen und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (*im Vergleich zum Basisjahr 2005) und das Ziel der „Netto-null-Emissionen“ bis spätestens 2050 möglich werden. Ebenfalls soll bis zum Jahr 2030 der nationale Anteil erneuerbarer Energien an der Bruttoendenergienachfrage auf 25%³ erhöht und der Endenergieverbrauch dank gesteigerter Energieeffizienz um 40% bis 44%⁴ (*im Vergleich zum Basisjahr 2007) reduziert werden.

(PNDD 3^{ième} plan, 2019 (S.57); PNEC „2021-2030“, 2020 (S. 35 ff.))

Leitziel 02 Im Rahmen der Raumentwicklung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene gilt es die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Gesellschaft an die Auswirkungen und Veränderungen durch den Klimawandel zu stärken und zu fördern.

(Klimaadaptationsplan 2018-2023, 2018)

Leitziel 03 Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen gilt es bis 2050 den gesunden und widerstandsfähigen Zustand der Böden und Bodenökosysteme durch Schutzmaßnahmen, eine nachhaltige Nutzung und Wiederherstellungsprozesse zu erreichen. Ferner ist der nationale Flächenverbrauch bis spätestens 2035 auf 0,25 ha/Tag zu stabilisieren und bis 2050 auf Netto-Null zu reduzieren/senken. Darüber hinaus gilt es im Rahmen der Raumplanung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene zu vermeiden, dass große Mengen Erdaushub entsorgt werden müssen und somit die begrenzten Kapazitäten von Bauschuttdeponien langfristig nachhaltig bewirtschaftet werden können.

(EU-Bodenstrategie für 2030, 2021 (S.3); PDAT 2023, 2022 (S.45), europäischer Null-Schadstoff-Aktionsplan, 2021; Loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets, 2012)

Leitziel 04 Der Erhalt und die Wiederherstellung eines guten „Wasserökosystems“ ist eine wichtige Herausforderung einer nachhaltigen Entwicklung. Entsprechend der europäischen Wasserrahmenrichtlinie soll sowohl der gute ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer hergestellt als auch der gute chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers gewährleistet werden (Verbesserungsgebot). Generell soll eine Verschlechterung der aquatischen Ökosysteme vermieden werden (Verschlechterungsverbot) und Schadstoffeinträge in die Gewässer gesenkt werden.

(3ter Wasserbewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm „2021-2027“, 2021; PNDD 3^{ième} plan, 2019)

Leitziel 05 Zum Schutz der Biodiversität sind die Sicherung und Stärkung eines zusammenhängenden und funktionellen Netzwerks aus Schutzgebieten zu gewährleisten. Zu diesem Zweck sollen bis 2030 mindestens 30% der Landesfläche geschützt (Schutzstatus „Natura2000“

³ Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der noch laufenden Überarbeitung des PNEC ein Anteil an erneuerbaren Energien von 35-37 % an der Bruttoendenergienachfrage bis 2030 angestrebt wird. (Projet PNEC, 2023)

⁴ Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der noch laufenden Überarbeitung des PNEC der Anteil eingesparter Endenergie dank gesteigerter Energieeffizienz auf 44% angesetzt wird. (Projet PNEC, 2023)

und/oder „Naturschutzgebiete von nationalem Interesse“) und mittels Managementplänen nachhaltig bewirtschaftet werden. Darüber hinaus gilt es mindestens 1/3 der zu schützenden Fläche als „Naturschutzgebiet von nationalem Interesse“ einer strengen Schutzstellung zu unterstellen.

(PNPN 3^{ie}me plan „2023-2030“, 2023)

Leitziel 06 Die Wiederherstellungsprozesse der nationalen Biodiversität sind bis 2030 sicherzustellen, mit dem Ziel alle Ökosysteme in Luxemburg bis 2050 wiederherzustellen, widerstandsfähig zu machen und angemessen zu schützen. Des Weiteren gilt es die weitere Verschlechterung aller geschützten Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie, die sich derzeit nicht in einem günstigen Zustand befinden, bis 2026 zu verhindern. Ebenfalls ist sicherzustellen, dass bis 2030 mindestens 30% der geschützten Arten und Lebensräume, die sich derzeit in einem ungünstigen Zustand befinden, in einen günstigen Zustand gelangen oder aber einen starken positiven Trend aufweisen.

(PNPN 3^{ie}me plan „2023-2030“, 2023; EU-Biodiversitätsstrategie 2030, 2020)

Leitziel 07 Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung der Lebensqualität ist vordergründig das Überschreiten der lokalen Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern. Bis 2030 (*im Vergleich zum Basisjahr 2005) soll eine langfristige Verbesserung der Luftqualität durch eine Verminderung der Emissionen an SO₂ (-50%), NO_x (-83%), COVNM (-42%), NH₃ (-22%) und PM_{2,5} (-40%) erfolgen.

(RGD concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, 2011, RDG concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, 2018; PNDD n3^{ie}me plan, 2019; plan qualité de l'air, 2021; programme national de lutte contre la pollution atmosphérique, 2021; Modu2)

Leitziel 08 Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Lärmemissionen in der Gesamtbilanz zu reduzieren unter Berücksichtigung der Zielwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BlmSchV). Dabei gilt es bestehende „Hot spots“ der Lärmbelastung zu beseitigen, zu verringern respektive die Entstehung neuer „Hot spots“ zu vermeiden.

(plans d'action contre le bruit, 2021; PNDD 3^{ie}me plan, 2019, BlmSchV, 1990)

Leitziel 09 Die Reduktion verkehrsbedingter Gesundheits- und Umweltbelastungen ist durch den Ausbau einer nachhaltigen Mobilität zu fördern. Bis 2035 soll der Modal-Split zwischen öffentlichem Personenverkehr (ÖV), motorisiertem Individualverkehr (MIV) und nicht-motorisiertem Individualverkehr (NMIV) auf 22/53/25 verbessert werden.

(PNM „2035“, 2022 (S.36); Modu 2.0, 2018 (S. 8); PNDD 3^{ie}me plan, 2019; PDAT, 2023 (S.36))

Leitziel 10 Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Erhalt und die behutsame Weiterentwicklung der Landschaft sowie des kulturellen, architektonischen und archäologischen Erbens in ihrem räumlichen Zusammenhang zu sichern. Der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter sowie eine weitere Fragmentierung der Landschaft sind zu vermeiden.

(PNDD 3^{ie}me plan, 2019, Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe, 1985, European Landscape Convention, 2004)

Diese Leitziele sowie weitere spezifische Umweltziele lassen sich den sieben Schutzgütern zuordnen.

In den folgenden Abschnitten werden die für die Modifikationen des PAG geltenden wesentlichen Umweltziele nach Schutzgütern gegliedert dargestellt.

5.1 SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen.

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	Klimaschutz und Klimaanpassung: • Förderung von Energieeinsparung und Emissionsminderung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basisjahr 2005) • Ziel der „Netto-null-Emissionen“ bis spätestens 2050 • Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Bruttoendenergienachfrage bis 2030 auf 25% • Reduktion des Endenergieverbrauchs dank gesteigerter Energieeffizienz bis 2030 um 40-44% (Basisjahr 2007) (PNDD 3^{ie}me plan, 2019 (S.57); PNEC „2021-2030“, 2020 (S. 35 ff.))
02	Im Rahmen der Raumentwicklung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene gilt es die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Gesellschaft an die Auswirkungen und Veränderungen durch den Klimawandel zu stärken und zu fördern. (Klimaadaptationsplan 2018-2023, 2018)
07	Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit Förderung von Lebensqualität: • Verhinderung der Überschreitung lokaler Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel • Verbesserung der Luftqualität durch eine Verminderung der Emissionen an SO₂ (-50%), NOx (-83%), COVNM (-42%), NH₃ (-22%) und PM_{2,5} (-40%) bis 2030 (Basisjahr 2005) (RGD concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, 2011, RDG concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, 2018; PNDD n³ie me plan, 2019; plan qualité de l'air, 2021; programme national de lutte contre la pollution atmosphérique, 2021; Modu2)
08	Sicherung von Gesundheit und Lebensqualität: • Reduktion von Lärmemissionen in der Gesamtbilanz unter Berücksichtigung der Zielwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchV) • Bestehende „Hot spots“ der Lärmbelastung beseitigen, verringern respektive die Entstehung neuer „Hot spots“ vermeiden (plans d'action contre le bruit, 2021; PNDD 3^{ie}me plan, 2019, BImSchV, 1990)
09	Reduktion verkehrsbedingter Gesundheits- und Umweltbelastungen: • Förderung des Ausbaus einer nachhaltigen Mobilität • Verbesserung des Modal-Split zwischen ÖV, MIV und NMIV auf 22/53/25 bis 2035 (PNM „2035“, 2022 (S.36); Modu 2.0, 2018 (S. 8); PNDD 3^{ie}me plan, 2019; PDAT, 2023 (S.36))
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlage
	Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität
	Anpassung an die unvermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen
	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld
	Erhöhung der Verkehrssicherheit und Reduktion der Verkehrsbelastung

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitziele und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigten Zielen lassen sich die Teilbereiche Lärm, Verkehrssicherheit, Betriebs- und Anlagengenehmigungen sowie Naherholungs- und Freizeitqualität abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

5.1.1 LÄRM

Allgemeine Erläuterungen

Lärm ist ein Hauptfaktor der zivilisationsbedingten Umweltbelastung und schränkt die Lebensqualität des Menschen erheblich ein. Hauptverursacher sind der Verkehrslärm durch Kraftfahrzeuge, Eisenbahnen und Flugzeuge, aber auch Industrie- und Gewerbeanlagen tragen zum Lärmaufkommen in unserer Umwelt bei. Hohe Lärmbelastungen verursachen nicht nur direkte Störungen und Belästigungen, sie können auch indirekt Gesundheitsrisiken fördern (Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Unlustgefühl, Herz-Kreislauf-Probleme, Aggressionen sowie die Abnahme der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit etc.).

Die Lärmaktionspläne und Lärmkarten für Straßen, Schienen und Flugverkehr in Luxemburg, die im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie (ULR) erstellt wurden, liegen digital vor (www.geoportail.lu). Dort werden mittels verschiedener, international vergleichbarer Indikatoren, Grenz- und Zielwerte sowie Kategorien für eine Lärmbelastung verortet, in denen eine starke, mittlere oder leichte Lärmbelastung vorliegt. Die so identifizierten Bereiche sind wiederum in Planungen hinsichtlich verträglicher Arten der Nutzung und möglicherweise notwendigen Lärminderungsmaßnahmen zu berücksichtigen, um die Gesundheit der Bewohner zu schützen und eine hohe Lebensqualität zu gewährleisten.

Neben dem Ziel, den bestehenden Umgebungslärm durch Lärmaktionsplanung in räumlich begrenzten Teilen des städtischen Raumes durch z.B. technische oder bauliche Maßnahmen zu vermindern, benennt die „European Noise Directive“ (END) auch den Schutz ruhiger Gebiete als Teilaufgabe der Lärmaktionsplanung. Die END zielt darauf ab, in bisher ruhigen Gebieten einer weiteren Zunahme von Lärmbelastungen vorzubeugen und Nutzungskonflikte auszuschließen.

Betroffenheit

Für das Großherzogtum Luxemburg liegen Lärmaktionspläne und Lärmkarten für Straßen, Schienen und Flugverkehr vor. Das Untersuchungsgebiet ist nicht in den o.g. Lärmkarten erfasst.

