



Neubau von Parkplätzen

Syndicat des Eaux du Sud
Koerich.



SYNDICAT
DES EAUX DU SUD
KOERICH

Umweltverträglichkeitsstudie

- gemäß *loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement*
- und gemäß Annex IV (n°65) des *règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement*

Screening-Dossier



LUXPLAN S.A.
Ingénieurs conseils

20201723-LP-ENV-EIE



Auftraggeber :**Syndicat des Eaux du Sud (SES) Koerich**

Fockemillen
L-8388 Koerich
Tél. : 39 91 96 - 1

**Auftragnehmer :****Luxplan S.A.**

85-87, Parc d'Activités Capellen
L-8303 Capellen
Tél. : (+352) 26 390 1
Fax : (+352) 30 56 09



Projektnummer	20201723-LP-ENV-EIE
----------------------	---------------------

	Name	Datum
Erstellt von	Julia GERHARD, M.Sc. Umweltbiowissenschaften Tel.: 26 390 302	Oktober 2021
Geprüft von	Laura KNOPP, M. Sc. Umweltwissenschaften Tel.: 26 390 338	Oktober 2021

R:\2020\20201723_LP_ENV_01_EIE-Screening_Parking_SES_Koerich\C_Documents\C2_Docs_de_Luxplan\20201723_LP_ENV_EIE-Screening Parking SES Koerich



Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Beschreibung des Projektes	2
2.1	Beschreibung des Projektstandorts.....	2
2.1.1	Plan d'aménagement général (PAG)	5
2.2	Wesentliche bauliche Merkmale	9
3	Beschreibung und Bewertung möglicher, umweltrelevanter Wirkungen	14
3.1	Schutzgut Mensch	14
3.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	19
3.3	Schutzgut Boden.....	29
3.4	Schutzgut Wasser	33
3.5	Schutzgut Klima und Luft.....	37
3.6	Schutzgut Landschaft.....	40
3.7	Schutzgut Kultur und Sachgüter	43
4	Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter	45
4.1	Schutzgut Mensch	45
4.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....	46
4.3	Schutzgut Boden.....	49
4.4	Schutzgut Wasser	49
4.5	Schutzgut Klima und Luft.....	50
4.6	Schutzgut Landschaft.....	51
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	51
4.8	Sonstiges.....	51
5	Fazit	54
6	Verwendete Literatur	55

Abbildungen

Abb. 1: Geplante Parkplatzflächen (grün) innerhalb der Eingriffsfläche der Umbauarbeiten (rot) (Bildquelle: Geoportail 2021).....	1
Abb. 2: Lage des Betriebsgeländes der SES auf topographischer Karte (Quelle: ACT 2021).	2
Abb. 3: Darstellung der Eingriffsfläche für die Umbauarbeiten (rot) und die geplanten Parkplätze (grün) auf dem Orthofoto (Quelle: Geoportail 2021).....	3
Abb. 4: betroffene Katasterparzellen (Quelle: ACT 2021).....	4
Abb. 5: <i>Partie graphique</i> des PAG der Gemeinde Koerich - localit� de Koerich (Quelle: TR-Engineering 2013), die Planzone liegt außerhalb des dargestellten Bereichs.....	5
Abb. 6: Auszug aus dem PAG Projet, siehe auch Anhang 1 (Quelle: TR Engineering S.A. und Espace & Paysages S.A. 2019).....	6
Abb. 7: Blickfeld (Field of view) nach Südosten auf den bestehenden Parkstreifen, der durch den neuen Parkstreifen überplant werden soll (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).	7
Abb. 8: Blick nach Süden auf die Rasenfläche südlich des bestehenden Parkstreifens, die durch den Parkplatzbau überplant werden soll (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).	7
Abb. 9: Blick nach Nordwesten auf das kleine Gebäude nördlich des Eingangsbereichs. Der rot markierte Bereich soll durch den neuen Parkplatz überplant werden (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).	8
Abb. 10: Blick nach Nordosten auf die Rasenfläche hinter dem kleinen Gebäude nördlich des Eingangsbereichs. Links ist der Douglasienbestand zu sehen. Diese Fläche wird durch die Neuanlage des Parkplatzes überprägt werden (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).....	8
Abb. 11: Blick Richtung Nordwesten in den Fichten-Douglasienbestand der im Zuge der Bauarbeiten gef�llt werden muss (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).....	9
Abb. 12: Übersicht über die Plansituation (siehe auch Anhang 2), die neuen Parkplätze sind rot umrandet (Quelle: Daedalus 2021).....	10
Abb. 13: Detail-Darstellung der geplanten Parkplätze im Südosten (links) und im Norden (rechts) der Planzone (Quelle: Daedalus 2021).	11
Abb. 14: Detail-Darstellung der geplanten PKW-Stellplätze nördlich des Batiment T (Quelle: Daedalus 2021).	12
Abb. 15: Lage der Planzone (grün umkreist) im Kontext des umgebenden Straßennetzes (Quelle: Geoportail 2021).	15
Abb. 16: Modellierung der Verkehrsbewegungen auf Hauptverkehrsstraßen 2012 – Jahresdurchschnittsbelastung in 24 Stunden, Anzahl Fahrzeuge (LKW mit Faktor 3,5 eingerechnet). Die Lage der Planzone ist rot hervorgehoben (Quelle: P&Ch 2013).	15
Abb. 17: Lage der dem Betriebsgelände am nächsten gelegene Bushaltestelle, die Positionen der geplanten Parkplätze sind grün, die Abgrenzung der geplanten Umbauarbeiten rot markiert (Quelle: Geoportail 2021).	16
Abb. 18: Darstellung der Einbindung der Planzone in das öffentliche Verkehrsnetz. Buslinien sind violett, Bahnlinien pink dargestellt (Quelle: Geoportail 2021).....	17
Abb. 19: Auszug aus der Studie über Kunstlichtemissionen in Luxemburg – Situation in der Gemeinde Koerich, der Projektstandort ist rot umkreist (Quelle: Dark-Sky Switzerland 2017)).....	18
Abb. 20: Kugelleuchte auf dem Betriebsgelände der SES (Bildquelle: Luxplan S.A.2020).	19

Abb. 21: Lage der Prüffläche (rot) im Zusammenhang mit dem Natura-2000 Schutzgebiet LU0001018 <i>Vallée de la Mamer et de l'Eisch</i> (grün) (Quelle: Geoportail 2021).	21
Abb. 22: Eingriffsfläche der Umbauarbeiten (rot) im Zusammenhang mit dem Natura-2000 Schutzgebiet LU0001018 <i>Vallée de la Mamer et de l'Eisch</i> (grün) (Quelle: Geoportail 2021).	21
Abb. 23: Baumgruppe aus vier Birken und zwei Linden nördlich des Einfahrtsbereichs (Bild: Luxplan S.A. 2020).	22
Abb. 24: Baumreihe aus Linden (rot umkreist) südlich der Einfahrt im Bereich des neuen südlichen Parkstreifens (Bild: Luxplan S.A. 2020).	23
Abb. 25: Douglasienbestand im Bereich der nördlichen Parkfläche (Bild: Luxplan S.A. 2020).	23
Abb. 26: Biotopkartierung der Eingriffsfläche für die Umbauarbeiten, größere Darstellung in Anhang 6 (Quelle: Luxplan S.A. 2021). Die Eingriffsflächen für die zukünftigen Parkzonen sind grün umrandet.	24
Abb. 27: Nachweise von Wochenstuben des Großen Mausohrs (gelbe Sterne) auf dem Gelände des SES (Quelle: MNHNL, Stand: Mai 2021).	25
Abb. 28: Rauchschwalbennester (links) und Rauchschwalben (rechts) im Carportbereich des Batiment T (Bild Luxplan S.A. 2020).	27
Abb. 29: Holzkonstruktion mit Kunstnestern für Rauchschwalben an der Außenwand des Batiment T (Bild: Luxplan 2021).	27
Abb. 30: Auszug aus der geologischen Übersichtskarte, die Lage der Planzone ist rot umkreist (Quelle: Geoportail 2021).	29
Abb. 31: Auszug aus der Bodenkarte 1:25000, die Parkflächen sind gelb, die Eingriffsfläche für die Umbauarbeiten grün umrandet dargestellt (Quelle: Geoportail 2021).	30
Abb. 32: Auszug aus der tabellarischen Massenbilanz „Cut/Fill Report“ (Quelle: Daedalus Engineering 2021).	31
Abb. 33: Darstellung der Abtrags- (orange) und Auftragsflächen (grün) von Erdmaterial (Quelle: Daedalus Engineering 2021).	31
Abb. 34: Auszug aus dem Altlasten(verdachts)flächenkataster. Große Teile des Geländes sind als SPC-Fläche gekennzeichnet. (Quelle: AEV 2021).	32
Abb. 35: Auszug aus dem Projekt der Hochwassergefahrenkarte 2021 - Darstellung der Überschwemmungszone bei einem extremen Hochwasserereignis (HQ-Extrem, niedrige Wahrscheinlichkeit) im Zusammenhang zur Lage der neuen Parkplätze (grün umrandet) (Quelle: Geoportail 2021).	33
Abb. 36: Auszug aus dem Projekt der Hochwassergefahrenkarte 2019 - Darstellung der Überschwemmungszone bei einem hundertjährigen Hochwasserereignis (HQ-100, mittlere Wahrscheinlichkeit) im Zusammenhang zur Lage der neuen Parkplätze (grün umrandet) (Quelle: Geoportail 2021).	34
Abb. 37: Planzone (rot) im Zusammenhang zum Grundwasserleiter „Luxemburger Sandstein“ (Quelle: Geoportail 2020)	35
Abb. 38: Lage der Planzone (rot umkreist) im Zusammenhang mit dem ZPS (3004 & 3005) im laufenden öffentlichen Verfahren (Quelle: Geoportail 2020).	36
Abb. 39: Auszug aus der Klimafunktionskarte (Quelle: Spacetec 2004).	38
Abb. 40: Auszug aus der Klimabewertungskarte (Quelle: Spacetec 2004).	39

Abb. 41: Planfläche (rot umkreist) im Zusammenhang zum gemäß PSP (2021) ausgewiesenen <i>Grand Ensemble Paysager</i> „Vallées de l'Eisch et de la Mamer“ (Quelle: Geoportail 2021).	41
Abb. 42: Darstellung des Reliefs in der Umgebung der Prüffläche (rot umkreist). Die Tallage des Geländes ist es von außen nicht weiträumig einsehbar (Quelle: Geoportail 2021).	42
Abb. 43: Auszug aus der archäologischen Karte für das Gemeindegebiet Koerich. Das Projektgebiet (rot umkreist) befindet sich innerhalb der <i>Zone-orange</i> (Quelle: CNRA 2016).	44

Tabellen

Tab. 1: Bezeichnung und Charakteristika der vom Planvorhaben betroffenen Katasterparzellen.....	4
Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse der schutzgutspezifischen Vorprüfung.	53

Anhänge

Anhang 1	Auszug PAG Projekt der Gemeinde Koerich (TR-Engineering, Stand 27.01.2020)
Anhang 2	Plangrundlagen (Daedalus Engineering 2021)
Anhang 3	E-Mail SEDAL vom 30.11.2020
Anhang 4	Avifaunistisches und fledermauskundliches Screening (MILVUS GmbH 02/2020)
Anhang 5	FFH-Screening “SES Batiment Koerich” (Luxplan 10/2021)
Anhang 6	Plan „Biotope - Bestand“ (Quelle: Luxplan S.A. 10/2021)
Anhang 7	Relevé exhaustif des modifications au terrain naturel (Daedalus Engineering 2021)
Anhang 8	Auszug aus dem Altlasten(verdachts)flächenkataster (AEV 07/2021)
Anhang 9	E-Mail des CNRA vom 21.12.2021
Anhang 10	Gutachten CNRA (CNRA 14.01.2021)

Abkürzungen

Abb.	Abbildung
AEV	Administration de l'Environnement
AGE	Administration de la Gestion de l'Eau
ANF	Administration de la Nature et des Forêts
ASTA	Administration des Services Techniques de l'Agriculture
BEP	Zone de bâtiments et d'équipements publics
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
CASIPO	Cadastre des Sites Potentiellement Pollués
CEF	Continuous Ecological Functionality Measures
CNRA	Centre national de recherche archéologique
COL	Centrale Ornithologique du Luxembourg
DEP	Detail- und Ergänzungsprüfung, 2. Teil des Umweltberichtes zur SUP
EIE	Évaluation des Incidences sur l'Environnement / Etude d'Impact Environmental
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
ggf.	gegebenenfalls
i. H. v.	in Höhe von
ITM	Inspection du Travail et des Mines
IVL	Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept
LDEN	Day evening night sound level – Lärmindeks über 24 Stunden
LNLT	Night sound level – nächtlicher Lärmindeks
LRT	Lebensraumtyp (nach FFH-Richtlinie)
MDDI-DE	Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, Dept. Environnement
MECDD	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable (ehemals MDDI-DE)
MNHN	Musée Nationale d'Histoire Naturelle
MoDu	Mobilité Durable
MoPAG	Modification ponctuelle du PAG
NatschG	Naturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
OBS	Occupation Biophysique du Sol
o.g.	oben genannt
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
p.a.	per annum
PAG	Plan d'Aménagement Général
PAP-NQ	Plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
PCH	Administration des Ponts et Chaussées

PDAT	Programme Directeur d'Aménagement du Territoire
PNDD	Plan National pour un Développement Durable
PNPN	Plan National pour la Protection de la Nature
PSL	Plan Directeur Sectoriel – Logement
PSP	Plan Directeur Sectoriel – Paysages
PST	Plan Directeur Sectoriel – Transport
PSZAE	Plan Directeur Sectoriel – Zones d'Activités Économiques
PV	Photovoltaik
RGD	Règlement Grand-Ducal
SCA	Sites Contaminés ou Assainis / Altlastenflächen
SEDAL	Service de Déminage de l'Armée Luxembourgeoise
SIDERO	syndicat intercommunal de dépollution des eaux résiduaires de l'ouest
SNCT	Société Nationale de Contrôle Technique
sog.	sogenannte/n
SPC	Sites Potentiellement Pollués / Altlastenverdachtflächen
SSMN	Service des Sites et Monuments Nationaux
SUP	Strategische Umweltprüfung
Tab.	Tabelle
UEP	Umwelterheblichkeitsprüfung, 1. Teil des Umweltberichtes zur SUP
üNN	über Normal-Null
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
vgl.	vergleiche
v.l.n.r.	von links nach rechts
VMK	Vermeidung, Minderung und Kompensation
ZAD	Zone d'aménagement différé
ZPIN	Zones Protégées d'Intérêt National
ZSU	Zone de servitude urbanisation

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Trinkwasserversorger *Syndicat des Eaux du Sud Koerich* (nachfolgend SES genannt) plant die Umgestaltung seines Betriebsgeländes in der Fockemillen im Gemeindegebiet Koerich. Im Zuge der Umbauarbeiten ist neben dem Neubau und Abriss von Gebäuden und dem Rückbau versiegelter Flächen auch die Anlage von drei neuen Parkplätzen mit insgesamt 58 Stellflächen für Mitarbeiter und Besucher geplant. Abb. 1 zeigt das Betriebsgelände des SES, die Eingriffsfläche der Umbauarbeiten, sowie die Lage der geplanten Parkflächen.



Abb. 1: Geplante Parkplatzflächen (grün) innerhalb der Eingriffsfläche der Umbauarbeiten (rot) (Bildquelle: Geoportail 2021).

Das Projekt fällt laut Annexe IV (*Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences*) des RGD vom 15. Mai 2018¹ unter Punkt 65 (*Construction de centres commerciaux et de parkings*) und unterliegt damit der Prüfpflicht im Sinne von Art. 2, Abs. 3, Punkt c) des EIE-Gesetzes².

Dementsprechend ist vor Umsetzung der Planung mittels einer *vérification préliminaire* (EIE-Screening) zu überprüfen, ob die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (*évaluation des incidences environnementales, EIE*) erforderlich ist.

¹ *Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.*

² *Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement. Modifié le 31. mai 2021.*

Die SES hat das Ingenieurbüro Luxplan S.A. damit beauftragt, die gemäß Annexe II des EIE-Gesetzes relevanten Informationen für den Screening Prozess zusammenzustellen. Zudem enthält das vorliegende Dossier eine Vorprüfung, ob mit Umsetzung des Projektvorhabens voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind.

2 Beschreibung des Projektes

Nachfolgend werden die wesentlichen physischen Merkmale des Projektes und die lokalräumlichen Gegebenheiten dargestellt sowie die Konformität des Projektes zum Plan d'aménagement général (PAG) der Gemeinde geprüft.

2.1 Beschreibung des Projektstandorts

Das Firmengelände des SES befindet sich im Tal der *Eisch*, nördlich der Ortschaft Koerich zwischen dem C.R. 105 und dem Bachlauf der *Eisch* (Abb. 2). Es ist in allen Richtungen von Waldflächen umgeben. Im Osten handelt es sich dabei um das Waldgebiet *Baafelt* im Westen um den *Härebesch*. Am westlichen Rand der Planzone fließt die *Eisch* in nördliche Richtung. Sich ebenfalls am Talverlauf orientierend verläuft die Landstraße C.R. 105 entlang der östlichen Plangrenze. Sie verbindet die Ortschaften Eischen, Hobscheid und Septfontaines miteinander. Die Ortschaft Koerich stellt den nächstgelegenen Ort dar und liegt etwa 1,20 km südlich der Planzone (Luftlinie).

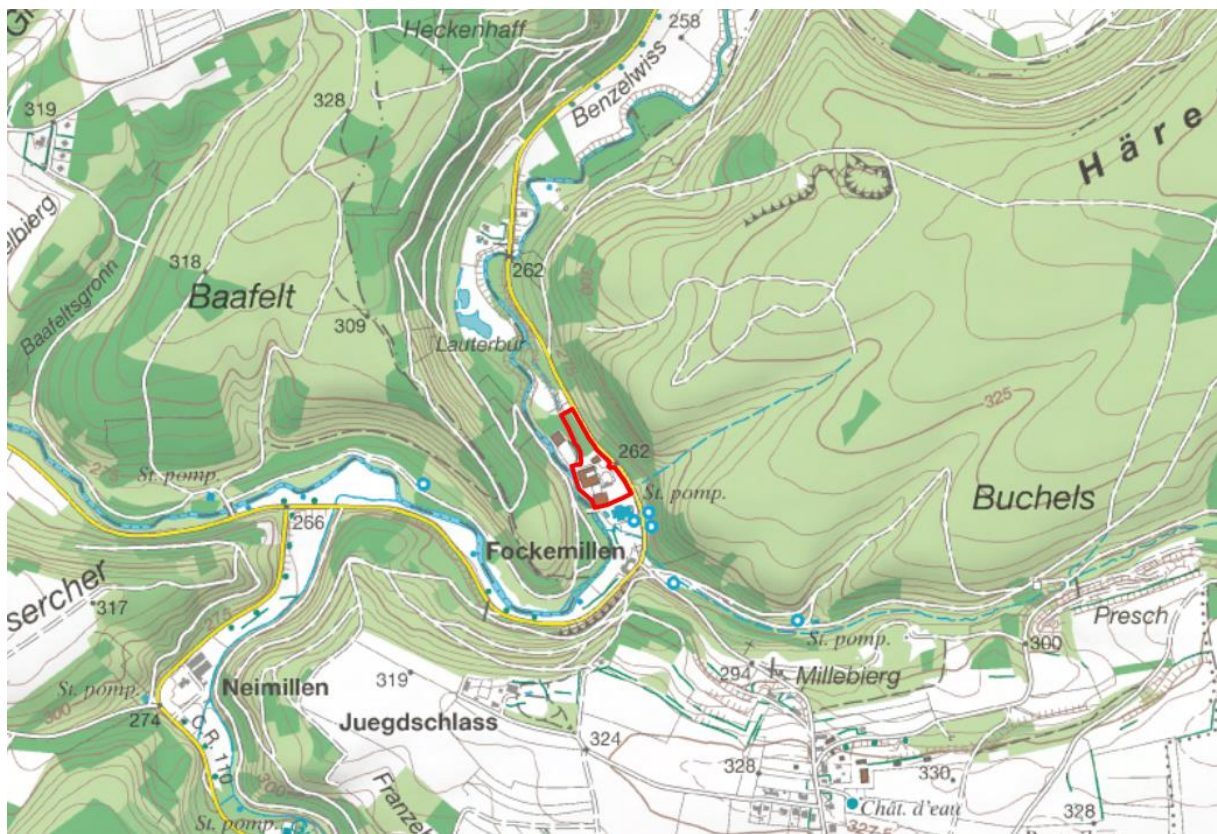


Abb. 2: Lage des Betriebsgeländes der SES auf topographischer Karte (Quelle: ACT 2021).

Ein Luftbild des Betriebsgeländes des SES ist in Abb. 3 dargestellt. Auf der Fläche befinden sich vier Gebäude des SES, darunter ein Hauptgebäude (Batiment A), eine Lagerhalle (Batiment C) und ein Carport (Batiment T) sowie ein kleineres Gebäude nordöstlich des Batiment T. Auf den Außenflächen finden sich zwei Parkplätze (zwischen Batiment C und T und östlich des Batiment A), Zufahrtsstraßen und -wege sowie parkähnliche Grünflächen mit Baumgruppen und Zierpflanzungen. Der Nordwesten der betrachteten Zone wird von einem Fichten-Douglasienbestand geprägt (siehe Abb. 3).

Ein etwa 483 m² großer Parkstreifen, bestehend aus 15 Stellplätzen soll im Südwesten des Geländes, östlich des Batiment A angelegt werden. Dort befinden sich derzeit neben Rasenflächen und Bäumen bereits 9 PKW-Stellplätze. Nördlich des Batiments T, wo zurzeit ein Fichten-Douglasienforst, Rasenflächen und ein kleines Gebäude zu finden sind, soll ein Parkplatz mit 33 Stellplätzen und einer Größe von etwa 2087 m² entstehen. Weitere 10 Stellplätze werden entlang der Nordfassade des Batiment T, auf einem bereits asphaltierten Bereich eingerichtet werden.

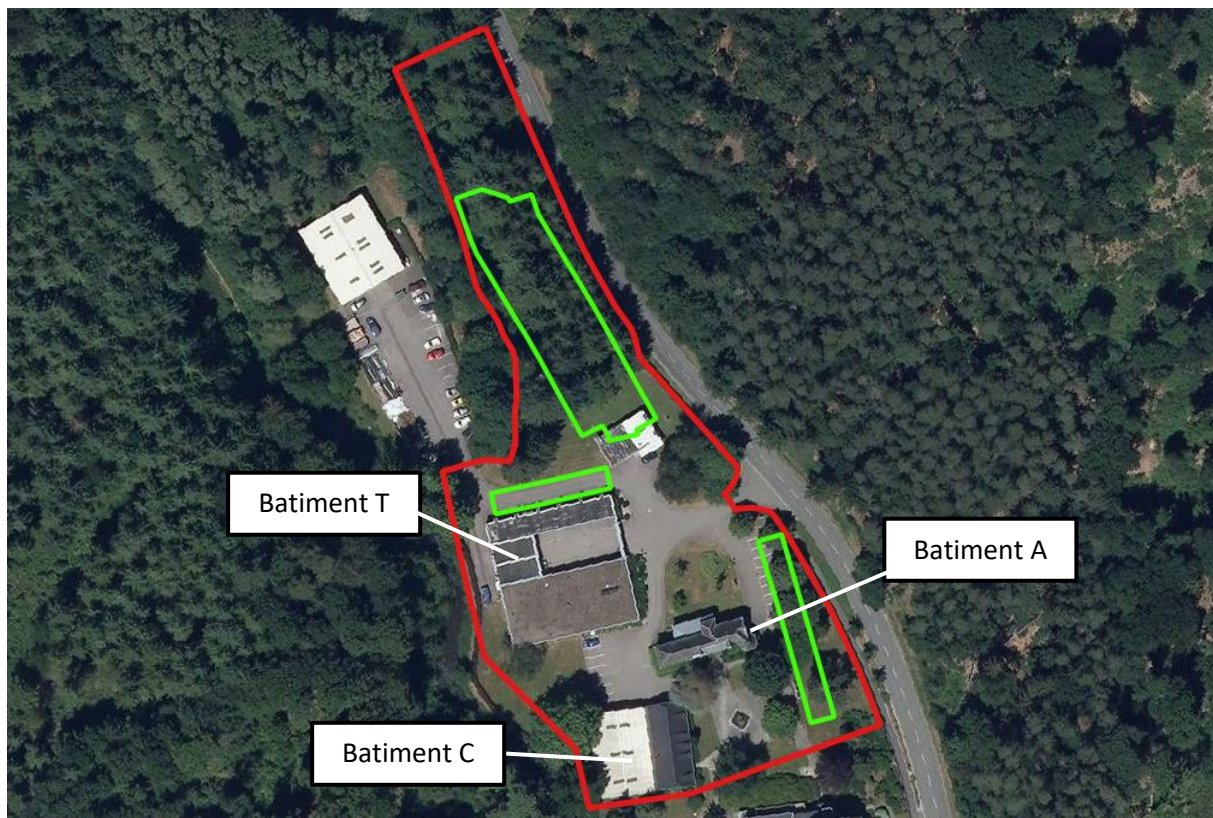


Abb. 3: Darstellung der Eingriffsfläche für die Umbauarbeiten (rot) und die geplanten Parkplätze (grün) auf dem Orthofoto (Quelle: Geoportail 2021).

Die gesamte Eingriffsfläche für die Umbauarbeiten misst etwa 1,67 Hektar, die neuen Parkplätze haben zusammen eine Fläche von 2836 m² (0,28 ha) und liegen innerhalb der Katasterparzelle 2/4644 (Abb. 4), deren Eigentümer das SES ist.



Abb. 4: betroffene Katasterparzellen (Quelle: ACT 2021).

Laut *plan cadastral* der *Administration du Cadastre et de la Topographie* (ACT) ist die Parzelle wie in Tabelle 1 beschrieben charakterisiert. Die Katasterparzelle wird zurzeit, entgegen der Nutzungsangabe der ACT als Betriebsgelände und Waldfläche genutzt.

Tab. 1: Bezeichnung und Charakteristika der vom Planvorhaben betroffenen Katasterparzellen

Nummer	Flurname	Nutzung gem. ACT	Größe in m ²	Überplanungsgrad
2/4644	Fockemillen	Mehrfachnutzung, Wiese, Ackerland, Kanal	2,6730 ha	teilflächig

2.1.1 Plan d'aménagement général (PAG)

Im aktuell gültigen PAG liegt die Fläche außerhalb des Bauperimeters in der *zone verte*. Aufgrund ihrer Randlage im Bezug zum Gemeindegebiet Koerich und der Klassierung der Fläche als *Zone agricole*, ist der Bereich nicht in der *Partie graphique* abgebildet (Abb. 5).

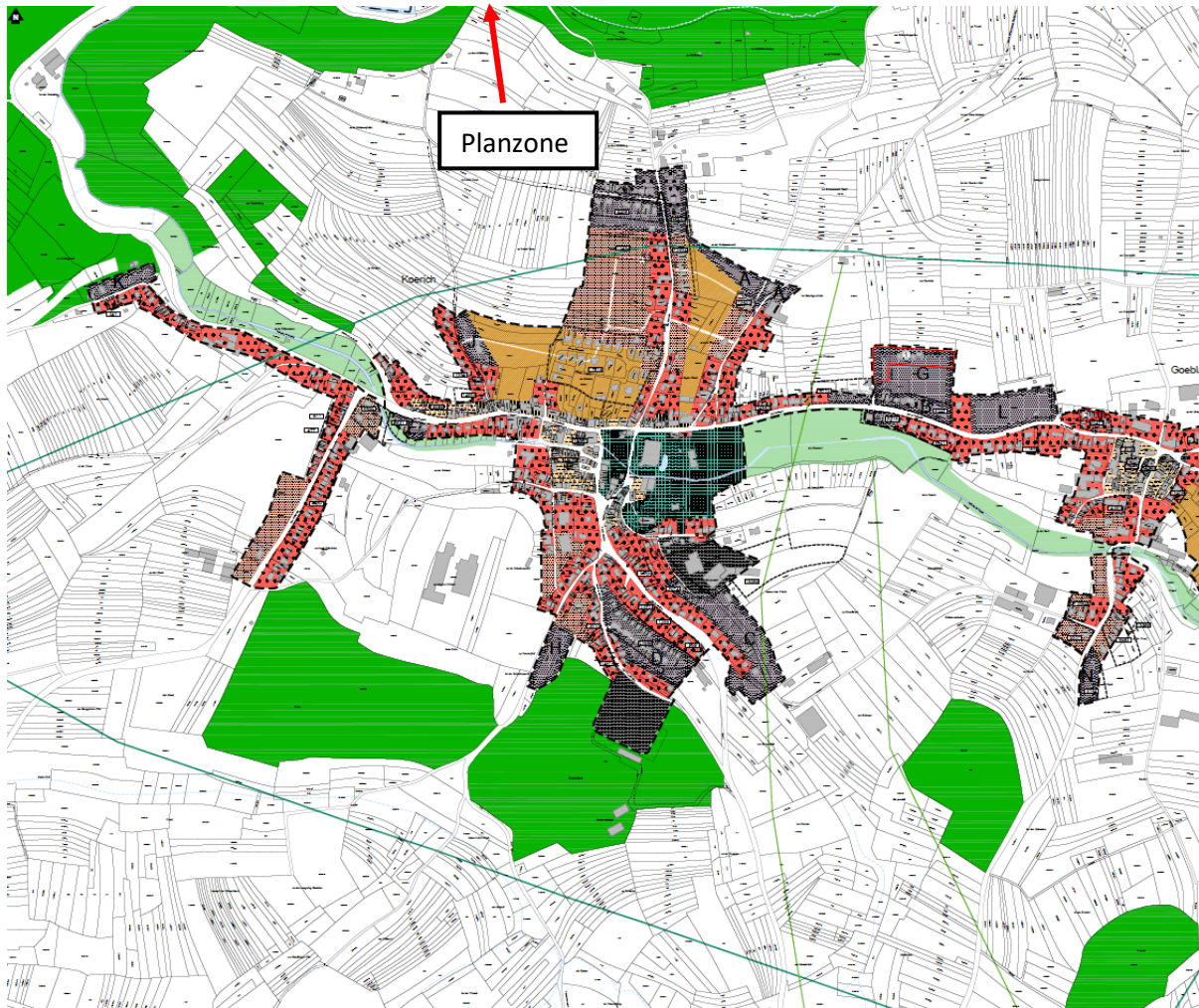


Abb. 5: *Partie graphique* des PAG der Gemeinde Koerich - localité de Koerich (Quelle: TR-Engineering 2013), die Planzone liegt außerhalb des dargestellten Bereichs.