Das Plangebiet befindet sich in direkter Nähe zur Befortestrooss. Die Straße ist in den Umweltlärmmodellierungen nicht verzeichnet. Die geplanten Unterkünfte liegen innerhalb der Streuobstwiesen und sind vom angrenzenden Wald bzw. den Strukturen des bestehenden Gebäudes umgeben, welche potenzielle Lärmemissionen durch den Straßenverkehr etwas abschirmen können. Ebenso hat die Hanglage einen positiven Einfluss auf potenzielle Lärmeinwirkungen. Während der Begehung im Juli 2024 konnte nichtsdestotrotz ein gewisser Straßenlärm vorbeifahrender Autos im gesamten Gebiet wahrgenommen werden. Durch die geplante Nutzung des Plangebietes geht aufgrund des ökologischen, nachhaltigen Charakters, der geringen Touristenzahl von maximal 6 Personen und dem Fokus auf Paare ohne Kinder sowie der geringen Größe des Eingriffs keine erhöhte Lärmbelastung aus.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.1.2 VERKEHRSSICHERHEIT

Allgemeine Erläuterungen

Die Erhöhung der Verkehrssicherheit für die Bevölkerung ist ein generell in diesem Schutzgut zu berücksichtigendes Ziel und bezieht sich auf alle Verkehrsarten, wobei sich Schwerpunkte in den Ortseingangsbereichen, in den Ortszentren oder z.B. an Schulen, Spielplätzen oder anderen öffentlichen Einrichtungen ergeben, da hier zahlreiche Berührungspunkte zwischen dem Straßen-, Fuß- und Radverkehr bestehen.

Betroffenheit

Der Bereich des Plangebietes soll nicht für den Straßenverkehr erschlossen werden. Ein Stellplatz für ein Auto ist im Bereich des östlichen Plangebiets, aufgrund der damit erleichterten Zugänglichkeit zur Unterkunft auch für gehinderte Kunden wünschenswert und soll nach Absprache mit dem Umweltministerium in die Planung mitaufgenommen werden. In dem dafür vorgesehenen Bereich befinden sich bereits eine von der Straße ausgehende ca. 3x5,5m große versiegelte Fläche sowie eine ca. gleichgroße brachliegende Fläche. Der brachliegende Bereich könnte zukünftig als Stellplatz genutzt werden. Ein Parkplatz für die westlich liegende Unterkunft ist bereits entlang der bestehenden Mauer des Gebäudes vorhanden.

Direkt an das bestehende Gebäude angrenzend befand sich eine Bushaltestelle, die derzeit laut Anwohner nicht angefahren wird. Die nächstgelegenen Bushaltestellen „Eppeldorf Hossebiereg“ und „Eppeldorf Op Baach“ befinden sich ca. 500m östlich bzw. 780m westlich des Plangebiets. Entlang der teilweise stark befahrenen Straße befinden sich keine Fußwege. Derzeitige sowie zukünftige Gäste, die mit den öffentlichen Verkehrsmitteln anreisen oder zu Wanderungen im Müllerthal aufbrechen, müssen entlang der teilweise schlecht einsehbaren Straße gehen und sind daher einer erhöhten Gefährdung durch den Straßenverkehr ausgesetzt. Die Wiederinbetriebnahme der ehemaligen Bushaltestelle ist unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit für Wanderer und Gäste anzustreben.

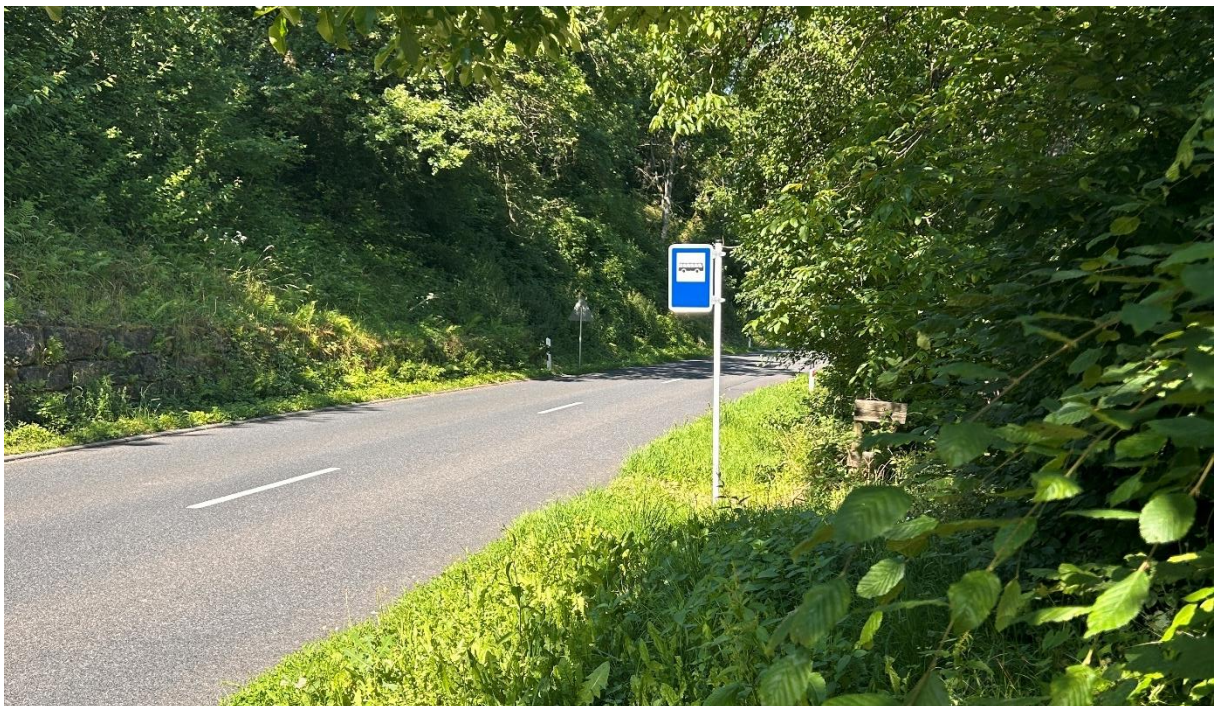


Abbildung 22: ehemalige Bushaltestelle angrenzend an die „Eppeltree hideaway cabin“. Oeko-Bureau, 2024.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahme werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

- Die Wiederinbetriebnahme der ehemaligen Bushaltestelle, unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit für Wanderer und Gäste, ist anzustreben.

5.1.3 GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE

Allgemeine Erläuterungen

Einrichtungen und Anlagen mit einer Betriebsgenehmigung können Emissionen verursachen. Im Rahmen der Betriebsgenehmigung können, aufgrund von Lärm-, Geruchs und/oder Schadstoffbelastungen, Sicherheitsabstände geregelt werden. Im Rahmen der Flächenausweisung und Überplanung sind diese Emissionen und Abstandsregelungen zu berücksichtigen. Gesondert zu betrachten sind Betriebe (z.B. Tanklager), die als potenzielle Störfallbetriebe (SEVESO) eine außerordentliche Gefahrenquelle darstellen oder schädliche Emissionen bzw. Abfälle erzeugen (Industrieemissionsrichtlinie; IED). Potenzielle Auswirkungen elektromagnetischer Felder, z. B. im Umfeld von Nieder- und Hochspannungsleitungen, Sendeantennen, Oberleitungen von Bahntrassen, sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Betroffenheit

Die nächstgelegene Mobilfunkantenne Station GSM Proximus „Spazelee [TANGO S.A.] (Erlassnummer 3/23/0039) befindet sich ca. 700m nordöstlich des Plangebiets. Im wirkungsrelevanten Umfeld der Fläche bestehen keine Störfallbetriebe (SEVESO).

Bei den Plangebieten handelt es sich um Erweiterungen des Betriebs „Eppeltree hideaway cabin“. Ein potenziell negativer Einfluss wird nicht erwartet.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.1.4 NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT

Allgemeine Erläuterungen

Die Naherholungs- und Freizeitqualität einer Gemeinde ist bzgl. der allgemeinen Lebensqualität sowohl für die lokale Bevölkerung als auch für Besucher aus dem näheren oder weiteren Umfeld von Bedeutung und darüber hinaus auch ein Wirtschaftsfaktor. Neben öffentlichen Grünanlagen sind auch die naturräumlichen Gegebenheiten und deren touristische Attraktivität und Nutzung sowie vorhandene Beherbergungsbetriebe jeglicher Art oder anderweitig (auch touristisch) genutzte Infrastruktur zu berücksichtigen.

Mögliche Auswirkungen für Menschen können sich z.B. durch die Lärmbelästigung, verursacht durch die Nutzung vorhandener Freizeiteinrichtungen, oder durch die Verkehrsbelastung durch den An- und Abreiseverkehr ergeben. Zu beachten sind neben der Anzahl und Qualität der vorhandenen Einrichtungen auch deren Berührungspunkte mit der lokalen Bevölkerung (z.B. Reit- oder Wanderwege in Wohngebieten) sowie der Auslastungsgrad und eine mögliche Überbeanspruchung. Zudem gibt es potenzielle Konflikte zwischen der Naherholungs- und Tourismusnutzung mit den Vorgaben des Naturschutzes.

Betroffenheit

Die Plangebiete befinden sich innerhalb des Müllerthals, welches ein ausgedehntes Netz an Wanderwegen besitzt. Das nächstgelegene Wander-Highlight „Müllerthal-Trail“ befindet sich ca. 650m östlich. Weitere lokale Wanderwege befinden sich u.a. 650m östlich und 850m westlich des Plangebietes.

Beide Teilgebiete liegen innerhalb des potenziell ruhigen Gebiets im ländlichen Raum „Müllerthal-Beaufort“. Durch die vorgesehene Nutzung des Plangebietes als ökologische Touristenunterkunft für Paare ohne Kinder werden keine erheblichen Auswirkungen auf das potenziell ruhige Gebiet erwartet.



Abbildung 23: Die potentiell ruhige Stadtoase „Mullerthal-Beaufort“ im Bereich des Plangebiets (rot). Quelle. www.geoporail.lu, 2024.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.



Abbildung 24: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit und das Schutzgut Kultur- und Sachgüter. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Juli 2024.

5.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 3: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
05	Schutz der Biodiversität: • Sicherung und Stärkung eines zusammenhängenden und funktionellen Netzwerks aus Schutzgebieten • Schutz von mindestens 30% der Landesfläche bis 2030 (Schutzstatus „Natura2000“ und/oder „Naturschutzgebiete von nationalem Interesse“) und nachhaltige Bewirtschaftung mittels Managementplänen • Zudem Ausweisung von mindestens 1/3 der zu schützenden Fläche als „Naturschutzgebiet von nationalem Interesse“ mit strengen Schutzstellungen (PNPN 3^{te} plan „2023-2030“, 2023)
06	Wiederherstellung der Biodiversität: • Wiederherstellungsprozesse der nationalen Biodiversität sind bis 2030 sicherzustellen, alle Ökosysteme in Luxemburg bis 2050 wiederherzustellen, widerstandsfähig zu machen und angemessen zu schützen • Verhinderung einer weiteren Verschlechterung aller geschützten Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie bis 2026, die sich derzeit nicht in einem günstigen Zustand befinden • Sicherstellung, dass bis 2030 mindestens 30% der geschützten Arten und Lebensräume, die sich derzeit in einem ungünstigen Zustand befinden, in einen günstigen Zustand gelangen oder aber einen starken positiven Trend aufweisen (PNPN 3^{te} plan „2023-2030“, 2023; EU-Biodiversitätsstrategie 2030, 2020)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutender Lebensräume
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und -bestände
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt
	Sicherung von unzerschnittenen Räumen
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die Teilbereiche internationale und nationale Schutzgebiete nach Artikel 32ff. NatSchG, Artenschutz nach Artikel 21 NatSchG, Biotop- und Habitatwert nach Artikel 17 NatSchG sowie Biotopvernetzung abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

5.2.1 INTERNATIONALE UND NATIONALE SCHUTZGEBIETE (ART. 32FF. NATSCHG)

Allgemeine Erläuterungen

Unter „Natura2000“ wird ein europaweites Schutzgebietsnetz verstanden, in dem alle Zonen zusammengefasst werden, die in den Mitgliedsländern der Europäischen Union auf Basis der FFH-Richtlinie

und der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen wurden. Oberstes Ziel der Ausweisung von Natura2000-Gebieten ist der Erhalt eines guten Zustandes von geschützten Lebensräumen und Arten. Geschützte Gebiete dienen dem Erhalt der Eigenart, der Diversität und der Integrität der natürlichen Umwelt. Des Weiteren dienen sie dem Schutz und der Wiederherstellung des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts, dem Schutz der Flora und Fauna sowie ihrer Biotope, dem Erhalt und der Verbesserung des biologischen Gleichgewichts und dem Schutz der natürlichen Ressourcen vor jedweder Degradierung.