Nach Art. 6 des Naturschutzgesetzes von 2018 ist für Neubauten in der *Zone verte* eine Genehmigung des Ministers unter bestimmten Auflagen, unter anderem einer Nutzungsrestriktion, erforderlich. Die Umgestaltung des Betriebsgeländes der SES fällt als Maßnahme des besonderen öffentlichen Interesses jedoch unter Art. 6 NatschG und kann mit einer entsprechenden Genehmigung in der *Zone verte* durchgeführt werden.

Der PAG der Gemeinde Koerich wird zurzeit neu aufgestellt. Ein Auszug aus dem aktuell vorliegenden und zu berücksichtigendem PAG-Projekts ist in Abb. 6 und im Anhang 1 dargestellt. Im Rahmen der Neuaufstellung soll das Gelände als *Zone de bâtiments et de d'équipements publics* (BEP) umklassiert werden.

Außerdem ist die Fläche als *secteur protégé de type «environnement construit»* ausgewiesen. Die baulichen Konstruktionen auf der Fläche unterstehen aus diesem Grund einem besonderen Schutz. Jedes Vorhaben innerhalb dieser Schutzzonen unterliegt den in der *Partie écrite* festgelegten besonderen Dienstbarkeiten. Dabei geht es vor allem um die Erhaltung des ursprünglichen, traditionellen Gebäudecharakters und um die harmonische Integration der Baustruktur in die umgebende Umwelt.

Die Pumpstation, die jedoch außerhalb der Planzone liegt, und das Hauptgebäude des SES sind als *construction à conserver* gekennzeichnet. Diese „zu erhaltenden Bauten“ zeichnen sich durch ihre architektonische Bedeutung aus und dürfen keinem Abriss, keiner Umwandlung oder Erweiterung unterzogen werden, die ihrem historischen oder ästhetischen Wert schaden, oder ihre Größe oder ihr architektonisches Erscheinungsbild verändern könnten. Davon ist insbesondere das steinerne Kreuz an der Ostseite des Hauptgebäudes betroffen, das als *petit patrimoine à conserver* im PAG gekennzeichnet ist. Diese Aspekte sind in der Planung zu berücksichtigen. Weitere Angaben können nach Veröffentlichung der *Partie écrite* des PAG-Projekts entnommen werden.

Die Fotos in Abb. 7 bis Abb. 11 geben einen Eindruck zum gegenwärtigen Zustand der Planzonen.



Abb. 6: Auszug aus dem PAG Projekt, siehe auch Anhang 1 (Quelle: TR Engineering S.A. und Espace & Paysages S.A. 2019).



Abb. 7: Blickfeld (Field of view) nach Südosten auf den bestehenden Parkstreifen, der durch den neuen Parkstreifen überplant werden soll (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).



Abb. 8: Blick nach Süden auf die Rasenfläche südlich des bestehenden Parkstreifens, die durch den Parkplatzbau überplant werden soll (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).



Abb. 9: Blick nach Nordwesten auf das kleine Gebäude nördlich des Eingangsbereichs. Der rot markierte Bereich soll durch den neuen Parkplatz überplant werden (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).

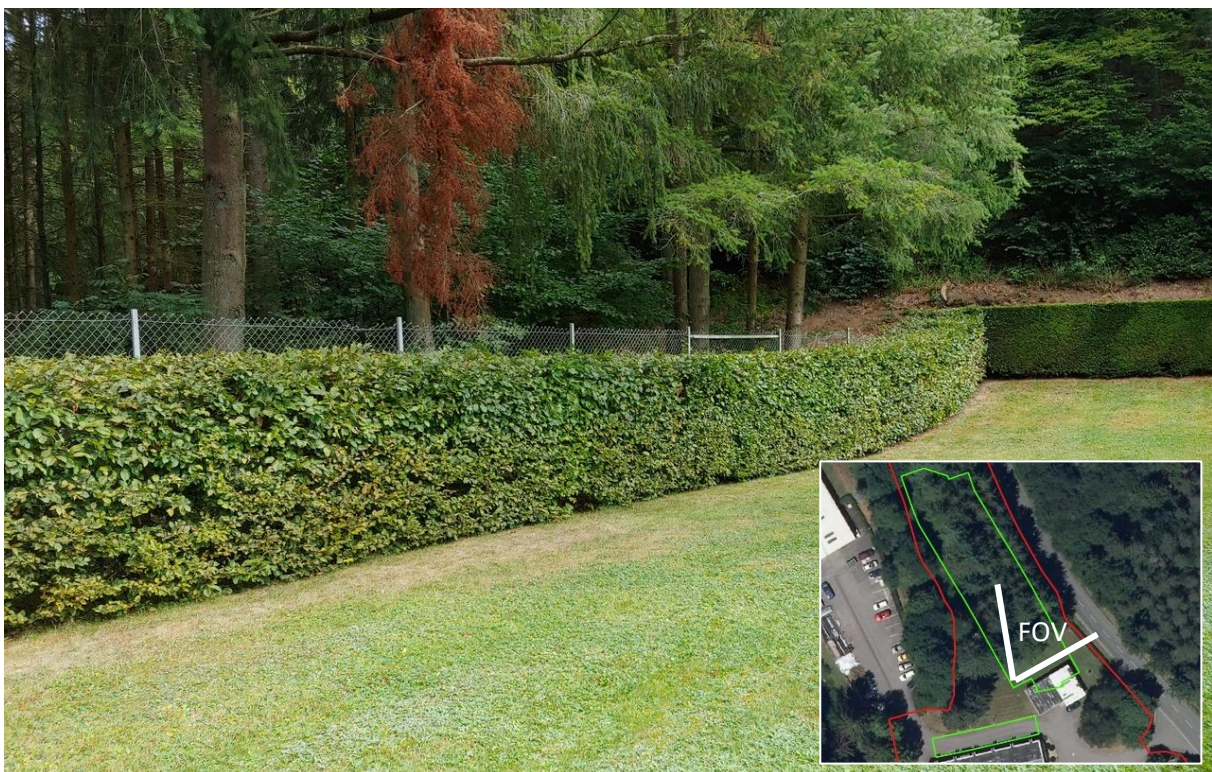


Abb. 10: Blick nach Nordosten auf die Rasenfläche hinter dem kleinen Gebäude nördlich des Eingangsbereichs. Links ist der Douglasienbestand zu sehen. Diese Fläche wird durch die Neuanlage des Parkplatzes überprägt werden (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).

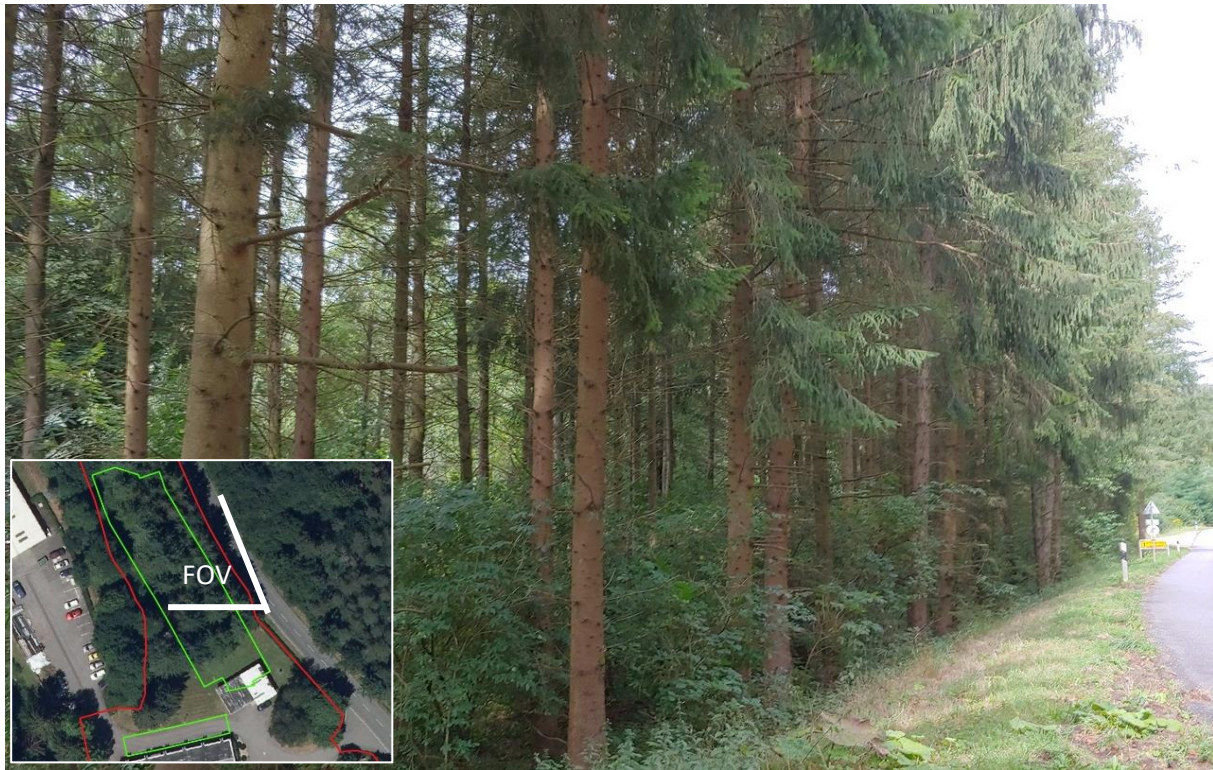


Abb. 11: Blick Richtung Nordwesten in den Fichten-Douglasienbestand der im Zuge der Bauarbeiten gefällt werden muss (Bildquelle: Luxplan S.A. 2020).

2.2 Wesentliche bauliche Merkmale

Abb. 12, Abb. 13 und Abb. 14 zeigen den aktuellen Planstand der Umbauarbeiten, sowie Detail-Ansichten der drei geplanten Parkflächen (siehe auch Anhang 2). Die Parkplätze sollen im Südosten und im Norden der von den Umbauarbeiten betroffenen Eingriffsfläche entstehen. Im Südosten sollen 15 Stellplätze entlang des bereits bestehenden, aber im Zuge des Parkplatzbaus auszubauenden Weges errichtet werden. Ein größerer Parkplatz mit 33 Stellplätzen wird im Bereich des heutigen Douglasienbestands gebaut werden. Entlang der Nordfassade des Batiment T werden zusätzlich zehn Stellplätze auf bereits bestehendem Asphalt entstehen.

Die Zufahrtsbereiche zu den Stellplätzen (ausgenommen die zentralen Stellplätze auf Asphalt) sollen aus Pflaster und im Bereich der südlichen Parkfläche teilweise aus Schotterrasen bestehen. Das Pflaster soll wasserdurchlässige Pflasterfugen besitzen. Unter Schotterrasen versteht man eine mit Schottermaterial sowie Oberboden und Kompost befestigte Rasenfläche, die im Gegensatz zu Asphalt oder Beton eine flächenhafte Versickerung von Niederschlägen erlaubt und eine grüne, naturnahe Oberflächengestaltung zulässt. Alle Stellplätze des südlichen Parkplatzes werden aus Schotterrasen gestaltet sein. Dort soll auch die Schwarzdecke auf den bereits bestehenden Parkplätzen durch Pflastersteine (Zufahrt) bzw. Schotterrasen (Stellplätze) ersetzt werden. Die Stellplätze des nördlichen Parkplatzes sollen aus Rasengittersteinen bestehen, die für eine höhere Stabilität des Untergrunds sorgen, aber dennoch wasserdurchlässig sind. Auch ein Bewuchs ist hier möglich.



Abb. 12: Übersicht über die Plansituation (siehe auch Anhang 2), die neuen Parkplätze sind rot umrandet (Quelle: Daedalus 2021).





Abb. 13: Detail-Darstellung der geplanten Parkplätze im Südosten (links) und im Norden (rechts) der Planzone (Quelle: Daedalus 2021).



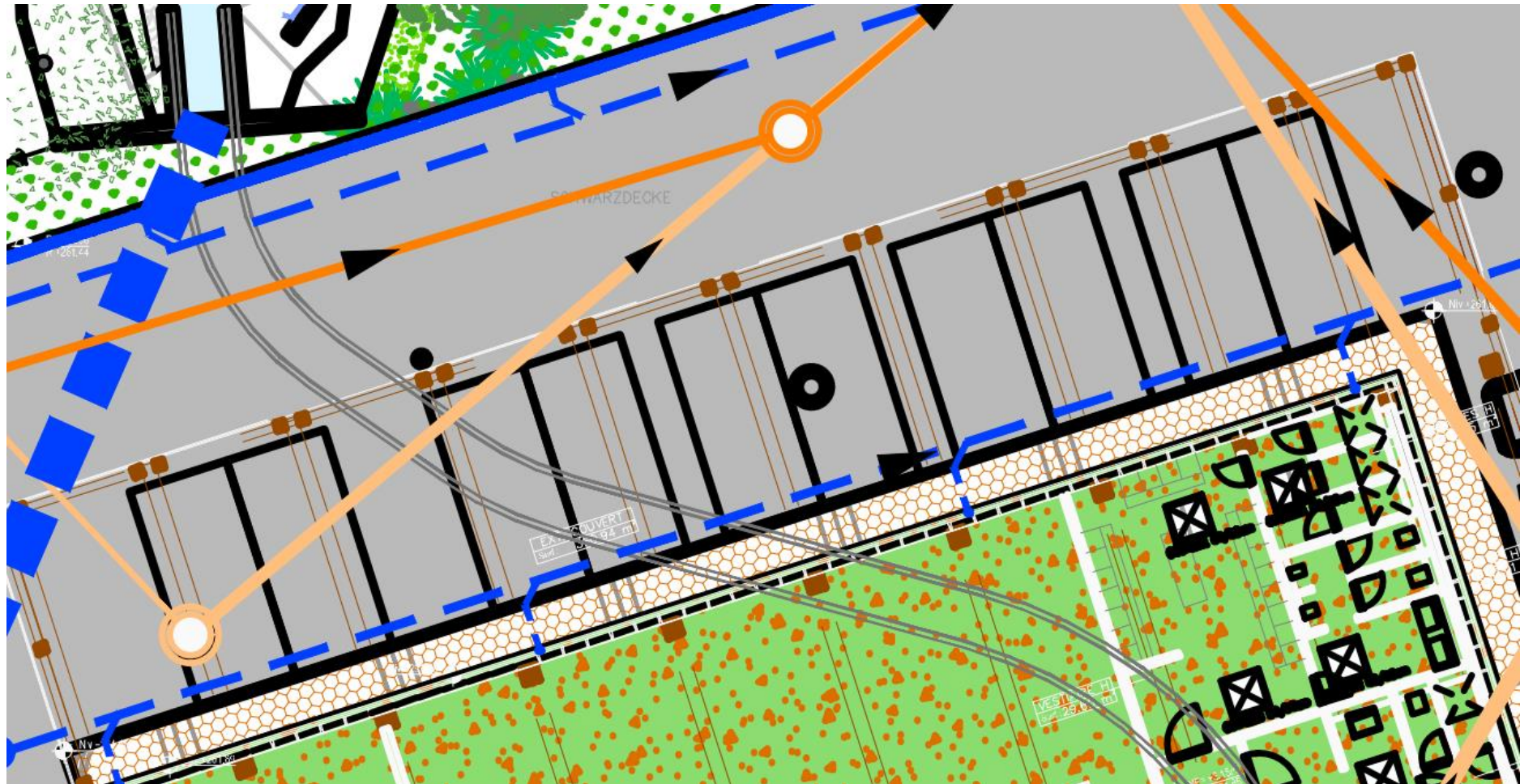


Abb. 14: Detail-Darstellung der geplanten PKW-Stellplätze nördlich des Batiment T (Quelle: Daedalus 2021).

Retentionsplanung

Die Planumsetzung der Umbauarbeiten erfordert eine Anpassung der Retentionsplanung. Die Entwässerung des Geländes wird sich dabei in zwei Richtungen orientieren. Das im nördlichen Teil des Gebiets (Section Nord) anfallende Regenwasser wird über neu anzulegende Kanalnetze einem offenen Retentionsbecken zugeführt, das nördlich des neuen Parkplatzes angelegt werden soll. Das Wasser wird anschließend über einen Drosselabfluss in den Mühlgraben und von dort die *Eisch* eingeleitet werden (7,53 l/s). Für die Section Nord ist ein Retentionvolumen von 94 m³ erforderlich.

Das in der südlichen Hälfte des gesamten Geländes anfallende Regenwasser wird teils in Kanäle eingeleitet und teils durch neue Kanalsysteme einem Retentionsbecken zugeführt. Das Becken wird auf einer Grünfläche neben der *Eisch* angelegt werden und es muss ein Retentionsvolumen von ca. 23 m³ vorgesehen werden. Das hier eingeleitete Wasser wird ebenfalls gedrosselt in die *Eisch* eingeleitet. Der zurzeit bestehende Mühlenkanal, der den Bachlauf der *Eisch* unterirdisch mit dem Mühlgraben verbindet, soll rückgebaut werden.

Ein Teil des Niederschlags, der auf die geplanten Parkflächen auftrifft, wird voraussichtlich über den wasseraufnahmefähigen Schotterrasen, das Rasengitter und das Ökopflaster vom Boden aufgenommen werden können. Das übrige Wasser wird über Bodenabflüsse in neu angelegte Kanäle geleitet. Von dort wird das auf der nördlichen Parkfläche anfallende Wasser in das neue, nördliche Retentionsbecken weitergeleitet. Das auf der südlichen Parkfläche anfallende Wasser gelangt über neu angelegte Kanäle in einen bereits bestehenden Kanal.

3 Beschreibung und Bewertung möglicher, umweltrelevanter Wirkungen

In den folgenden Unterkapiteln werden die für den Screening-Prozess gemäß Anhang II des EIE-Gesetzes relevanten Informationen schutzgutspezifisch zusammengetragen und bewertet. Anschließend erfolgt in Kapitel 4 eine Vorprüfung, ob mit der Umsetzung des Projektvorhabens laut aktuellem Planungsstand als erheblich zu bewertende Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind.

3.1 Schutzgut Mensch

Bei der Zusammenstellung von Grundlageninformationen zum Schutzgut Mensch sind grundsätzlich Informationen zur menschlichen Gesundheit sowie zum allgemeinen Wohlbefinden, zur Wohnqualität, zur gegenseitigen Verträglichkeit benachbarter Nutzungsarten, sowie zu Aspekten wie Lärm und Lichtverschmutzung von Bedeutung. Darüber hinaus werden Aspekte wie die Sicherheit und die menschliche Gesundheit betrachtet, was Unfallrisiken oder Schad- und Gefahrstoffe miteinschließt.

Verkehr / Mobilität

Das Betriebsgelände des SES, liegt etwa drei Autominuten vom Ortskern Koerich entfernt. Von den Nationalstraßen N6 und N8 ist die Fläche in etwa 6 bis 7 Minuten erreichbar, bis zur nächsten Autobahn (A6) sind es etwa 15 Autominuten. Zu erreichen ist das Gelände und damit die geplanten Parkplätze, jedoch nur über eine vergleichsweise wenig befahrene Landstraße (siehe nächster Absatz), die die Ortschaften Eischen, Hobscheid und Septfontaines miteinander verbindet (vgl. Abb. 15).

Aus den Daten der *Administration des Ponts & Chaussées* aus dem Jahr 2012 geht eine durchschnittliche Tagesverkehrsbelastung des C.R. 105 von 607 Fahrzeugen in Richtung Koerich und 613 Fahrzeugen in Richtung Hobscheid hervor (pro Jahr, vgl. Abb. 16). Diese Zahlen beziehen sich allerdings auf einen Straßenabschnitt in der Nähe von Hobscheid. Für den hier relevanten Abschnitt liegen keine Daten vor. Die schmale Darstellungsweise der Straße lässt jedoch darauf schließen, dass dort eine geringere Verkehrsbelastung zu erwarten ist, da der Durchgangsverkehr eher über den C.R. 106 im Westen und den C.R. 189 im Osten erfolgt.

Aufgrund der vergleichsweise abgelegenen ländlichen Lage des Geländes und aufgrund der Abwesenheit weiterer bedeutender Infrastrukturen in unmittelbarer Nähe geht keine bedeutend größere Anziehungskraft von dem betrachteten Bereich und dem Projektvorhaben aus, der einen erhöhten Verkehrsfluss auch nach Planumsetzung bedingen könnte. Der Stellplätze werden lediglich den Mitarbeitern des SES und Besuchern zur Verfügung gestellt. Eine hohe Auslastung der Parkplätze wird nicht erwartet.

Auf dem Gelände des SES befinden sich zurzeit über 49 Stellplätze. Davon befinden sich dreizehn im Carport. Diese gehen durch die Umbauarbeiten verloren. Durch die Umbauarbeiten wird sich die Zahl der Parkplätze um 22 erhöhen Selbst bei maximaler Auslastung der Stellplätze wird der eher wenig

befahrene C.R. 105 voraussichtlich keiner kritischen Erhöhung der Verkehrsbewegungen ausgesetzt sein.

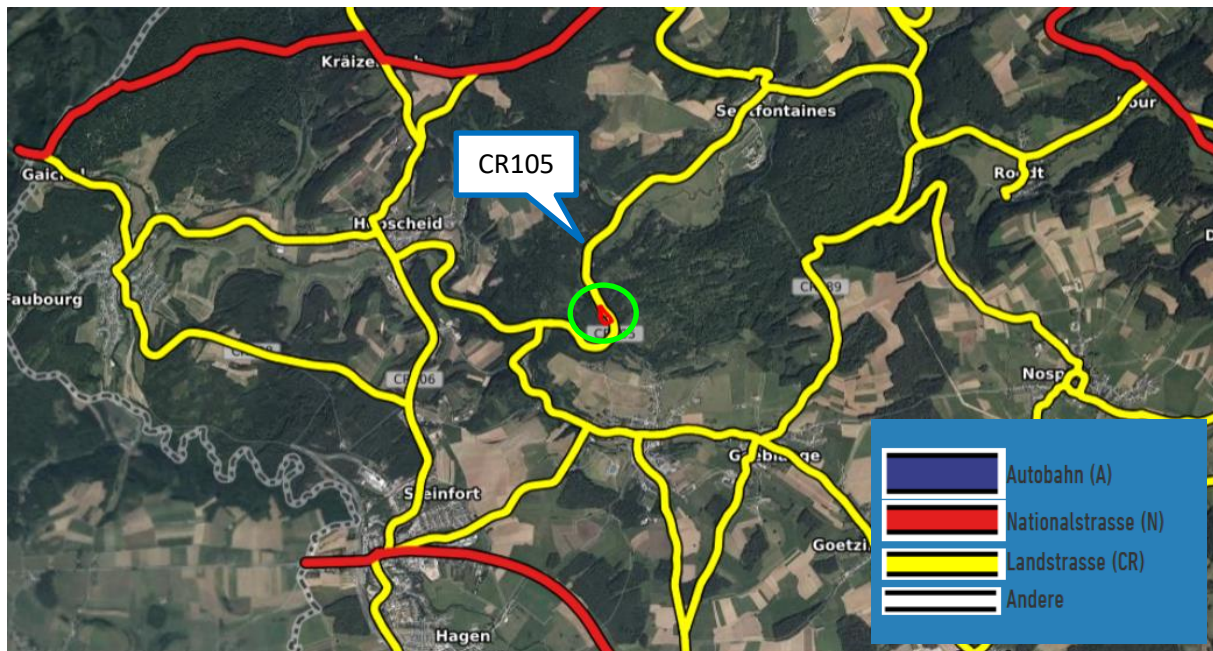


Abb. 15: Lage der Planzone (grün umkreist) im Kontext des umgebenden Straßennetzes (Quelle: Geoportal 2021).

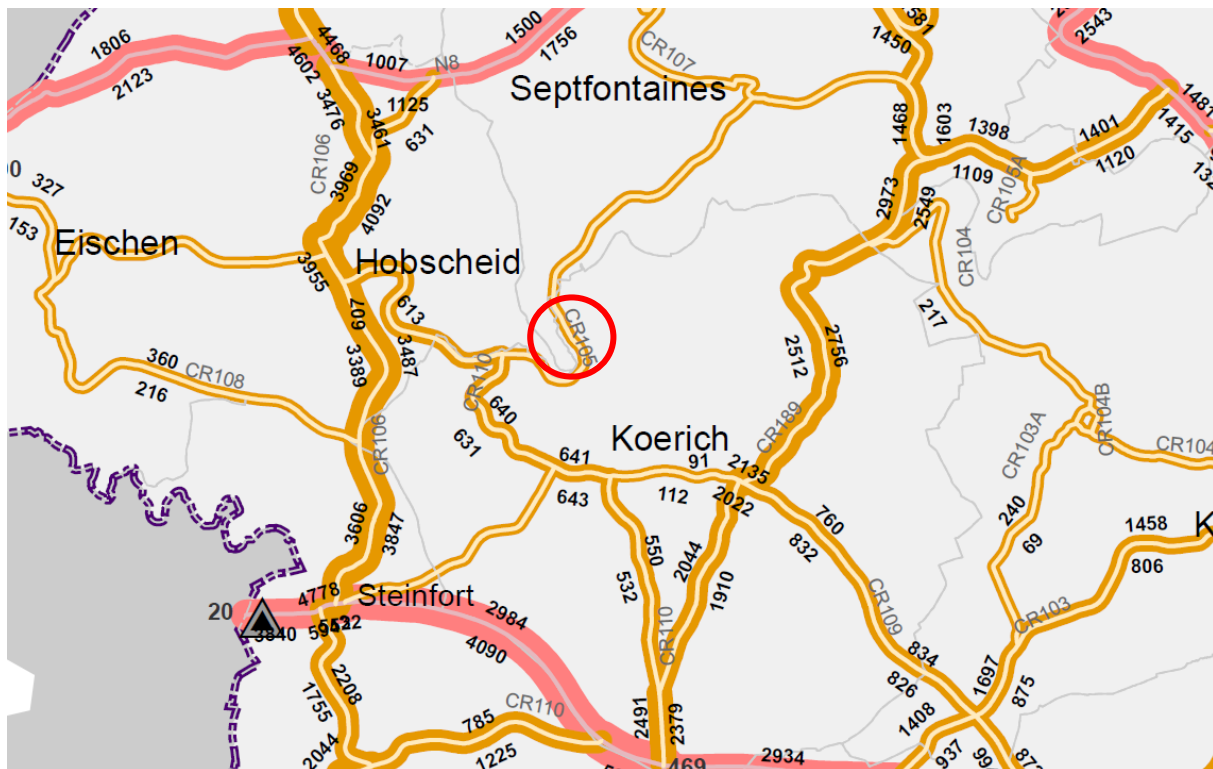


Abb. 16: Modellierung der Verkehrsbewegungen auf Hauptverkehrsstraßen 2012 – Jahresdurchschnittsbelastung in 24 Stunden, Anzahl Fahrzeuge (LKW mit Faktor 3,5 eingerechnet). Die Lage der Planzone ist rot hervorgehoben (Quelle: P&Ch 2013).

Das Gelände ist auch über öffentliche Verkehrsmittel zu erreichen. Die Bushaltestelle „Koerich SES“ befindet sich wenige Meter südlich des Betriebsgeländes (Abb. 17) und wird von den Buslinien 255 und 329 angefahren, die zwischen Septfontaines, Luxemburg Stadt und Steinfort verkehren (Abb. 18). Die Fahrten haben eine Taktung von etwa einer Stunde.

Fahrradwege sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Auch gibt es keine Fußwege, die das Gelände mit den nächstgelegenen Ortschaften verbinden.



Abb. 17: Lage der dem Betriebsgelände am nächsten gelegene Bushaltestelle, die Positionen der geplanten Parkplätze sind grün, die Abgrenzung der geplanten Umbauarbeiten rot markiert (Quelle: Geoportail 2021).