Darüber hinaus bestehen ergänzend zum europäischen Natura2000-Netz nationale Schutzgebiete, die zum Erhalt und Verbesserung der heimischen Flora und Fauna und lokalspezifisch naturräumlicher Gegebenheiten ausgewiesen werden.

Betroffenheit

Nationale Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines ausgewiesenen oder in Ausweisungsprozedur befindlichen nationalen Schutzgebietes. Das nächstgelegene nationale Schutzgebiet „Eppeldorf - Elteschmuer“ (Code ZH21) ist ca. 630m südlich gelegen. Für das Schutzgebiet werden keine erheblichen Auswirkungen durch das Projektvorhaben erwartet.

Beide Teilgebiete befinden sich jedoch vollständig innerhalb des auszuweisenden Naturschutzgebiets Nr. 19 „Eppeldorf - Hossebiere“. Konkrete Verbote sind (noch) nicht per Règlement grand-ducal (RGD) festgelegt. Die meisten Regelwerke beinhalten jedoch ein striktes Bauverbot innerhalb der Grenzen des jeweiligen nationalen Naturschutzgebietes. Daher sollte eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden des MECB und der ANF zur Realisierbarkeit des Projektes im noch auszuweisenden nationalen Schutzgebiet Nr. 19 „Eppeldorf - Hossebiere“ erfolgen. Für das zukünftig gültige RGD sollte ggf. eine notwendige Ausnahmeregelung festgehalten werden.

Internationale Schutzgebiete

Die FFH-Gebiete LU0001015 „Vallée d l'Ernz blanche“ und LU0001002 „Vallée de l'Our de Ouren a Walendorf Pont“ befinden sich ca. 3,5km südwestlich bzw. ca. 3,7km nördlich des Plangebietes. Populationsbezogene essenzielle Betroffenheiten werden nicht erwartet.

Beide Teilgebiete befinden sich (teils) innerhalb des Natura2000-Schutzgebietes LU0001011 „Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf“. Die Vorprüfung der Verträglichkeit (Screening) entsprechend der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-VP) wurde durchgeführt.

Das FFH-Screening durch Oeko-Bureau (August 2024) hat ergeben, dass sich keine populationsbezogenen essenziellen Lebensräume geschützter Arten innerhalb des Plangebietes befinden. Ebenso sind keine geschützten Lebensraumtypen betroffen. Für beide Teilgebiete können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets LU0001011 ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahme werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

- ▶ Es sollte eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden des MECB und der ANF zur Realisierbarkeit des Projektes im noch auszuweisenden nationalen Schutzgebiet Nr. 19 „Eppeldorf - Hossebiere“ erfolgen. Für das zukünftig gültige RGD sollte ggf. eine notwendige Ausnahmeregelung festgehalten werden.

5.2.2 ARTENSCHUTZ (ART. 21 NATSCHG)

Allgemeine Erläuterungen

Neben dem Erhalt der natürlichen Lebensräume und Habitate von Arten durch die Errichtung des Natura2000-Netzes dient die zweite Säule der FFH-Richtlinie dem gebietsunabhängigen Schutz besonders gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Diese streng zu schützenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet. Die für Luxemburg relevanten Arten sind in den Anhängen des NatSchG aufgeführt.

Diese Artenschutzbestimmungen betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren als auch den Schutz ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Neben dem Tötungs-, Fang- und Sammelverbot ist außerdem die Störung der Tiere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sowie eine Beschädigung oder Zerstörung ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Horstbäume, Nester, Baumhöhlen, Amphibientümpel usw.) verboten. Diese Verbote gelten flächendeckend und schließen auch den Siedlungsbereich mit ein. Eine Umsetzung dieser europarechtlichen Bestimmungen in nationales Recht erfolgt mit Art. 21 des NatSchG.

Betroffenheit

Fledermäuse

Nach Informationen des Datenportals des MNHN sind keine rezenten Nachweise von Fledermäusen im Plangebiet oder innerhalb des 1x1km Rasters gelistet. Aufgrund der ökologischen Beschaffenheit stellen die Streuobstwiesen sowie angrenzenden Gehölzstrukturen ein potenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar.

Im Rahmen des Projektes ist keine Rodung von Gehölzen oder Abriss von Gebäuden vorgesehen. Zwei kleinere Obstbäume müssen umgepflanzt werden, diese bieten aufgrund des geringen Alters noch kein Quartierspotenzial, sodass keine Beeinträchtigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten angenommen wird. Zudem ist eine angepasste, insektenfreundliche Beleuchtung ist vorgesehen.

Durch das Projektvorhaben, welches einen großflächigen Erhalt der extensiven Streuobstwiese durch Schafsbeweidung vorsieht, wird zudem kein Verlust von essenziellen Lebensräumen erwartet.

Vögel

Nach Informationen des Datenportals des MNHN bestehen innerhalb des Plangebietes keine Artnachweise von Vogelarten. Aufgrund der ökologischen Beschaffenheit stellen die Streuobstwiesen sowie angrenzenden Gehölzstrukturen ein potenzielles Jagdhabitat für Vögel der Halboffenlandschaft dar.

Innerhalb des 1x1km Raster gibt es laut MNHN-Datenportal in den letzten zehn Jahre Sichtnachweise von Milan (*Milvus milvus*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünspecht (*Picus viridis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Haussperling (*Passer domesticus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Feldsperling (*Passer montanus*). Einige dieser Arten benötigen jedoch Lebensräume, die sich deutlich vom Plangebiet unterscheiden. Beispielsweise ist die Feldlerche ein typischer Bewohner des Offenlandes und meidet vertikale Strukturen, der Schwarzstorch hingegen lebt zurückgezogen in alten und störungsarmen Laub- und Mischwäldern.

Während der Ortsbegehung im Juli 2024 durch Oeko-Bureau konnte ein Sichtnachweis eines Grünspechtes (*Picus viridis*) innerhalb der westlichen Streuobstwiese erfolgen. Im Umfeld wurden außerdem die Arten Kolkrahe (*Corvus corax*), Kleiber (*Sitta europaea*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) akustisch vernommen.

Im Rahmen des Projektes ist keine Rodung von Gehölzen oder Abriss von Gebäuden vorgesehen. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten.

Durch das Projektvorhaben, welches einen großflächigen Erhalt der extensiven Streuobstwiese durch Schafsbeweidung vorsieht, wird zudem kein Verlust von essenziellen Lebensräumen erwartet.

Andere Arten

Nach Informationen des MNHN-Datenportals bestehen keine Nachweise anderer Arten innerhalb des Plangebietes.

Aufgrund der geringen Flächengröße, der vorgesehenen Nutzung und dem Fortbestand der extensiven Streuobstwiese werden insgesamt keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.2.3 BIOTOP- UND HABITATWERT (ART. 17 NATSCHG)

Die Zerstörung oder Beschädigung der Habitate (Lebensraumtypen) nach Anhang 1 NatSchG sowie der Habitate (Lebensräume) der Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang 2, 3, 4 und 5 NatSchG, deren Erhaltungszustand laut RGD du 1^{er} août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire als unzureichend bewertet wurde, ist flächendeckend durch Art. 17 NatSchG (loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) verboten. Neben dem Habitatschutz regelt Art. 17 NatSchG (loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) auch den Biotopschutz.

Gemäß RGD du 1^{er} août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué on favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives muss bei Zerstörung eine Kompensation für die genannten Arten erfolgen, wenn die Habitate regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitate, Ruhezonen, Transferkorridore). Ebenso muss eine Kompensation bei der Zerstörung von geschützten Biotopen erfolgen.

Eine Modifizierung des bestehenden RGD erfolgte mit dem Inkrafttreten des Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives. Außerdem erfolgte eine Anpassung der Erhaltungszustände diverser Habitate (Lebensraumtypen) und Arten mit dem Inkrafttreten des Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.

Betroffenheit

Biotope:

Das westliche Teilgebiet befindet sich im Randbereich einer kartierten Streuobstwiese (BK09) mit extensiver Beweidung durch Schafe. Das östliche Teilgebiet tangiert im Randbereich einen Waldbestand (BK13). Die Lage beider Hütten berücksichtigt die nach Art. 13 und 17 geschützten Biotopstrukturen, sodass ein vollständiger Erhalt dieser gewährleistet wird. Auch während der Bauphase müssen keine Gehölzstrukturen gerodet werden, da die vorgefertigten Holzmodule der Gebäude vor Ort mit Hilfe eines großen Krans von der Straße aus über die randlichen Gehölzstrukturen gehoben und auf die Fundamente installiert werden sollen. Zudem fällt der Versiegelungsgrad sehr klein aus, da der Bau der Unterkünfte generell auf Stelzen vorgesehen ist, sodass der Eingriff in die dort bestehenden Bodennutzungstypen auf ein Minimum reduziert wird. Im westlichen Teilgebiet befinden sich im Eingriffsbereich keine Strukturen von hoher ökologischer Wertigkeit (überwiegend Brennesselflur). Sämtlich angrenzende Obstbäume sind Teil der Konzeptplanung und bleiben erhalten. Im östlichen Teilgebiet befindet sich zum aktuellen Zeitpunkt ein Lagerstandort von Bienenstöcken. Auch hier werden die umliegenden Obstbestände sowie der Waldrand nicht tangiert. Es ist lediglich der Versatz von zwei kleineren Obstbäumen (Stammumfang 24cm und 14cm) für den Bau der östlichen Hütte vorgesehen. Auf Grund des geringen Stammdurchmessers weisen diese Bäume keine erhöhte ökologische Wertigkeit als geschützte Biotope auf. Auch für die Zuwegungen sind keine Rodung von Gehölzen, sondern maximal Rückschnitte vorgesehen.

Durch das Projektvorhaben werden keine nach Art. 13/17 geschützten Biotopstrukturen zerstört.

Habitate:

Für die Fläche bestehen keine faunistischen Screenings und Studien.

Nach Informationen des Datenportals des MNHN gibt es innerhalb des Plangebietes keine Artnachweise von Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Während der Ortsbegehung im Juli 2024 durch Oeko-Bureau erfolgte ein Sichtnachweis eines Grünspechtes (*Picus viridis*, Erhaltungszustand U1) innerhalb der westlichen Streuobstwiese. Ob die Art die Fläche dabei regelmäßig nutzt, ist unklar. Im westlichen Teilgebiet sieht die Projektplanung jedoch lediglich einen Eingriff in Brennesselfluren vor. Die Obstbäume können erhalten werden.