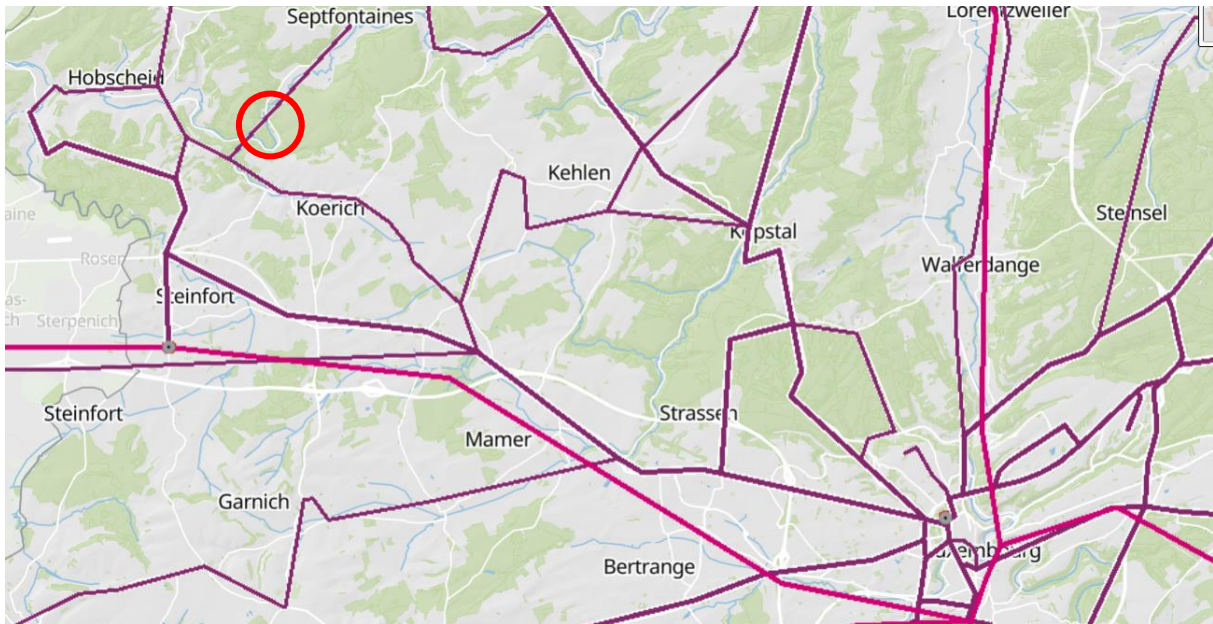


Abb. 18: Darstellung der Einbindung der Planzone in das öffentliche Verkehrsnetz. Buslinien sind violett, Bahnlinien pink dargestellt (Quelle: Geoportail 2021).

Lärm

Die im Rahmen der Umsetzung der europäischen Richtlinie 2002/49/EG³ erstellten strategischen Lärmkarten für Luxemburg liefern Informationen über die Lärmbelastung entlang der wichtigsten Straßenverkehrswege, Eisenbahnstrecken sowie zu den durch Flugverkehr generierten Geräuschemissionen (AEV 2018). Da die Planzone nicht in der Nähe einer Hauptverkehrsstraße, Eisenbahnstrecke oder des Flughafens Findel liegt, lassen sich jedoch keine Rückschlüsse über die Lärmbelastung des Areals ziehen.

Kurzzeitige Schallemissionen durch ankommende und den Parkplatz verlassende PKW sind vor allem morgens und zur Feierabendzeit zu erwarten. Da jedoch aufgrund der vergleichsweise kleinen Betriebsgröße nicht von einer hohen Auslastung der Parkflächen ausgegangen werden kann, kann nur eine geringfügige Steigerung der Geräuschemissionen im Vergleich zur gegenwärtigen Situation angenommen werden. In der Bauphase ist eine gewisse Schallfreisetzung durch die Arbeiten nicht auszuschließen, diese stellt jedoch eine temporär begrenzte Lärmemission dar.

Das Betriebsgelände wird lediglich als Arbeitsstätte genutzt. Auf dem Gelände selbst und in der Umgebung ist keine Wohnbevölkerung angesiedelt, die von potenziellen Lärmemissionen betroffen sein könnte.

Licht

Ein Beleuchtungskonzept liegt nach aktuellem Planstand noch nicht vor. Da eine Außenbeleuchtung für Verkehrs-, Park- und Fußgängerflächen aber unumgänglich ist, sind mindestens die von der ITM

³ Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

festgelegten Beleuchtungsstärken anzusetzen. Diese betragen 20 cm über dem Boden gemessen mindestens 20 lx für „voies de circulation exterieurs“ sowie „parkings couverts“⁴.

Die Studie von *Dark Sky Switzerland* aus dem Jahr 2017 zeigt, dass der Projektstandort nur von einer geringen bis mäßigen Kunstlichtemission belastet ist und daher kein dringender Handlungsbedarf zur Minderung der bestehenden Lichtbelastung besteht (Abb. 19). Dennoch sollte im Zuge der Planumsetzung darauf geachtet werden, die geringe Lichtemissionsbelastung des Raums zu erhalten und einer Steigerung der Lichtverschmutzung entgegenzuwirken, insbesondere um Störwirkungen auf das umgebende Natura-2000-Schutzgebiet zu vermeiden. Gegenwärtig wird das Betriebsgelände von mehreren Kugelleuchten, wie in Abb. 20 dargestellt, beleuchtet. Kugelleuchten gelten als ineffizient, da sie das Licht diffus in alle Richtungen abstrahlen und nicht nur die Bedarfsflächen, sondern auch in der Umgebung befindliche Grünbereiche und Fassaden beleuchten. Da sich das Betriebsgelände außerhalb geschlossener Ortschaften und teilweise innerhalb, bzw. in unmittelbarer Nähe eines Natura 2000-Gebiets befindet, ist die Planzone lichttechnisch als besonders schützenswert einzustufen (vgl. Leitfaden für „gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg, MECDD 2018). Die Außenbeleuchtung sollte daher nach Planumsetzung nur eingeschränkt und bedarfsgerecht eingesetzt werden.

Neben der Parkplatzbeleuchtung ist außerdem, zumindest zeitweise mit Streulicht durch Autoscheinwerfer zu rechnen, das in die Umgebung abgestrahlt wird. Es ist jedoch vorgesehen, den Platz teilweise mit ausreichend dichten und hohen Hecken abzuschirmen, um Lichtemissionen in die umgebenden Waldgebiete zu verhindern.

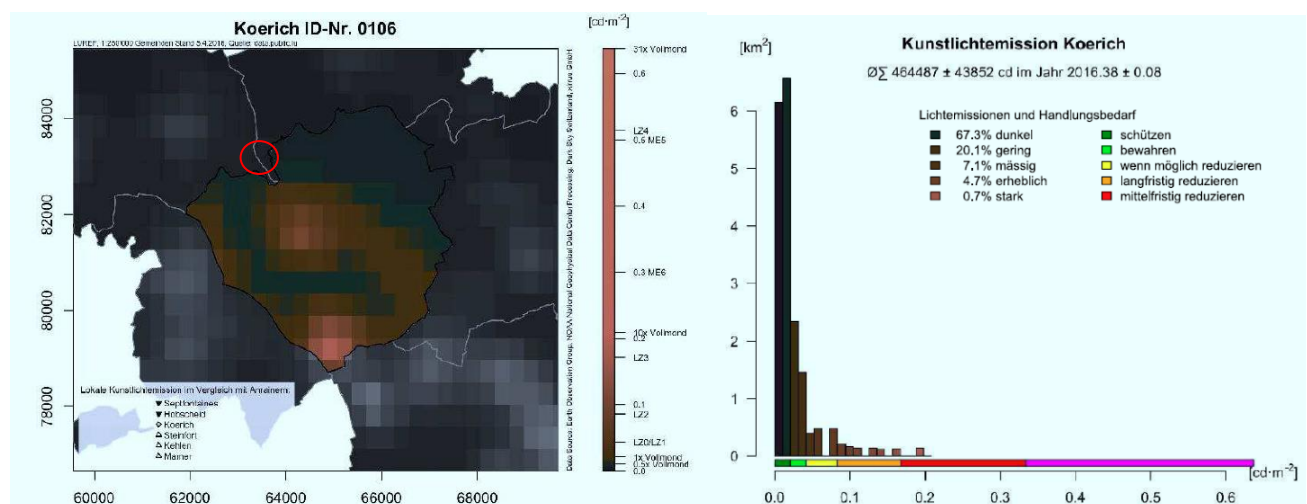


Abb. 19: Auszug aus der Studie über Kunstlichtemissionen in Luxemburg – Situation in der Gemeinde Koerich, der Projektstandort ist rot umkreist (Quelle: Dark-Sky Switzerland 2017)

⁴ Vgl. ITM-SST 1506.3 « Prescriptions de prévention incendie DISPOSITIONS SPECIFIQUES Parkings couverts de plus de 20 vehicules », Art. 9 Eclairage ; 18. Septembre 2017



Abb. 20: Kugelleuchte auf dem Betriebsgelände der SES (Bildquelle: Luxplan S.A.2020).

Sicherheit und Gefahren

Von der Parkraumerweiterung an sich gehen lediglich die verkehrsbedingten Gefahren für den Menschen aus, denen durch Beachtung des *Code de la Route* Rechnung getragen wird. Eine Benutzung oder Lagerung von Gefahrstoffen findet am Standort nicht statt.

Nach Auskunft des *Service de Déminage de l'Armée Luxembourgeoise* (SEDAL) liegen keine „Kenntnisse über Munition in dem von Ihnen beschriebenen Gebiet [meint Projektstandort] vor (nach der Email des SEDAL vom 30.11.2020, siehe Anhang 3). Falls jedoch Anzeichen von Kampfmittelresten auftauchen, sollte aus Vorsorgegründen ein Baustellenstillstand verhängt werden und die mobilen Truppen des Kampfmittelräumdienstes kontaktiert werden.

3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Im Rahmen der Betrachtung der Grundlageninformationen bezüglich des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt werden im Wesentlichen die natur- und artenschutzrechtlichen Aspekte herausgearbeitet. Hierzu werden schutzgebietsrelevante Informationen (Natura 2000 Gebiete, nationale Schutzgebiete) sowie Biotop und geschützte Arten, inkl. ihrer Habitate betrachtet. Als Grundlageninformationen dienen dafür eigene Potentialeinschätzungen sowie ein avifaunistisches und fledermauskundliches Screening der MILVUS GmbH (2020, siehe Anhang 4). Parallel zu diesem EIE-Screening wird ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung für die Umbauarbeiten auf dem Betriebsgelände beim MECDD eingereicht, der die Themen im Detail beleuchtet.

Schutzgebiete

Das Gelände des SES bildet einen inselartig ausgesparten Bereich innerhalb des Natura-2000-Gebiets LU0001018 *Vallée de la Mamer et de l'Eisch*. Durch den Bau der Parkfläche nördlich des Batiment A wird ein Flächenanteil von 2732 m² (2,27 ha, ca. 0,004% der Schutzgebietsfläche) des internationalen Schutzgebiets in Anspruch genommen (Abb. 21 und Abb. 22). Aus diesen Gründen wurde im Rahmen der Naturschutzgenehmigung für die Umbauarbeiten ein entsprechend erforderliches FFH-Screening (Luxplan S.A. 10/2021) angefertigt, auf das an dieser Stelle verwiesen wird (siehe Anhang 5). Das FFH-Screening kommt zu dem Schluss, dass erhebliche Konflikte mit dem Natura-2000-Schutzgebiet durch die Baumaßnahme mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Diese Einschätzung wird auch von MILVUS (2020) geteilt.



Abb. 21: Lage der Prüffläche (rot) im Zusammenhang mit dem Natura-2000 Schutzgebiet LU0001018 *Vallée de la Mamer et de l'Eisch* (grün) (Quelle: Geoportail 2021).



Abb. 22: Eingriffsfläche der Umbauarbeiten (rot) im Zusammenhang mit dem Natura-2000 Schutzgebiet LU0001018 *Vallée de la Mamer et de l'Eisch* (grün) (Quelle: Geoportail 2021).

Biotope (Art. 17 NatSchG)

Hinsichtlich biotopschutzrechtlicher Aspekte sind grundsätzlich nur Strukturen relevant, die die Kriterien nach Art. 17 NatSchG erfüllen.

Bei einer Ortsbegehung im August 2020 wurde die ökologische Wertigkeit der Grünstrukturen im gesamten Eingriffsbereich der Umbauarbeiten bewertet und die Biotope gemäß RGD vom 06. April 2020 kartiert. Demnach ist die aus vier Birken und zwei Linden zusammengesetzte Baumgruppe nördlich des Einfahrtsbereichs (Abb. 23), sowie die aus Linden bestehende Baumreihe südlich des Einfahrtsbereichs (Abb. 24), im Bereich der bestehenden Stellplätze, als gemäß Art. 17 NatschG geschütztes Biotop (Nr. 98 - 4.4.1. - *BK18 - Gruppe und Reihe von einheimischen, standortgerechten Bäumen*) zu klassieren. Der Fichten-Douglasienforst (Abb. 25) im Norden ist aufgrund seiner Lage in der *Zone verte* gemäß Art. 13 NatschG geschützt (Biotop Nr. 119 *Nadelbaum-Bestand*). Durch das Planvorhaben kommt es zur Rodung des Douglasienbestands sowie der drei Birken nördlich des Einfahrtsbereichs, weswegen eine Kompensationsverpflichtung gegeben ist.

Eine Übersicht über die auf dem Gelände vorhandenen Biotope ist Abb. 26 und dem Anhang 6 zu entnehmen.



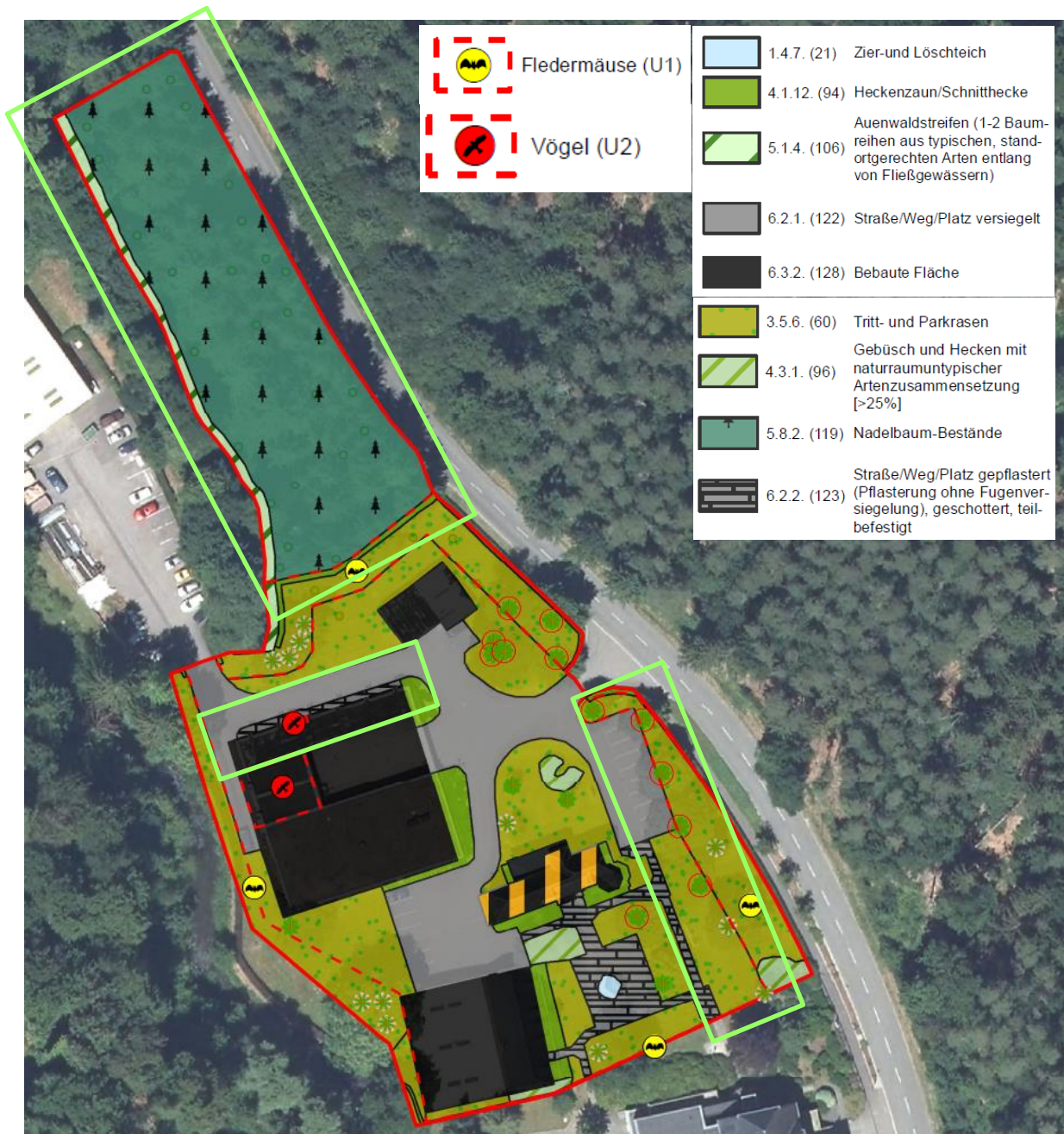
Abb. 23: Baumgruppe aus vier Birken und zwei Linden nördlich des Einfahrtsbereichs (Bild: Luxplan S.A. 2020).