Generell kann aufgrund der aktuellen Nutzung des Plangebietes (westliches und östliches Teilgebiet) als Streuobstwiese mit extensiver Beweidung durch Schafe sowie einem Garten eine regelmäßige Nutzung dieser Bereiche durch geschützte Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund fehlender Studien sollte vorsorglich von einem potenziell nach Art. 17 NatSchG geschützten Habitat für Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand ausgegangen werden. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Bau der Hütten in beiden Teilgebieten in ökologisch eher minderwertigen Bereichen (v.a. Brennesselfluren, Wiese mit Lagerstandort von Bienenstöcken) erfolgt.

Aufgrund der vorgesehenen Planung, die einen großflächigen Erhalt der aktuellen zum Großteil extensiven Nutzung vorsieht, der Standortplatzierung der Hütten, der Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung, der Begrenzung der Gäste auf Paare ohne Kinder (weniger Lärm, Urlaub für Erholungssuchende), der Vorbelastung der angrenzenden Straße (bestehender Lärm) sowie dem minimalinvasiven Eingriff durch einen vorgesehenen Bau der Hütten, Terrassen und Wege auf Stelzen, werden mögliche

Auswirkungen auf potenziell regelmäßig genutzte Habitate unter Berücksichtigung nachfolgender VMA-Maßnahme nicht als erheblich bewertet.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahme werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

- Vorsorgliche Kennzeichnung des Plangebietes als potenzielles Habitat nach Art. 17 NatSchG.
- Im Falle einer Zerstörung/Beeinträchtigung geschützter Lebensräume nach Art. 17 sind eine naturschutzrechtliche Genehmigung sowie Kompensationszahlungen für den direkten Eingriffsbereich (Hütten, Terrassen, Spa, Wege) erforderlich. Es wird zum aktuellen Zeitpunkt keine Beeinträchtigung von potenziell regelmäßig genutzten Habitaten in den zukünftig weiterhin bestehenden Bereichen (Streuobstwiese mit extensiver Beweidung durch Schafe, Garten) angenommen.

5.2.4 BIOTOPVERNETZUNG

Allgemeine Erläuterungen

Die fortschreitende Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen aufgrund der Barrierewirkung von Straßen, Eisenbahnlinien, Siedlungen etc., ist für die nachhaltige Artensicherung ein großes Problem. Durch die Verinselung der Lebensräume werden zunehmend Populationen ganzer Landschaftsausschnitte isoliert und gefährdet. Die Gründe liegen in der genetischen Verarmung, in der größeren Gefährdung isolierter Populationen im Falle von Umweltveränderungen und in der Unterschreitung von Flächenmindestgrößen, die die Überlebensfähigkeit von Populationen sichern.

Die Vernetzung der Lebensräume und das Freihalten von Bebauung der Wanderkorridore sind überlebenswichtig für zahlreiche Wildtierarten.

Betroffenheit

Aufgrund der geringen Eingriffsgröße, der vorgesehenen Nutzung mit großflächigem Erhalt der extensiven Streuobstwiesen, dem vollständigen Erhalt der Obstbäume, bestehender Vorbelastungen im Umfeld (Straße, Bestandsgebäude) und der Begrenzung der Gäste auf Paare ohne Kinder (weniger Lärm, Urlaub für Erholungssuchende) werden keine erheblichen Auswirkungen durch das Projektvorhaben erwartet.

Eine Dachbegrünung der Unterkünfte könnte die Biotopvernetzung positiv beeinflussen und sollte auch im Hinblick auf die Schutzgüter Landschaft, Wasser und Klima in Betracht gezogen werden. Eine Dachbegrünung bietet neben einer möglichen Biotop-Vernetzung für Tiere auch die Möglichkeit einer Integration in die Landschaft, Schadstoffe und Feinstäube aus der Luft zu filtern, Überschusswasser bei Starkregenereignissen zu speichern und somit das Abwassersystem entlasten. Das zurückgehaltene Wasser kann anschließend langsam verdunsten und besitzt somit einen kühlenden und luftbefeuchtenden Effekt.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

- Eine Dachbegrünung der Unterkünfte kann sich positiv auswirken und sollte in Betracht gezogen werden.

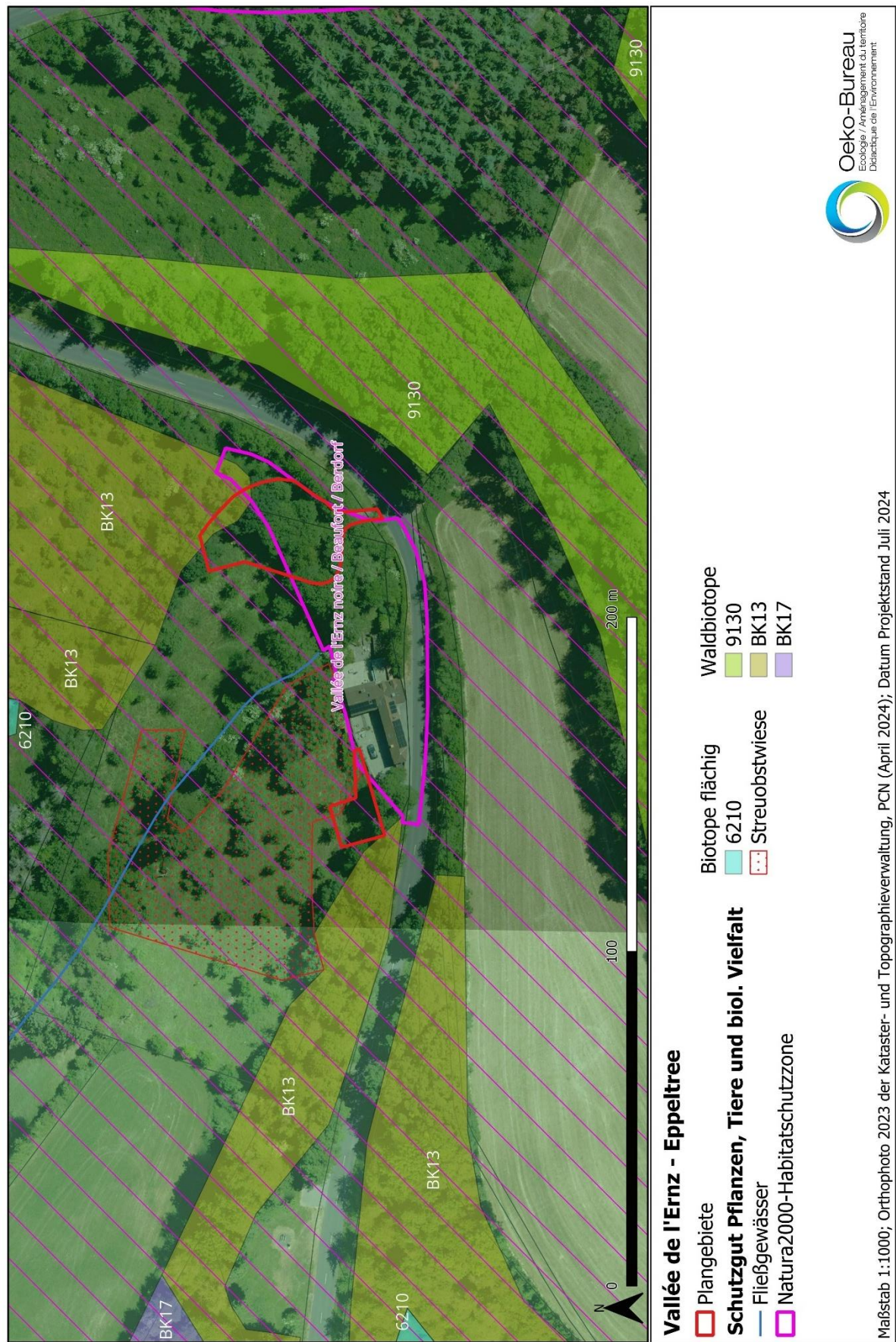


Abbildung 25: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Juli 2024.

5.3 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Landschaft.

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
10	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Erhalt und die behutsame Weiterentwicklung der Landschaft sowie des kulturellen, architektonischen und archäologischen Erbes in ihrem räumlichen Zusammenhang zu sichern. Der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter sowie eine weitere Fragmentierung der Landschaft sind zu vermeiden. (PNDD 3 ^{ème} plan, 2019, Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe, 1985, European Landscape Convention, 2004)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaften
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes der Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
	Vermeidung von Eingriffen in die landschaftsprägende Topographie
	Sicherung und Schutz tradierter Landschafts- und Ortsbilder

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die relevanten Teilbereiche Wertigkeit der Landschaft und Lage im Siedlungskörper abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

5.3.1 WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP)

Allgemeine Erläuterungen

Der Plan sectoriel „paysages“ (PSP) nimmt im Kontext der Landesplanung Luxemburgs eine doppelte Funktion ein, indem er sowohl zur Sicherung bedeutsamer Räume als auch zur Entwicklung und Qualifizierung der Landschaften Luxemburgs als Faktor für Lebensqualität und als Standortfaktor beiträgt.

Betroffenheit

Das Plangebiet liegt innerhalb des im PSP ausgewiesenen „Grand Ensembles Paysagers“ (GEP) „Mullertal“. „GEP's“ dienen im Allgemeinen dem Schutz großer, wenig zerschnittener Landschaftsräume als natürliches und kulturelles Erbe des Großherzogtums aus ökologischen und ökonomischen Gründen (Tourismus, Land- und Forstwirtschaft, Erhalt der biologischen Vielfalt, etc.).

Aufgrund der geringen Eingriffsgröße und den vorgesehenen Planungen (großflächiger Erhalt der extensiven Streuobstwiese, Bau auf Stelzen) sowie der Förderung des Tourismus durch das Projektvorhaben werden keine erheblichen Auswirkungen auf den Großen Landschaftsraum erwartet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.3.2 LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER

Allgemeine Erläuterungen

Ein Siedlungskörper umfasst eine räumlich zusammenhängende Ortslage bzw. den klar gegenüber dem Umland abgrenzbaren Bereich einer Siedlung, Ortschaft oder Stadt. Im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung und um einer Zersiedelung der Landschaft entgegenzuwirken, wird in Luxemburg die Kompaktheit von Siedlungskörpern angestrebt.

Betroffenheit

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der zone verte und ist von Grünstrukturen umgeben. Innerhalb des Plangebiets ist der Bau von naturnahen Unterkünften für den sensiblen ökologischen Tourismus geplant. Nordwestlich schließen sich extensiv genutzte Obstwiesen an. Das Gelände fällt nach Nordwesten hin stark ab und bietet einen weitläufigen Ausblick über das Müllerthal. Die angrenzenden Waldflächen können den östlichen Eingriffsbereich optimal kaschieren. Aufgrund der vorherrschenden Topographie, der Strukturen des bestehenden Gebäudes sowie die Grünstrukturen entlang der Straße kann sich der westliche Eingriffsbereich ebenfalls gut in die Landschaft integrieren. Eine Einsicht aus Sicht der Straße ist für beide Flächen nicht gegeben. Aufgrund der bestehenden Grünstrukturen sowie Obstbäume werden die Flächen auch aus nordwestlicher Sicht gut in die Landschaft integriert. Die vorgesehene Bauweise mit natürlichen Materialien verstärkt die landwirtschaftliche Integration der Unterkünfte weiterhin.

Eine Dachbegrünung der Unterkünfte könnte sich außerdem positiv auf die Landschaftsintegration auswirken und sollte daher in Betracht gezogen werden (vgl. Kapitel 5.2.4).

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.4 SCHUTZGUT WASSER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Wasser.

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
04	Erhalt und Wiederherstellung eines guten Wasserökosystems: - Herstellung eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer sowie Gewährleistung eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers (Verbesserungsgebot entspr. EU- Wasserrahmenrichtlinie) - Generelle Vermeidung einer Verschlechterung der aquatischen Ökosysteme (Verschlechterungsverbot) und Senkung von Schadstoffeinträgen in die Gewässer (3ter Wasserbewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm „2021-2027“, 2021; PNDD 3^{le}me plan, 2019)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz
	Bedeutung des Oberflächen- und Grundwassers für nationale und internationale Schutzgebiete

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die Teilbereiche Oberflächengewässer, Grund- und Trinkwasser, Hochwasser- und Starkregenereignisse sowie Abwasser und Oberflächenentwässerung abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

5.4.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Allgemeine Erläuterungen

Der Bewirtschaftungsplan der WRRL Luxemburg enthält Maßnahmen zur Erreichung eines „guten Zustands“ der Oberflächengewässer. Dieser ist dann erreicht, wenn der ökologische Zustand und der chemische Zustand mindestens als „gut“ bewertet werden. Die Erhöhung der natürlichen Gewässerentwicklungsfähigkeit ist zu berücksichtigen.

Der **ökologische Zustand** hängt im Wesentlichen von den biologischen Qualitätskomponenten (QK), also der Zusammensetzung und Artenhäufigkeit der aquatischen Flora, der Wirbellosen-Fauna und der Fischfauna, ab. Die chemischen, physikalisch-chemischen und hydromorphologischen QK werden unterstützend zur Bewertung des ökologischen Zustands herangezogen.

Der **chemische Zustand** ist an die Einhaltung der europaweit festgelegten Umweltqualitätsnormen für die Stoffe aus der Liste des Anhangs IX EG-WRRL sowie des Anhangs X EG-WRRL gebunden. Die Bewertung ist in zwei Stufen unterteilt und erfolgt auf Grundlage von Jahresmittelwerten (Einhaltung oder Nicht-Einhaltung der Vorgaben). Der chemische Zustand hängt vom Eintrag dieser prioritären Stoffe ab. Es wird zwischen den prioritären Stoffen und den prioritär gefährlichen Stoffen unterschieden. Prioritär gefährliche Stoffe sind Stoffe, die besonders giftig (toxisch) sind, sich in Organismen anreichern (bioakkumulierend) oder besonders anhaltend und andauernd (persistent) sind.

Betroffenheit

Beide Teilgebiete werden nicht von Oberflächengewässern durchquert. Ein temporärer Bachlauf befindet sich in ca. 30m bzw. 20m Entfernung zwischen den beiden Plangebieten. Hierbei handelt es sich um die Entwässerung der angrenzenden CR357 „Beforterstrooss“ der in die Kriibsebaach und anschließend in die Ernz Blanche abfließt. Zum Zeitpunkt der Begehung im Juli 2024 führte der Zulauf kein Wasser.

Durch den Bau der Unterkünfte wird der temporäre Bachlauf nicht beeinflusst. Durch die modulare Bauweise der Hütten kann die Anlieferung problemlos über die angrenzende Straße mit Hilfe eines Kranes erfolgen. Die Eingriffsbereiche müssen dementsprechend nicht mit schweren Baumaschinen befahren werden, die eine potenzielle Verschmutzung des angrenzenden temporären Bachlaufes herbeiführen könnten.

Auch bei den Fußwegen sowie ggf. nötige Leitungen für Frisch- und Abwasser soll der temporäre Bachlauf nicht beeinträchtigt werden. Für die Entsorgung der Abwässer ist zum aktuellen Zeitpunkt die Nutzung der bereits bestehenden Klärgrube geplant. Diese soll ggf. durch eine biologische Stufe erweitert werden. Außerdem ist die Verwendung biologisch abbaubarer Seifen vorgesehen. Sollte im Falle von konkreten Projektplanungen die Verlegung von Leitungen im Nahbereich des temporären Wasserlaufes notwendig sein, sollte dies in Rücksprache und unter den wasserschutzrechtlichen Vorgaben der AGE (Administration de la gestion de l'eau) erfolgen.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahme werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

- ▶ Im Falle einer notwendigen Verlegung von Leitungen im Nahbereich des temporären Bachlaufes, sollte dies in Rücksprache und unter den wasserschutzrechtlichen Vorgaben der AGE erfolgen.

5.4.2 GRUND- UND TRINKWASSER

Allgemeine Erläuterungen

Die Qualität der unterirdischen Gewässerkörper und damit auch die Qualität und Verfügbarkeit von Trink- und Nutzwasser sind ein hohes Gut und eine generell zu erhaltende, zu schützende und zu verbessernde Lebensgrundlage für die lokale Bevölkerung.

Betroffenheit

Das Plangebiet befindet sich nicht auf einem Grundwasserleiter. Der nächstgelegene Grundwasserleiter verläuft ca. 36m östlich des Plangebiets. Es befinden sich keine Trinkwasserschutzzonen im Bereich des Plangebiets. Die nächstgelegene hydrologische Bohrung befindet sich ca. 300m östlich des Plangebiets. Aufgrund der geringen Flächengröße des Plangebiets, der vorgesehenen Nutzung und fehlender direkten Betroffenheit werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.4.3 HOCHWASSER- UND STARKREGENEREIGNISSE

Allgemeine Erläuterungen

Hochwasser entsteht grundsätzlich, wenn die Speicherkapazität des Bodens aufgrund langanhaltender Niederschläge aufgebraucht ist oder die Infiltrationskapazität des Bodens geringer ist als die Niederschlagsmenge. Es kann zu drei unterschiedlichen Arten von Hochwasser kommen. Flusshochwasser, Hochwasser in Folge von Starkregen oder aufsteigendem Grundwasser.

Der Bewirtschaftungsplan der WRRL Luxemburg betrachtet neben oben genannten Themen auch die Steigerung der Retention in der Fläche, wodurch auch die Hochwasserspitzen abgeschwächt werden können. Renaturierung und natürliche Gewässerbewirtschaftung tragen ebenfalls zu einer Verbesserung von Gewässerzustand und Hochwasserschutz bei.

Betroffenheit

Nach den Informationen der Hochwassergefahrenkarte besteht kein Risiko durch Hochwasser (HQ10, HQ100 und HQextrem) innerhalb des Plangebiets. Innerhalb beider PAG-Modifikationsbereiche befindet sich zudem kein Risiko durch Starkregenereignisse. Direkt an das westliche Plangebiet angrenzend, im Bereich des naheliegenden temporären Bachs sowie entlang der Straße kommt es jedoch zu einer mäßig bis hohen Starkregenengefahr. Aufgrund der vorherrschenden abschüssigen Topografie nach Nordwesten und dem vorgesehenen Stelzenbau der Unterkünfte werden jedoch keine erheblichen Einflüsse erwartet.

Eine Dachbegrünung der Unterkünfte könnte sich jedoch positiv auf das Schutzgut Wasser auswirken und sollte in Betracht gezogen werden (vgl. Kapitel 5.2.4). Das Überschusswasser kann bei Starkregenereignissen gespeichert werden und somit das Abwassersystem entlasten. Das zurückgehaltene Wasser kann anschließend langsam verdunsten und besitzt somit einen kühlenden und luftbefeuchtenden Effekt.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet:

5.4.4 ABWASSER UND OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

Allgemeine Erläuterungen

Eine große Belastung der Zustände von Grund- und Oberflächenwasser in Luxemburg sind noch immer die fehlenden Kläranlagen, überlastete Kläranlagen und jene Kläranlagen, die nicht dem aktuellen „Stand der Technik“ entsprechen und zu Nährstoffeinträgen durch die Einleitung von nicht oder ungenügend geklärten Abwässern führen.

Im Sinne der WRRL ist zu gewährleisten, dass die Kläranlagen über die erforderlichen Vorrichtungen zum Herausfiltern von Stickstoffverbindungen (Nitrate) verfügen. Der schlechte Zustand vieler Fließgewässer, die nicht den Vorgaben der WRRL entsprechen, ist hauptsächlich auf die Zuführung von Nitraten zurückzuführen.

In Luxemburg wird größtenteils über das Mischverfahren entwässert, bei welchem Regen- und Schmutzwasser in gemeinsamen Kanälen den Kläranlagen zugeführt und bei Starkregen durch Regenüberläufe in Oberflächengewässer abgeschlagen werden. Dies trägt ebenfalls zum schlechten Zustand vieler Oberflächengewässer bei.

Betroffenheit

Das Abwasser der Ortschaft Eppeldorf wird durch das Regenüberlaufbecken Eppeldorf und von dort gedrosselt zur biologischen Kläranlage Hessemillen geleitet. Die Kläranlage wurde 1994 erbaut und besitzt eine Verarbeitungskapazität von 850 EH.

Um die Abwässer zu reduzieren, wird der Einsatz von kompostierbaren Trockentoiletten entsprechend der aktuellen Projektplanungen bevorzugt. Alternativ können die Toiletten auch mit Regenwasser, welches in einem bereits vorhandenen Tank gespeichert wird, versorgt werden. Für die entstehenden Ab-

wässer soll die vorhandene Klärgrube des Hauses genutzt und ggf. durch eine biologische Stufe erweitert werden. Außerdem ist die Verwendung biologisch abbaubarer Seifen vorgesehen. Alternativ ist die Einspeisung in die lokale Kläranlage (15 EH) vorgesehen.

Aufgrund des geplanten Wassermanagements über die bereits bestehende Klärgrube sowie der vorgesehenen geringen Gästezahl von maximal 6 Personen, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

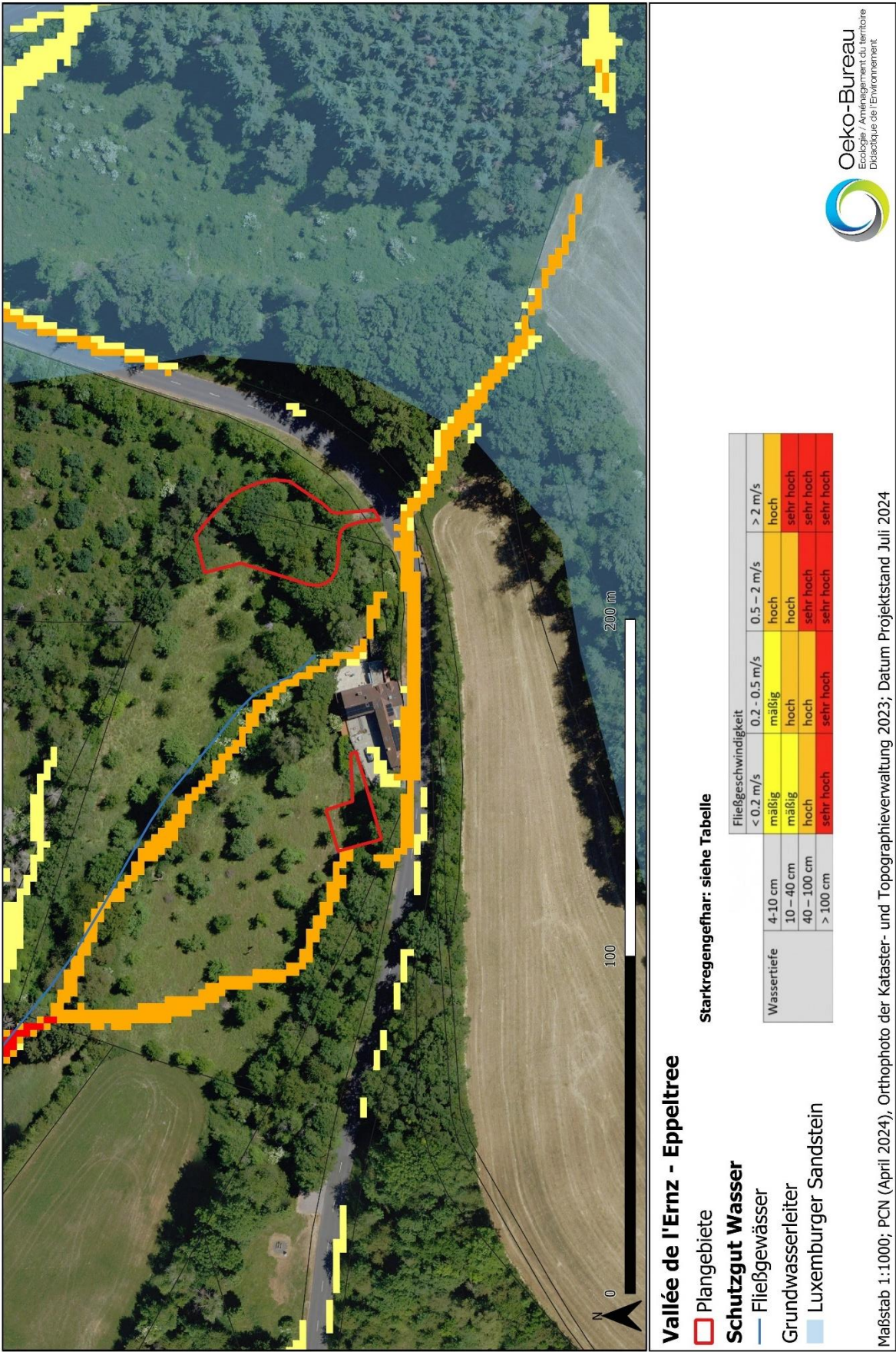


Abbildung 26: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Wasser. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Juli 2024.