Abb. 24: Baumreihe aus Linden (rot umkreist) südlich der Einfahrt im Bereich des neuen südlichen Parkstreifens (Bild: Luxplan S.A. 2020).



Abb. 25: Douglasienbestand im Bereich der nördlichen Parkfläche (Bild: Luxplan S.A. 2020).






-  4.4.1. (98) BK18 - Gruppe und Reihe von einheimischen, standortgerechten Bäumen oder von Obstbäumen
-  4.4.2. (99) Nicht einheimische, nicht standortgerechte Einzelbaum oder Baumgruppe und -reihe
-  4.4.3. (98) Isolierter, standortgerechter Einzelbaum oder Obstbaum

Abb. 26: Biotopkartierung der Eingriffsfläche für die Umbauarbeiten, größere Darstellung in Anhang 6 (Quelle: Luxplan S.A. 2021). Die Eingriffsflächen für die zukünftigen Parkzonen sind grün umrandet.

Habitats geschützter Arten (Art. 17 NatSchG)

Nach Art. 17 NatSchG sind neben Biotopen auch Habitats geschützt, die von Arten des gemeinschaftlichen Interesses genutzt werden, deren Erhaltungszustand als "ungünstig" bewertet wurde⁵.

Fledermäuse

Das Gebäude mit dem Pumpwerk des SES, unmittelbar südlich der Planfläche beherbergt eine langjährig genutzte Wochenstube des großen Mausohrs (*Myotis myotis*, U1-Art), mit zeitweise bis zu 424 Individuen (Ausflugszählung von SICONA am 30.05.2018). Nach Informationen des MNHN fliegen die Tiere hauptsächlich aus einem Ausflugsloch im Norden des Gebäudes, also in Richtung des neu anzulegenden Parkplatzes im Süden des Geländes. Im Datensatz des MNHN ist jedoch neben dem Pumpwerk auch das Batiment A, teils mit identischen Datensätzen als Wochenstube des Großen Mausohrs hinterlegt (Abb. 27). Es könnte sich hier um eine fehlerhafte, doppelte Eingabe und um die gleiche Kolonie handeln.

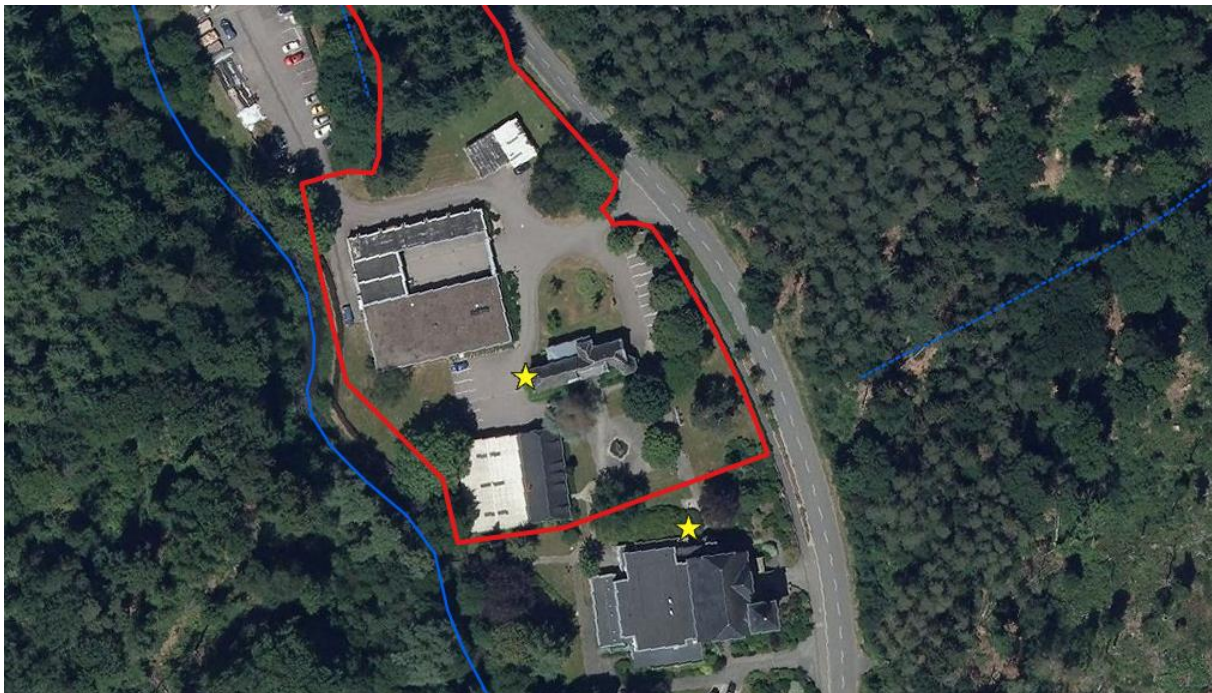


Abb. 27: Nachweise von Wochenstuben des Großen Mausohrs (gelbe Sterne) auf dem Gelände des SES (Quelle: MNHN, Stand: Mai 2021).

Die Nähe der Wochenstube und die Position der Ausflugsöffnung legt nahe, dass sich wichtige, regelmäßig genutzte Ein- und Ausflugskorridore auf dem Gelände des SES und somit auch auf der Eingriffsfläche für den südlichen Parkstreifen, befinden. Durch die Lage des Betriebsgeländes zwischen einem Flusslauf und einem Waldgebiet wird es, nach Einschätzung der MILVUS GmbH (2020) höchstwahrscheinlich neben dieser Art, auch von weiteren Fledermausarten mit ungünstigem Erhaltungszustand regelmäßig genutzt werden. Aus diesen Gründen sind insbesondere die durch

⁵ Règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.

Bäume (Leitlinienstrukturen) und den Bachlauf begrenzten Randbereiche der Fläche als Art. 17 Habitat zu werten. Der zentrale, durch Flächenversiegelung und Zierpflanzungen geprägte Bereich hat dagegen einen verringerten Wert als Fledermaushabitat und ist demnach nicht als Habitat nach Art. 17 NatschG zu bewerten.

In den beiden Gebäuden, in denen die Wochenstuben des Mausohrs verzeichnet wurden, wurden außerdem ebenfalls kleine Kolonien der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit einer maximalen Anzahl von sieben Individuen gemeldet. Da diese Art jedoch keinen schlechten Erhaltungszustand aufweist führt ihr regelmäßiges Vorkommen nicht zu einer Anwendung des Korrekturfaktors im Rahmen der Ökobilanzierung.

Avifauna

MILVUS (2020) konnte bei der Ortsbegehung am 06.02.2020 fünf Nester (teilweise nicht vollständig) der Rauchwalbe (*Hirundo rustica*) innerhalb des Carportbereichs des Batiment T feststellen. Auch bei der Ortsbegehung von Luxplan S.A. im August 2020 konnten mehrere Nester und Jungvögel beobachtet werden (Abb. 28). Weitere Recherchen ergaben, dass dort in der Vergangenheit bis zu zehn Nester der Rauchschnalbe erfasst wurden. An der Außenwand des Gebäudes wurde vor einigen Jahren durch die SICONA bereits eine Holzkonstruktion mit sechs künstlichen Nisthilfen befestigt, die auch von den Schnalben angenommen wurden (Abb. 29). Aus diesem Grund sind die Bereiche des Carports, die die Nester beherbergen, als ein Habitat gemäß Art. 17 (U1) zu bewerten und im Rahmen der Ökobilanz die für die gesamten Umbauarbeiten erforderlich ist, zu berücksichtigen. Die beschriebenen Brutstätten der Rauchschnalben sind jedoch nicht von den Bau der hier betrachteten neuen Parkflächen betroffen.

Die Bereiche der geplanten Parkzonen weisen nur geringe Habitatqualitäten für die lokale Avifauna auf. Wo der nördliche Parkplatz geplant ist, steht derzeit ein standortfremder und gleichförmiger Fichten-Douglasienforst. Der Fläche des südlichen Parkplatzes ist zum einen durch bereits bestehende Stellplätze (Schwarzdecke) sowie durch stark gepflegten Trittrasen geprägt. Die dort stehenden Linden bleiben erhalten. Nördlich des Batiment T, wo 10 weitere Stellplätze geplant sind, befindet sich zurzeit lediglich eine Asphaltdecke.



Abb. 28: Rauchschwalbennester (links) und Rauchschwalben (rechts) im Carportbereich des Batiment T (Bild Luxplan S.A. 2020).



Abb. 29: Holzkonstruktion mit Kunstnestern für Rauchschwalben an der Außenwand des Batiment T (Bild: Luxplan 2021).

Besonderer Artenschutz (Art. 21 NatSchG)

Im Sinne des Artenschutzes gemäß Art. 21 NatSchG ist zu überprüfen, ob durch die Planumsetzung Auswirkungen auf Arten von gemeinschaftlichem Interesse zu erwarten sind. Inhaltlich basiert dieser Ansatz auf der Prüfung von potenziellen Impakten auf Arten der Anhänge 4 und 5 des NatSchG 2018 sowie auf Vögel des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/CE).

Auf dem Gelände des SES und in der unmittelbaren Umgebung ist das Vorkommen von Fortpflanzungsstätten der bereits im Abschnitt „Habitats“ genannten Arten bekannt. An dieser Stelle ist insbesondere die Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs in der Pumpstation, knapp südlich der Planzone zu nennen. Eine weitere Kolonie im Hauptgebäude (Batiment A) des SES lässt sich nach den Informationen aus der Datenbank des MNHN nicht ausschließen, es liegt jedoch die Vermutung nahe, dass es sich hierbei um einen Fehler bei der Dateneingabe handelt.

An gleicher Stelle des Batiment A, an der die Wochenstube des Mausohrs verzeichnet wurde, wurde außerdem ebenfalls eine kleine Kolonie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit einer maximalen Anzahl von sieben Individuen gemeldet

Die Avifauna betreffend sind die Brutstätten der Rauchschwalben im Carportbereich des Batiment T zu nennen. Außerdem ist der Niststandort eines Uhu-Brutpaares in den Felswänden gegenüber der Pumpstation, etwa 45 m östlich der Eingriffsfläche bekannt, der schon seit ca. 6 Jahren genutzt wird.

Da es sich bei den Flächen der geplanten Parkingzonen derzeit um ein gärtnerisch gepflegtes Betriebsgelände (südlicher Parkplatz), einen forstlich genutzten Fichten-Douglasienbestand (nördlicher Parkplatz) und um eine Asphaltfläche handelt, ist ein Vorkommen von weiteren geschützten Arten nicht zu erwarten.

3.3 Schutzgut Boden

Im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes Boden sind Aspekte wie Bodenqualität, Flächennutzung, Versiegelungsgrad und Altlasten von zentraler Bedeutung. Im folgenden Kapitel wird der Istzustand kurz beschrieben und der zukünftig geplanten Nutzung gegenübergestellt.

Boden und Geologie

Aufgrund der Tallage wird der geologische Untergrund des Projektstandortes von Alluvialböden geprägt (Abb. 30). Dementsprechend sind aus dem schluffig-sandigem Ausgangsmaterial feuchte bis sehr feuchte, reduzierte Bodenhorizonte entstanden (Abb. 31).

Abgesehen von den bereits bestehenden, asphaltierten neun Parkplätzen im Südosten des Geländes und den zehn Stellplätzen an der Nordfassade des Batiment T sind die Flächen, auf denen die Parkplätze errichtet werden sollen, noch größtenteils unversiegelt, weswegen von einer natürlichen Abstufung der Bodenhorizonte auszugehen ist.

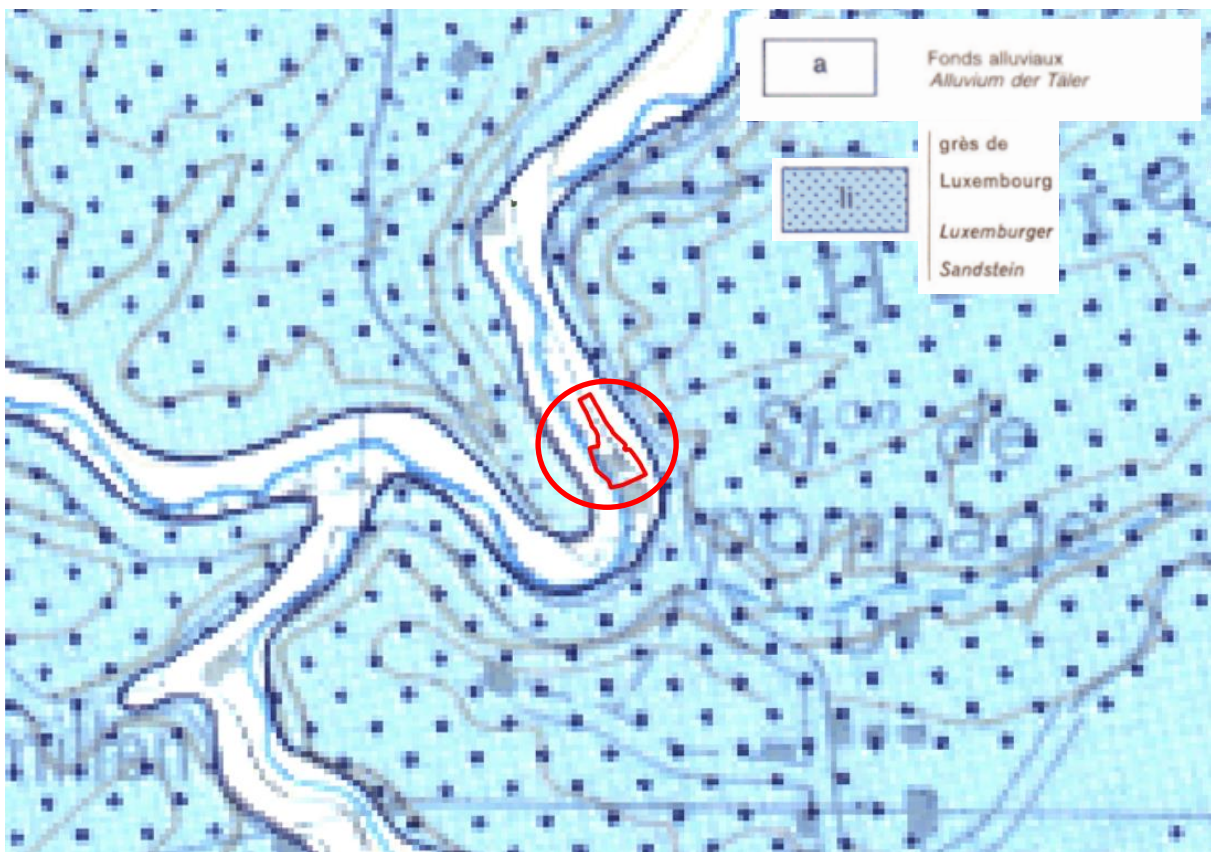


Abb. 30: Auszug aus der geologischen Übersichtskarte, die Lage der Planzone ist rot umkreist (Quelle: Geoportail 2021).

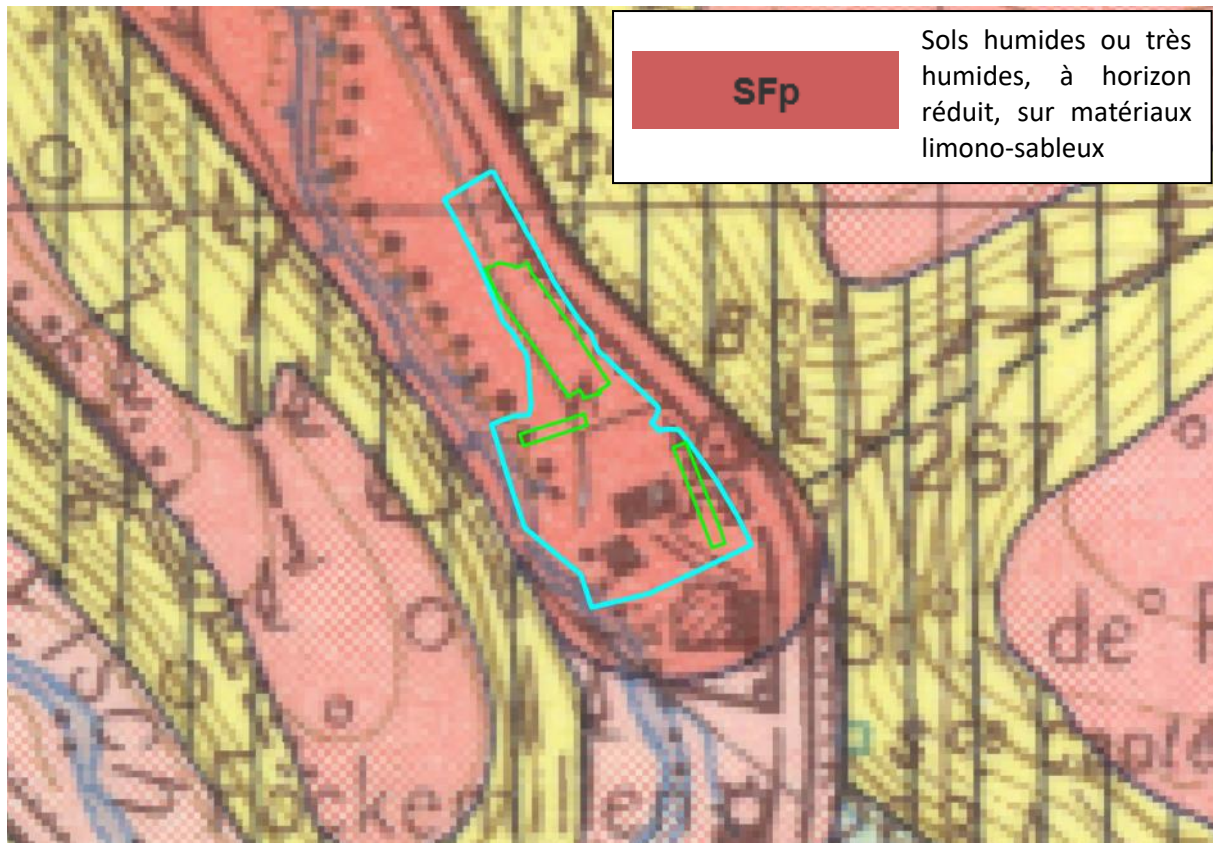


Abb. 31: Auszug aus der Bodenkarte 1:25000, die Parkflächen sind gelb, die Eingriffsfläche für die Umbauarbeiten grün umrandet dargestellt (Quelle: Geoportail 2021).

Versiegelung und Erdbewegungen

Durch die Bebauung des Gebiets kommt es zu einem marginalen Verlust von unversiegeltem Boden. Anzumerken ist jedoch, dass der Großteil der neuen Parkplätze durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Pflastersteinen im Einfahrtsbereich nur teilversiegelt wird. Da viele der neuen Parklücken mit Schotterrassen und Rasengittersteinen befestigt werden, ist hier nicht von einem vollständigen Bodenverlust durch Versiegelung zu sprechen. Bodenfunktionen wie z.B. Filter- und Pufferwirkung oder Retentionsfunktion bleiben dadurch zu großen Teilen erhalten. Für die Anlage der neuen Stellplätze an der Nordfassade des Batiment T wird keine neue Bodenfläche beansprucht werden, da es sich um eine bereits asphaltierte Fläche handelt.

Dennoch muss im Zuge der Befestigung ein Teil des Oberbodens abgetragen werden. Für die Planumsetzung ist insgesamt ein Aushub von 781 m³ Erdmassen erforderlich. Etwa 425 m³ müssen dagegen aufgetragen werden. Für die beiden Rückhaltebecken ist ein Abtragsvolumen von 648 m³ notwendig (475 m³ für das nördliche Becken, 173 m³ für das südliche Becken).

Totals				
	2d Area (qm)	Cut (Kubikmeter)	Fill (Kubikmeter)	Net (Kubikmeter)
Total	4239.99	780.93	424.67	356.25<Abtrag>

* Value adjusted by cut or fill factor other than 1.0

Abb. 32: Auszug aus der tabellarischen Massenbilanz „Cut/Fill Report“ (Quelle: Daedalus Engineering 2021).



Abb. 33: Darstellung der Abtrags- (orange) und Auftragsflächen (grün) von Erdmaterial (Quelle: Daedalus Engineering 2021).

Altlasten

Das Altlasten(verdachts)flächenkataster der AEV zeigt, auf welchen Flächen eine Altlast beziehungsweise ein Altlastenverdacht vorliegt. Als sogenannte SPC-Flächen werden Flächen eingestuft, für die aufgrund von vorliegenden Informationen über vergangene Nutzungen eine Bodenverunreinigung nicht ausgeschlossen werden kann. SCA Flächen bezeichnen dagegen Flächen, auf denen eine Altlast durch vorangegangene Untersuchungen sicher festgestellt wurde.

Wie aus dem Auszug des Altlastenverdachtsflächenkatasters CASIPO (Abb. 34, siehe auch Anhang 8) hervorgeht, liegt auf großen Teilen des Betriebsgeländes ein nicht näher definierter Altlastenverdacht vor (SPC-Fläche des Typa „Autre“). Dieser ergibt sich nach Informationen des CASIPO-Auszugs aus einer früheren Nutzung des Geländes als Tankstelle mit einem entsprechend unterirdischen Erdtank (10.000 l). Die Fläche der geplanten Parkplätze im Süden und im Norden liegen außerhalb des verzeichneten Altlastenverdachts.



Abb. 34: Auszug aus dem Altlasten(verdachts)flächenkataster. Große Teile des Geländes sind als SPC-Fläche gekennzeichnet. (Quelle: AEV 2021).

3.4 Schutzgut Wasser

Im Rahmen des Schutzgutes Wasser sind Grundlageninformationen bezüglich aller wassertechnischen Aspekte, wie Oberflächenwasser, Hochwassergefährdung, Grundwasser, Trinkwasserschutz, Kontaminationsrisiko und Wasserverbrauch von Relevanz.

Oberflächengewässer

Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist die unmittelbar westlich des Betriebsgeländes fließende *Eisch*. Östlich der *Eisch*, knapp westlich der nördlichen Parkfläche befindet sich außerdem ein künstlich angelegter Mühlgraben, der in nördlicher Richtung in die *Eisch* mündet.

Aufgrund der Nähe zur *Eisch* und der Tallage ist das Gelände des SES gegenüber Hochwasserereignissen empfindlich und als Hochwassergebiet zu bewerten. Die Modellierung in Abb. 35 zeigt, dass das Betriebsgelände mitsamt den geplanten Parkflächen im Falle eines extremen Hochwasserereignisses (HQ extrem, niedrige Eintrittswahrscheinlichkeit) um weniger als 0,5 m überschwemmt wird. Auch bei einem 100-jährigen Hochwasserereignis (HQ100, mittlere Eintrittswahrscheinlichkeit) sind Teile der Parkflächen überflutet (Abb. 36).

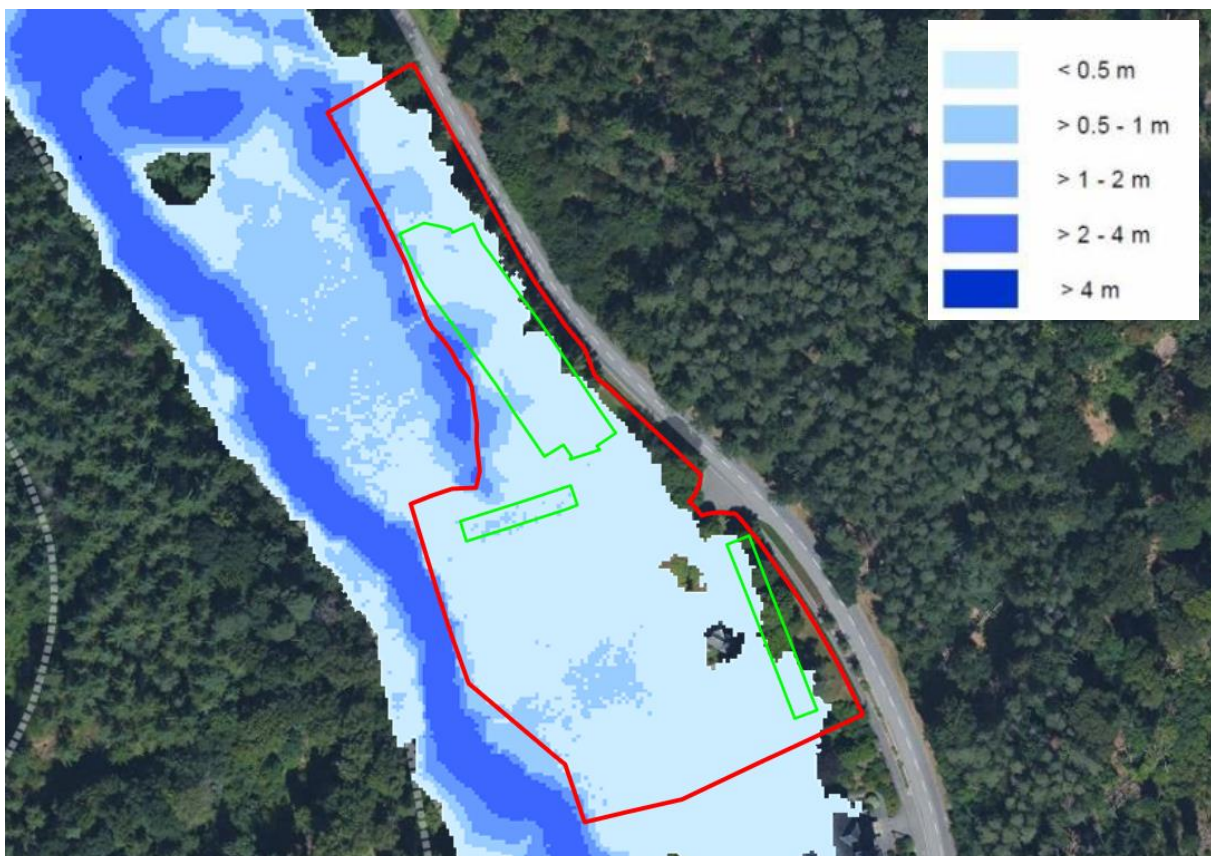


Abb. 35: Auszug aus dem Projekt der Hochwassergefahrenkarte 2021 - Darstellung der Überschwemmungszone bei einem extremen Hochwasserereignis (HQ-Extrem, niedrige Wahrscheinlichkeit) im Zusammenhang zur Lage der neuen Parkplätze (grün umrandet) (Quelle: Geoportail 2021).



Abb. 36: Auszug aus dem Projekt der Hochwassergefahrenkarte 2019 - Darstellung der Überschwemmungszone bei einem hundertjährigen Hochwasserereignis (HQ-100, mittlere Wahrscheinlichkeit) im Zusammenhang zur Lage der neuen Parkplätze (grün umrandet) (Quelle: Geoportail 2021).

Abwasser und Entwässerungskonzept

Im Rahmen der Umbauarbeiten auf den Betriebsgelände des SES wurde eine neue Retentionsplanung ausgearbeitet.

Die Entwässerung des Geländes orientiert sich in zwei Richtungen. Das im nördlichen Teil des Gebiets (Section Nord) anfallende Regenwasser wird einem offenen Retentionsbecken zugeführt, das nördlich des Parkplatzes angelegt werden soll. Der Drosselabfluss wird anschließend in den Mühlgraben und die *Eisch* eingeleitet (7,53 l/s). Für die Section Nord ist ein Retentionvolumen von 94 m³ erforderlich.

Das in der südlichen Hälfte des Geländes anfallende Regenwasser wird teils in Kanäle eingeleitet und teils durch neue Kanalsysteme einem Retentionsbecken zugeführt. Das Becken wird auf einer Grünfläche neben der *Eisch* angelegt werden und muss ein Retentionvolumen von ca. 23 m³ aufweisen. Das hier eingeleitete Wasser wird ebenfalls gedrosselt in die *Eisch* eingeleitet. Der zurzeit bestehende Mühlkanal, der den Bachlauf der *Eisch* unterirdisch mit dem Mühlgraben verbindet, soll rückgebaut werden.