5.5 SCHUTZGUT BODEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Boden.

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
03	Schutz natürlicher Ressourcen: • Erreichung eines gesunden und widerstandsfähigen Zustandes der Böden und Bodenökosysteme bis 2050 sowie Umsetzung von nachhaltiger Nutzung und Wiederherstellungsprozessen • Stabilisierung des nationalen Flächenverbrauch bis spätestens 2035 auf 0,25ha/Tag und Senkung bis 2050 auf Netto-Null • Vermeidung der Entsorgung große Mengen Erdaushub, um eine langfristig nachhaltige Bewirtschaftung der begrenzten Kapazitäten von Bauschuttdeponien im Rahmen der Raumplanung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene sicherzustellen (EU-Bodenstrategie für 2030, 2021 (S.3); PDAT 2023, 2022 (S.45), europäischer Null-Schadstoff-Aktionsplan, 2021; Loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets, 2012)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch der guten landwirtschaftlichen Böden
	Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden
	Sanierung und Vermeidung von schadstoffbelasteten Böden
	Minimierung von Terrassierungsarbeiten und Vermeidung von Aushub

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die Teilbereiche Flächenverbrauch, schadstoffbelastete Böden und landwirtschaftlich wertvolle Böden abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

5.5.1 FLÄCHENVERBRAUCH

Allgemeine Erläuterungen

Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ (PNDD) ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf max. 0,25ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis spätestens 2035. Bis 2050 sollte der weitere Landverbrauch eingestellt sein. Für jede Gemeinde wurden Zielwerte für den maximalen Bodenverbrauch aufgeschlüsselt.

Betroffenheit

Die Errichtung von Gebäuden und Infrastrukturen führt zu Versiegelungen und einem Verlust an natürlichem Boden. Mit der Versiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren.

Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf maximal 0,25ha/Tag im gesamten Land bis spätestens 2035. Nach dem PDAT 2023 liegt der Orientierungswert für den Bodenverbrauch für die Gemeinde Vallée de l'Ernz bei 0,6ha/Jahr. Das würde in der Referenzperiode von 2023 bis 2035 einem Flächenerbrauch von 7,3ha entsprechen.

Das Plangebiet besitzt eine ungefähre Größe von 220m² (westliches Teilgebiet) und 1000m² (östliches Teilgebiet). Die benötigte Grundfläche der Bebauungen beträgt insgesamt ca. 162m². Ziel der punktuellen PAG-Änderung ist es den Bereich für den sensiblen Ökotourismus zu nutzen. Die Eingriffsfläche wird dabei minimal gehalten. Die Unterkünfte (inkl. Terrassen und Zuwegungen) sollen auf Stelzen errichtet werden, wodurch keine komplette Versiegelung der Flächen gegeben ist, und wichtige Bodenfunktionen erhalten bleiben können. Erhebliche Auswirkungen bezüglich des Flächenverbrauchs werden aus diesem Grund nicht erwartet.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.5.2 RELIEF

Allgemeine Erläuterungen

Das Relief ist die Form des Geländes, die anhand verschiedener Parameter (absolute- und relative Höhen, Hinneigungen, Abstände zwischen den Einzelformen) beschrieben wird. Das natürliche Geländere Relief ist vorrangig zu sichern und behutsam zu entwickeln.

Betroffenheit

Der gesamte Vorhabensbereichs befindet sich in Hanglage. Als Grundlage eines tragfähigen Fundamentes ist der Bau auf Stelzen vorgesehen. Ein Bodenaushub kann durch diese Bauweise vermieden werden. Ein Befahren des Hangbereiches mit Baumaschinen ist ebenfalls nicht notwendig, da die vorgefertigten Holzmodule der Gebäude vor Ort mit Hilfe eines großen Krans von der Straße aus über die vorhandenen Gehölzstrukturen gehoben und auf die Punktfundamente installiert werden.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.5.3 SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN

Allgemeine Erläuterungen

Im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg sind landesweit sämtliche bekannte Flächen dokumentiert, bei denen aufgrund der dort stattfindenden oder stattgefundenen Aktivitäten der Verdacht einer Boden- oder Grundwasserkontamination nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Tatsache, dass eine Fläche in diesem Kataster erfasst wurde, bedeutet nicht, dass von dieser Fläche eine direkte Gefahr für Mensch und Umwelt ausgeht. Die Durchführung entsprechender Untersuchungen (Probebohrung und ggf. Sanierung), in Absprache mit den zuständigen Behörden, ist im Vorfeld einer Bebauung notwendig. Nur so kann die Umweltverträglichkeit der Bebauung einer betroffenen Fläche garantiert werden.

Betroffenheit

Laut Altlasten- und Verdachtsflächenkataster (CASIPO) befinden sich keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Plangebiets. In der näheren Umgebung befinden sich östlich und westlich jedoch potenziell kontaminierte Standorte. Diese werden durch das Bauvorhaben jedoch nicht tangiert.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.5.4 LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN

Allgemeine Erläuterungen

Im Sinne einer möglichst bodensparenden Raumentwicklung und einer Reduzierung/Beschränkung des Flächenverbrauches sollten neben dem Bodenrecycling und der Umnutzung bereits versiegelter Flächen landwirtschaftlich wertvolle Böden bei der Ausweisung und Entwicklung von Flächen prioritär erhalten werden. Grundlage dafür ist die Erstellung ausreichender und belastbarer Datengrundlagen, um landwirtschaftlich wertvolle Böden zu identifizieren, diese Information in die Planungen einzubeziehen und möglicherweise erhalten zu können.

Betroffenheit

Nach Informationen der Bodenkarte (1:25.000) handelt es sich im Bereich des westlichen Teilgebietes um schwere, schwach bis mäßig gleyhaltige Lehm Böden (UDa) und im Bereich des östlichen Teilgebietes um schwach bis mäßig gleyifizierte Lehm-Sand-Böden (LDa). Auf Grund des hohen Lehmannteils werden keine landwirtschaftlich wertvollen Böden im Plangebiet erwartet. Zudem ist der Eingriff durch den vorgesehenen Bau auf Stelzen auf ein Minimum reduziert.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

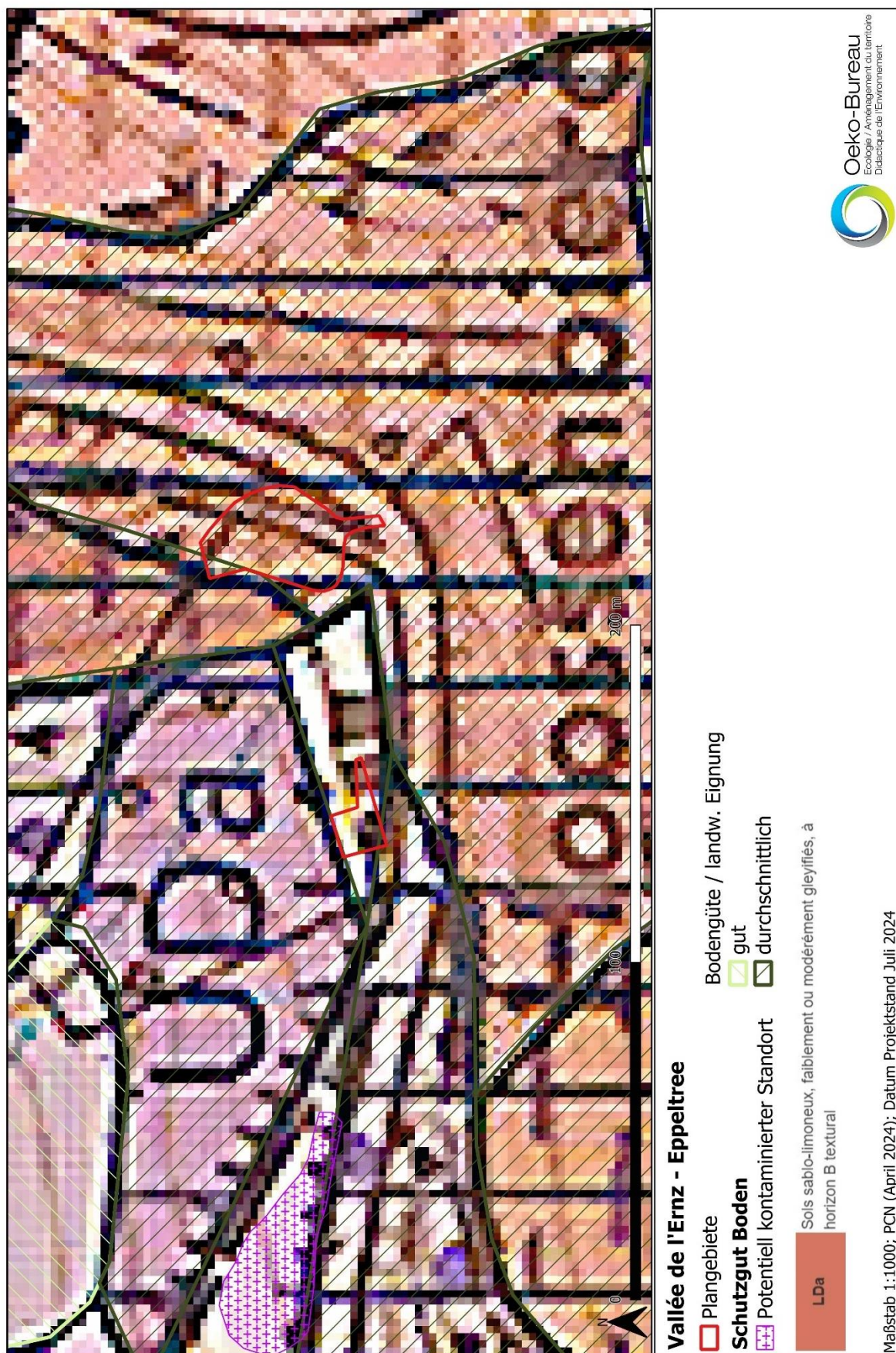


Abbildung 27: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Boden. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Mai 2024.

5.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Klima und Luft.

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	Klimaschutz und Klimaanpassung: • Förderung von Energieeinsparung und Emissionsminderung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basisjahr 2005) • Ziel der „Netto-null-Emissionen“ bis spätestens 2050 • Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Bruttoendenergienachfrage bis 2030 auf 25% • Reduktion des Endenergieverbrauchs dank gesteigerter Energieeffizienz bis 2030 um 40-44% (Basisjahr 2007) (PNDD 3^{ie}me plan, 2019 (S.57); PNEC „2021-2030“, 2020 (S. 35 ff.))
02	Im Rahmen der Raumentwicklung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene gilt es die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Gesellschaft an die Auswirkungen und Veränderungen durch den Klimawandel zu stärken und zu fördern. (Klimaadaptationsplan 2018-2023, 2018)
07	Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit Förderung von Lebensqualität: • Verhinderung der Überschreitung lokaler Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel • Verbesserung der Luftqualität durch eine Verminderung der Emissionen an SO₂ (-50%), NO_x (-83%), COVNM (-42%), NH₃ (-22%) und PM_{2,5} (-40%) bis 2030 (Basisjahr 2005) (RGD concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, 2011, RDG concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, 2018; PNDD 3^{ie}me plan, 2019; plan qualité de l'air, 2021; programme national de lutte contre la pollution atmosphérique, 2021; Modu2)
09	Reduktion verkehrsbedingter Gesundheits- und Umweltbelastungen: • Förderung des Ausbaus einer nachhaltigen Mobilität • Verbesserung des Modal-Split zwischen ÖV, MIV und NMIV auf 22/53/25 bis 2035 (PNM „2035“, 2022 (S.36); Modu 2.0, 2018 (S. 8); PNDD 3^{ie}me plan, 2019; PDAT, 2023 (S.36))
SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE	
	Erhaltung, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie entsprechende Schneisen zum Luftausgleich)
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen
	Berücksichtigung potenzieller Folgen klimatischer Veränderungen wie Unwetterereignisse, zunehmende Hochwasser und Hitzeextreme

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die drei Teilbereiche Klimawandel, klimatisch-lufthygienische Ausgleichsflächen und Feinstaubbelastung abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

5.6.1 KLIMAWANDEL

Allgemeine Erläuterungen

Der Umgang mit Auswirkungen des Klimawandels ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Erderwärmung in den vergangenen 50 Jahren ist maßgebend auf den Menschen und menschliche Aktivitäten zurückzuführen (3^{ie} PNDD 2021). Im Großherzogtum Luxemburg verringerten sich die Treibhausgasemissionen im Zeitraum zwischen 1990 und 1998, als Folge des wirtschaftlichen Strukturwandels (hier: Umstrukturierung der Stahlindustrie). In den folgenden sieben Jahren stieg der Wert der Treibhausgasemissionen erneut auf ein ähnliches Niveau von 1990 an, als Resultat des wachsenden Verkehrsaufkommens. Mit 17,4 t CO₂ Äquivalent pro Einwohner (EEA, 2016) gilt Luxemburg als größter Emittent der EU. Seit 2006, als der erste Aktionsplan Klimaschutz in Kraft trat, konnte der Wert stetig verringert werden. Nach dem zweiten Aktionsplan Klimaschutz aus dem Jahr 2013 ist ein dritter zurzeit in Ausarbeitung.⁵ Relevante Treibhausgase sind in erster Linie CO₂ (Verkehr, Heizen, Stromerzeugung oder Industrieemissionen), Methan (Klärwerke, Mülldeponien und in der Landwirtschaft) und N₂O (Viehzucht und Düngemittleinsatz). Hauptverursacher in Luxemburg ist zu zwei Drittel der Transportsektor.

Total greenhouse gas emissions per capita in 2021
(kt CO₂ equivalent)

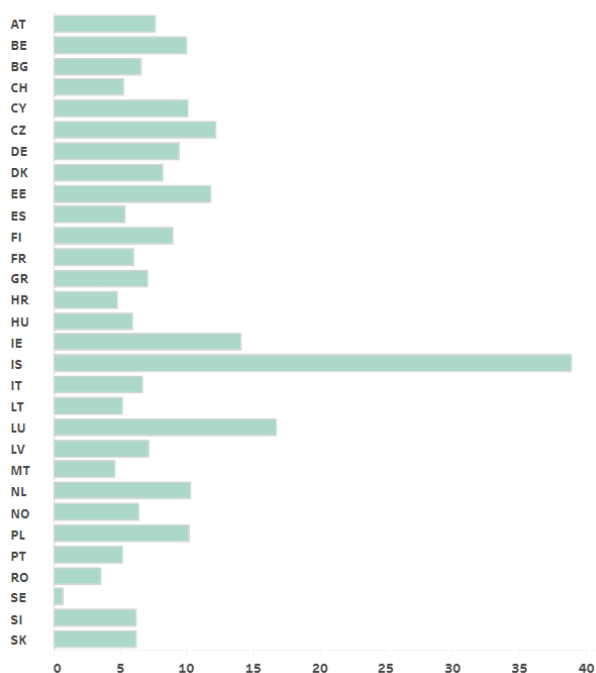


Abbildung 28: Treibhausgasemission 2021 (in kt CO₂-Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich. Quelle: www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer.

Auf Gemeindeebene sind besonders die auf den Klimawandel zurückzuführenden lokalen Auswirkungen und Extremereignisse wie Hitze (>Dürre, Waldbrandgefahr, Hitzestress), Starkregen (>Hochwasser, Bodenerosion, Hangrutschungen) oder Starkwind (>Sturmschäden) von Bedeutung, sowie eine potenziell zunehmende Häufigkeit dieser Extremereignisse und in welchen Räumen sich eine Anfälligkeit und die Notwendigkeit einer Anpassung bzw. der Schaffung widerstandsfähiger Strukturen ergibt.

Betroffenheit

⁵ Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg, Klimafolgen, Handlungsempfehlungen, Maßnahmen. MDDI, 18.04.2018

Für das gesamte Plangebiet und der geplanten Nutzung wird aufgrund der geringen Eingriffsgröße des Projekts sowie der vorgesehenen ökologischen Nutzung eine geringe Vulnerabilität gegenüber Auswirkungen des Klimawandels angenommen.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.6.2 KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHSFLÄCHEN

Allgemeine Erläuterungen

Die bioklimatische Situation und die Luftqualität sind in besiedelten Räumen entscheidende Voraussetzungen für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Teilräume der Landschaft übernehmen die Funktion, über Frischluftentstehung und Luft-Austauschbahnen die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse in den bebauten Frischluft-Bedarfsgebieten positiv zu beeinflussen und bestehenden Vorbelastungen entgegenzuwirken.

Außerdem stehen Klimaschutz und Klimaanpassung in einem direkten Zusammenhang mit der klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion von Flächen, da auftretende Extremereignisse (Trockenheit, Hitze, Dürre, Extremniederschlag, Hochwasser, Sturm etc.) in der Stärke ihrer Auswirkungen von begrünten und unversiegelten Flächen geschwächt und ausgeglichen werden können. Diesbezüglich sollte in den Gemeinden auf ausreichende Grünstrukturen und -flächen geachtet werden.

Betroffenheit

Laut der im Rahmen des modellbasierten regionalen Klimaanalyse zur klimaökologischen Situation in Luxemburg erstellen Planhinweiskarte (LIST & GEO-NET UMWELTCONSULTING, 2021) wird dem Plangebiet eine erhöhte bioklimatische Situation zugeschrieben. Die Fläche soll für den sensiblen ökologischen Tourismus genutzt werden. Der Eingriffsbereich wird hierbei möglichst geringgehalten und es wird ein Maximum an Grünstrukturen erhalten (keine Rodung). Eine Dachbegrünung der Unterkünfte kann in der Projektplanung, u.a. aufgrund eines kühlenden und luftbefeuchtenden Effekts, in Betracht gezogen werden (vgl. Kapitel 5.2.4).

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

5.6.3 FEINSTAUB- UND STICKSTOFFBELASTUNGEN

Allgemeine Erläuterungen

Seit dem Jahr 2005 sind Grenzwerte für den 24 - Stunden - Mittelwert von Stickstoffdioxid - (NO_2) und Feinstaubpartikelaußstoß (PM_{10}) festgesetzt. Diese Grenzwerte liegen bei $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (NO_2) bzw. bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM_{10}). Messungen der Umweltverwaltung belegen, dass an den großen Verkehrsknotenpunkten, speziell in Luxemburg-Stadt, die Grenzwerte für NO_2 und PM_{10} überschritten werden. Zum Jahr 2010 wurde der Grenzwert für den 24 - Stunden - Mittelwert von NO_2 auf $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ herabgesetzt. Als Hauptverursacher des NO_2 - und PM_{10} - Ausstoßes wird der Verkehr angesehen. Um diesen Ausstoß reduzieren zu können, sind gezielte Maßnahmen notwendig. Diese sollten sich auf das Verkehrsverhalten der wohnenden und arbeitenden Bevölkerung beziehen (3^{ieme} PNDD 2021 und PNAQ 2020). Neben der Schadensbegrenzung haben der Ausbau und die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV eine hohe Bedeutung für die Reduktion der Feinstaubbelastung. Darüber hinaus ist bei der geplanten Bebauung sowohl die Steigerung der Energieeffizienz als auch die Nutzung von erneuerbaren Energien zu fördern.

Betroffenheit

Laut Geoportal befindet sich die nächstgelegene mittelgroße Feuerungsanlage (NACE-Code 35.3) ca. 7,3km westlich des Plangebiets in der Ortschaft Diekirch. Im Plangebiet wird im Mittel von einer Belastung von $0-25\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 (geostatistische Interpolation) ausgegangen. Für Feinstaub werden in dem Bereich Werte von $0-10\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} erreicht. Die oben erwähnten Grenzwerte werden nicht überschritten.

Eine Dachbegrünung der Unterkünfte kann in der Projektplanung, u.a. aufgrund der Filterung von Schadstoffen und Feinstäuben aus der Luft, in Betracht gezogen werden (vgl. Kapitel 5.2.4).

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

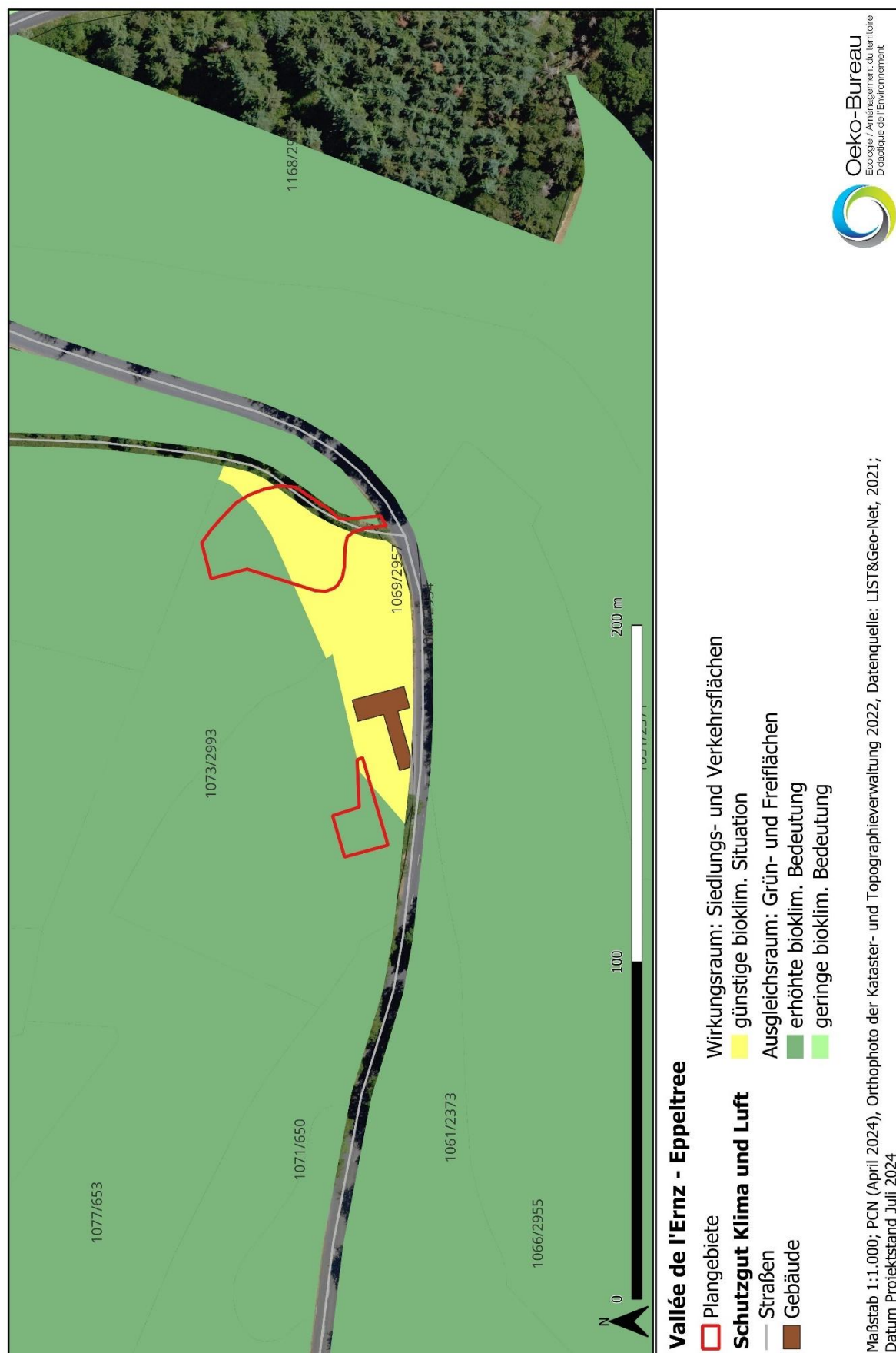


Abbildung 29: Darstellung der relevanten Themen für das Schutzgut Klima und Luft. Quelle: Geoportal und eigene Darstellung, Mai 2024.

5.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Kultur- und Sachgüter.

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
10	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Erhalt und die behutsame Weiterentwicklung der Landschaft sowie des kulturellen, architektonischen und archäologischen Erbes in ihrem räumlichen Zusammenhang zu sichern. Der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter sowie eine weitere Fragmentierung der Landschaft sind zu vermeiden. (PNDD 3 ^{ème} plan, 2019, Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe, 1985, European Landscape Convention, 2004)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern
	Sicherung von historischen Kulturlandschaften
	Sicherung baulicher Ensembles und erhaltenswerter Baustrukturen

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die beiden Teilbereiche archäologisch relevante Flächen und Denkmalschutz von Objekten und Ensembles abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

5.7.1 ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN

Allgemeine Erläuterungen

Das „Institut National de Recherches Archéologiques“ (INRA), unterscheidet bei archäologisch relevanten Flächen zwischen zwei Zonen:

- ▶ „Zone d'observation archéologique“ (ZOA): Bereiche, in denen bereits Elemente des archäologischen Erbes entdeckt wurden. Im Vorfeld eines Bauprojekts muss bei dem INRA ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche spätestens zum Zeitpunkt der Anfrage der Bau- oder Abrissgenehmigung gestellt werden. Ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche ist nicht erforderlich, wenn:
 - es sich um Bau-, Abriss- oder Aufschüttungs- und Abgrabungsprojekte innerhalb des „quartier existant“ mit einer Grundfläche kleiner 100qm und einer Tiefe von weniger als 0,25m handelt;
 - es sich um dringende Infrastrukturarbeiten handelt.

Für Arbeiten an national geschützten Denkmälern ist in jedem Fall eine Genehmigung des INRA erforderlich. Die nationalen Denkmäler und andere zusätzlich gelistete archäologische Fundstätten sind ein Teilbereich der ZOA.

- ▶ Unterzone: Bereiche, die noch nicht Gegenstand einer archäologischen Prüfung waren und für die noch keine Daten vorliegen, die es erlauben archäologisches Potenzial auszuschließen. Im Vorfeld eines Bauprojekts muss bei dem INRA ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche spätestens zum Zeitpunkt der Anfrage der Bau- oder Abrissgenehmigung gestellt werden. Ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche ist nicht erforderlich, wenn:

- es sich um Bau-, Abriss- oder Aufschüttungs- und Abgrabungsprojekte, innerhalb des „quartier existant“ mit einer Grundfläche kleiner 0,3ha und einer Tiefe von weniger als 0,25m handelt;
- es sich um Bau-, Abriss- oder Aufschüttungs- und Abgrabungsprojekte, innerhalb des „nouveau quartier“ mit einer Grundfläche kleiner 1,0ha handelt;
- es sich um Sanierungsarbeiten bestehender Straßen handelt.

Andere Flächen, die außerhalb der archäologischen Beobachtungszone (ZOA) liegen sind von einer archäologischen Prüfung befreit. Hierzu zählen:

- ▶ archäologische Stätten, die gemäß Art. 19 klassifiziert wurden;
- ▶ archäologische Stätten, die nach einer archäologischen Ausgrabung vollständig zerstört wurden;
- ▶ Grundstücke, die bereits soweit erschlossen sind, dass kein Kulturerbe mehr geschützt werden kann.

Betroffenheit

Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb der Unterzone der ZOA. Im Vorfeld eines möglichen Bauprojekts muss bei der INRA ein Antrag zur archäologischen Bewertung der Fläche spätestens zum Zeitpunkt der Anfrage der Baugenehmigung gestellt werden.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahme werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

- ▶ Im Vorfeld eines Bauprojekts muss für das Plangebiet vorab ein Antrag zur archäologischen Bewertung bei der INRA gestellt werden.

5.7.2 DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES

Allgemeine Erläuterungen

Generell werden unter Kulturgütern denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte wie z.B. historische Gebäude und Ensembles verstanden. Der Schutz dieser Kulturgüter schließt unter fachlichen Aspekten eine den geschützten Gebäuden angemessene Gestaltung des unmittelbaren Umfeldes (Schutz der Umgebungsqualität) mit ein. Zu den schutzwürdigen Kulturgütern können auch traditionelle Ortsrandbereiche mit ihren wertgebenden Gehölzstrukturen und Natursteinmauern gehören. Als Sachgüter werden alle mit Gebäuden bestandenen Flächen bezeichnet.

Betroffenheit

Nach aktuell gültigen PAG befinden sich keine geschützten Objekte, Ensembles oder denkmalschutzrelevante Flächen innerhalb des Plangebiets.

Es werden keine Auswirkungen erwartet.

6 FAZIT

Die Eppeltree Hideaway Cabin (<https://eppeltree.com>) in Eppeldorf bietet seit 2021 eine neuartige Möglichkeit für den nachhaltigen, ökologischen Tourismus. Auf Grund der steigenden Nachfrage möchte der Eigentümer zwei weitere Hütten (ca. 40m²) mit Terrasse (ca. 25m²) sowie ein Outdoor-Spa mit Whirlpool (ca. 32m²) errichten. Das Konzept des vorgestellten Projekts ist dabei zwingend von einer intakten Natur abhängig, wodurch ein möglichst minimaler Einfluss sowie der Erhalt möglichst vieler Strukturen ermöglicht wird.

Innerhalb des aktuellen luxemburgischen Naturschutzgesetz (NatSchG), „loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“ (Art. 6 und 7) ist eine solche Nutzung in der zone verte jedoch nicht zulässig. Aus diesem Grund ist eine punktuelle Modifikation des PAG der Gemeinde Vallée de l'Ernz notwendig, um eine Nutzung der Flächen für den Ökotourismus zu ermöglichen. Diese Modifikation kann dabei über die partie écrite so weit präzisiert werden, dass nur das hier vorgestellte Projekt umsetzbar ist.

Da die Zonierungen im Laufe der Prozedur sowie in Rücksprache mit dem Umweltministerium angepasst werden können, bezieht sich das vorliegende Dokument noch nicht auf finale Abgrenzung des Plangebiets. Die in diesem vorliegenden Dossier analysierten Gebiete besitzen eine ungefähre Größe von 220m² (westliches Teilgebiet) und 1000m² (östliches Teilgebiet). Die geplanten Unterkünfte auf Stelzen sowie das Outdoor-Spa benötigen hierbei nur eine Gesamtgrundfläche von insgesamt ca. 162m². Denkbar wäre daher auch eine reduzierte Ausweisung, über drei sogenannte „REC-îlot insolite touristique“, die den Betrieb kleinerer touristischer Unterkünfte für den Kurzaufenthalt und einen kleinen Spa-Bereich ermöglichen und streng auf die auszuweisenden Bereiche begrenzt sind. Um in diesem Fall auch den gewünschten Stellplatz (für 1 PKW) sowie die Zuwegungen zu realisieren, sollte im weiteren Projektverlauf eine genaue Lokalisierung dieser ebenfalls (kleineren) auszuweisenden Bereiche erfolgen.

Um potenziell erhebliche Umweltauswirkungen der geplanten Modifikation zu ermitteln, wird die vorliegende Phase 1 der SUP durchgeführt.

Für das Schutzgut Landschaft, das Schutzgut Boden sowie das Schutzgut Klima und Luft werden geringe Auswirkungen erwartet.

Für das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, das Schutzgut Wasser und das Schutzgut Kultur und Sachgüter werden mittlere Auswirkungen erwartet.

Unter Berücksichtigung folgender VMA-Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ausgeschlossen werden:

- Die Wiederinbetriebnahme der ehemaligen Bushaltestelle, unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit für Wanderer und Gäste, ist anzustreben.
- Es sollte eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden des MECB und der ANF zur Realisierbarkeit des Projektes im noch auszuweisenden nationalen Schutzgebiet Nr. 19 „Eppeldorf - Hossebiërg“ erfolgen. Für das zukünftig gültige RGD sollte ggf. eine notwendige Ausnahmeregelung festgehalten werden.
- Vorsorgliche Kennzeichnung des Plangebietes als potenzielles Habitat nach Art. 17 NatSchG.
- Im Falle einer Zerstörung/Beeinträchtigung geschützter Lebensräume nach Art. 17 sind eine naturschutzrechtliche Genehmigung sowie Kompensationszahlungen für den direkten Eingriffsbe-

reich (Hütten, Terrassen, Spa, Wege) erforderlich. Es wird zum aktuellen Zeitpunkt keine Beeinträchtigung von potenziell regelmäßig genutzten Habitaten in den zukünftig weiterhin bestehenden Bereichen (Streuobstwiese mit extensiver Beweidung durch Schafe, Garten) angenommen.

- Eine Dachbegrünung der Unterkünfte kann sich positiv auswirken und sollte in Betracht gezogen werden.
- Im Falle einer notwendigen Verlegung von Leitungen im Nahbereich des temporären Bachlaufes, sollte dies in Rücksprache und unter den wasserschutzrechtlichen Vorgaben der AGE erfolgen.
- Im Vorfeld eines Bauprojekts muss für das Plangebiet vorab ein Antrag zur archäologischen Bewertung bei der INRA gestellt werden.

7 ANHANG

Anhang 1: Eppeltree Hideaway Cabin. Hosseberg - Eppeldorf. Projet d'extension. Présentation sommaire commune Vallée de l'Ernz. (Eppeltree, Februar 2024)

Anhang 2: Pläne der relevante Themen der einzelnen Schutzgüter (Oeko-Bureau, 2024)

Anhang 3: FFH-Verträglichkeitsprüfung, Phase 1 Vorprüfung „Screening“ (Oeko-Bureau, August 2024)