Ein großer Teil des Niederschlags der auf die geplanten Parkflächen auftrifft, wird voraussichtlich über den wasserdurchlässigen Schotterrasen, die Rasengittersteine und das Ökopflaster vom Boden aufgenommen werden können.

Aufgrund der Nutzung als Parkplatz entstehen außer den genannten Oberflächenabflüssen keine weiteren Abwässer oder Prozesswässer durch das Planvorhaben.

Grund- und Trinkwasser

Die SES betreibt als Trinkwasserversorger einen Brunnen zur Grundwassernutzung auf ihrem Gelände. Die Planflächen selbst grenzen an den Trinkwasserleiter „Luxemburger Sandstein“ an (Abb. 37). Aufgrund ihrer geringen Größe ist der Beitrag der Flächen zur Grundwasserneubildung jedoch als geringfügig zu betrachten.

Die Planflächen liegen zwar nicht innerhalb bereits ausgewiesener Trinkwasserschutzzonen (ZPS), jedoch soll das Areal zukünftig innerhalb der weiteren Schutzzone (Zone III) einer ZPS liegen, die sich gegenwärtig im öffentlichen Ausweisungsverfahren befindet (Code 3004 & 3005, Betreiber: SES und SEBES) (Abb. 38). In der Zone III einer ZPS soll der Schutz der genutzten Rohwasserressourcen vor nicht oder schwer abbaubaren Verunreinigungen gewährleistet und außerdem zur Sicherung der Ergiebigkeit der Wassergewinnung beigetragen werden.

Tiefbohrungen für Wärmepumpen sind im Plangebiet nicht erlaubt.



Abb. 37: Planzone (rot) im Zusammenhang zum Grundwasserleiter „Luxemburger Sandstein“ (Quelle: Geoportail 2020)

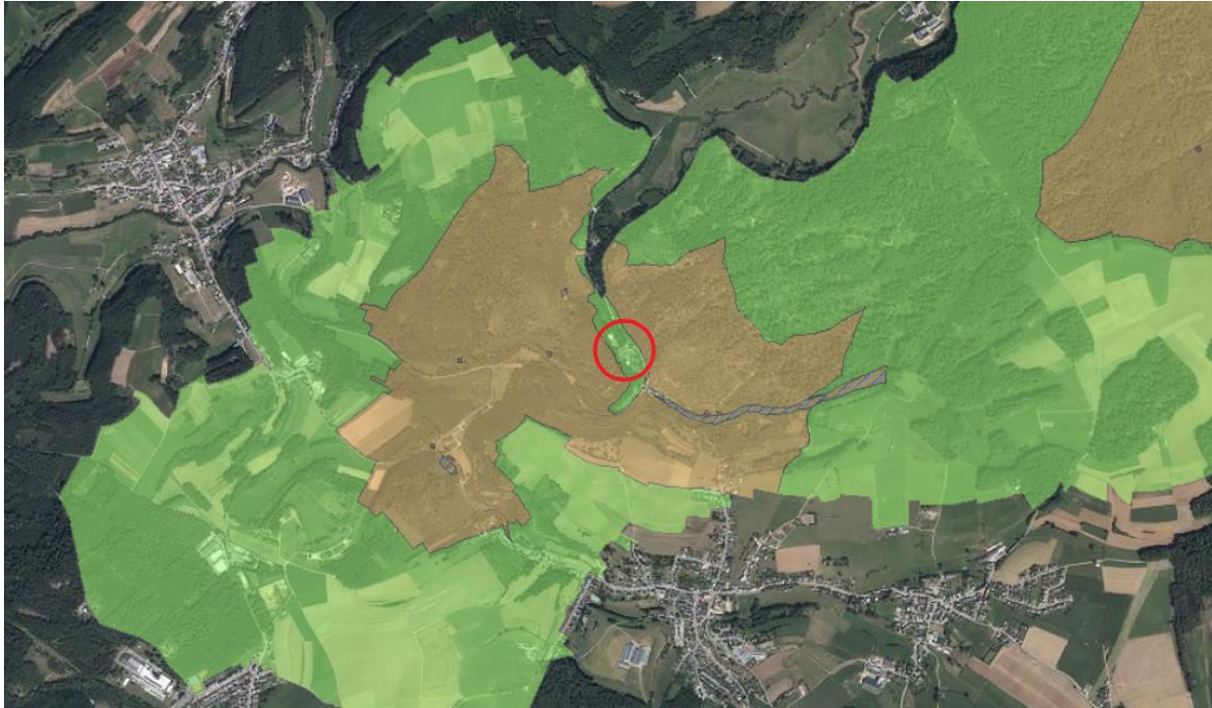


Abb. 38: Lage der Planzone (rot umkreist) im Zusammenhang mit dem ZPS (3004 & 3005) im laufenden öffentlichen Verfahren (Quelle: Geoportail 2020).

Im Normalbetrieb ist zwar nicht davon auszugehen, dass Gefahr- oder Schadstoffe durch den PKW-Parkplatz in den Untergrund gelangen, allerdings kann das ungewollte Eindringen, z.B. von Kraft- oder Schmierstoffen in den natürlichen Wasserkreislauf nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Da PKW der regelmäßigen technischen Kontrolle durch einen *organisme agréé* (z.B. SNCT) unterliegen, ist das Risiko für den Austritt von Betriebsstoffen aber als gering anzusehen.

Außer des im Zuge der Baumaßnahme benötigten Wassers besteht kein weiterer Wasserverbrauch zum Betrieb der Parkplätze. Zapfstellen für Trink- oder Brauchwasser sind nicht vorgesehen.

3.5 Schutzgut Klima und Luft

Bezüglich der Schutzgutaspekte Klima und Luft sind insbesondere lokalklimatische Faktoren an dem zu untersuchenden Standort, als auch Interaktionen mit regional relevanten Klimazonen und -funktionen von Bedeutung. Darüber hinaus sind Informationen zum Beitrag des Projektes auf den Klimawandel (z. B. Art und Ausmaß von Emissionen), sowie zur Empfindlichkeit des Vorhabens in Bezug auf selbigen relevant.

Lokalklima

Lokalklimatische Grundlageninformationen können der von SPACETEC (2004) veröffentlichten Klimauntersuchung für Luxembourg entnommen werden. Die Klimafunktionskarte (Abb. 39) zeigt, dass der Standort des Betriebsgeländes dem Gewerbe- und Industrieklima zugeordnet wird welche von erhöhter Schadstoff- und Abwärmebelastung geprägt sind. Die Flächenversiegelung führt dort außerdem zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert und der Luftaustausch reduziert. Anzumerken ist jedoch, dass entgegen der Klassierung in der Klimafunktionskarte keine starken Schadstoffemissionen und Abwärme von Betriebsgelände des SES zu erwarten sind, da es sich rezent um das Gelände eines Trinkwasserversorgers handelt. Zudem sind große Teile des Geländes unversiegelt. Um das Gelände herum wird das Klima durch die Wald- und Freiflächen beeinflusst.

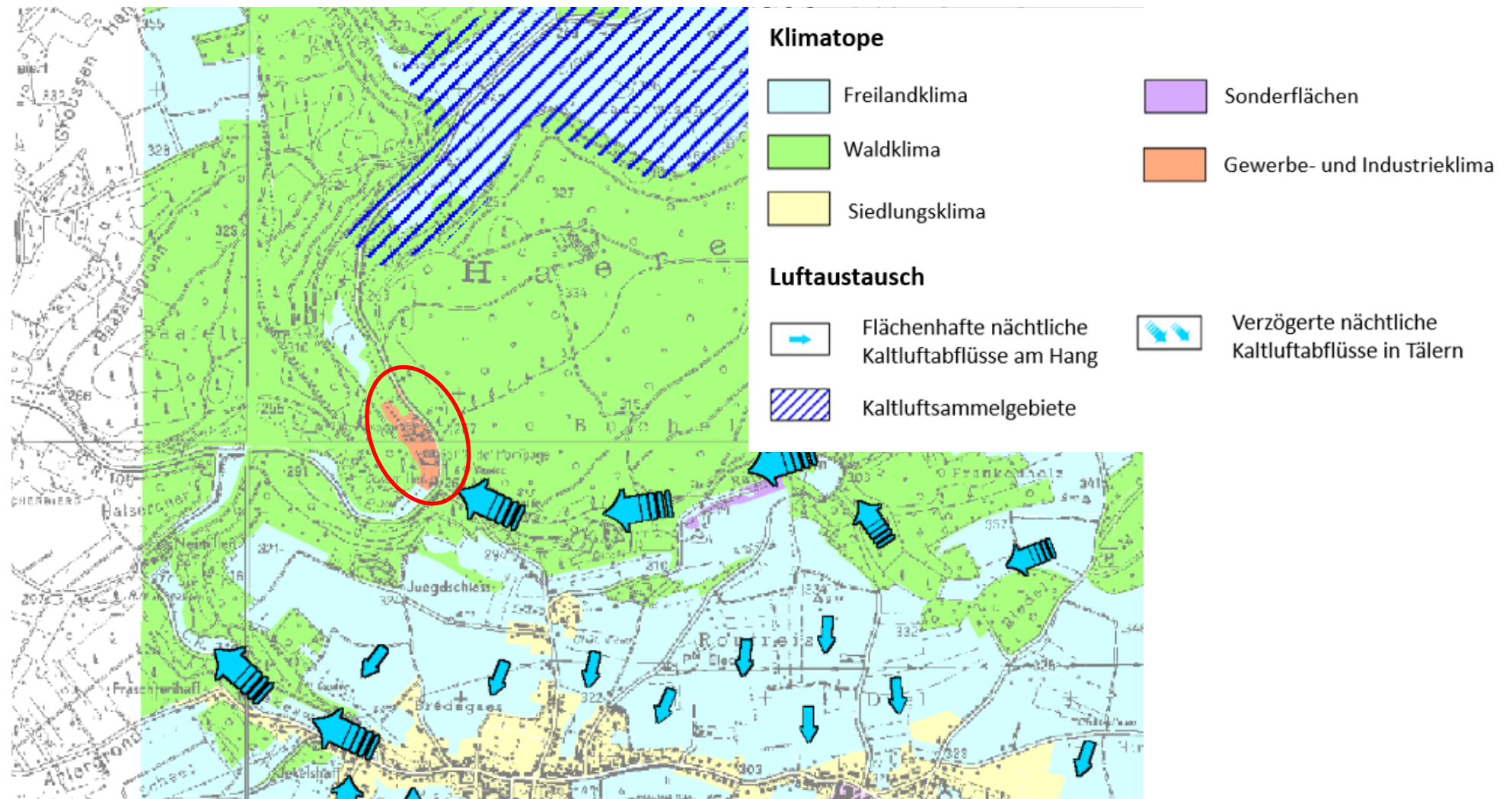


Abb. 39: Auszug aus der Klimafunktionskarte (Quelle: Spacetec 2004).

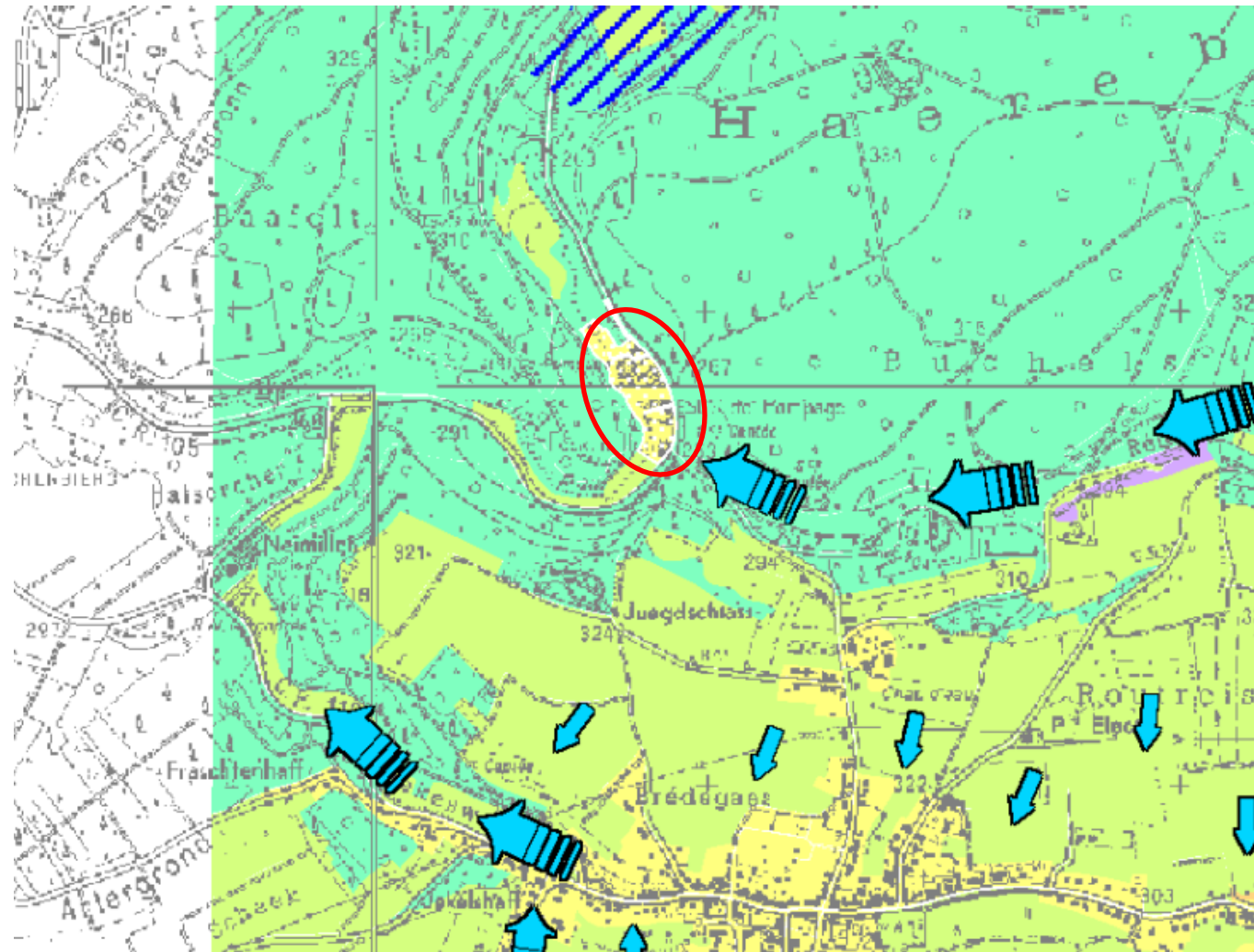


Abb. 40: Auszug aus der Klimabewertungskarte (Quelle: Spacetec 2004).



Die obige Klimabewertungskarte ordnet die Fläche aufgrund ihrer bestehenden Bebauung den Siedlungsflächen zu. Innerhalb dieser wird die Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung und Siedlungserweiterung als gering eingestuft, da es sich um einen „thermisch und lufthygienisch niedrig belasteten Siedlungsbereich, ohne Einfluss auf benachbarte Räume, und somit geringer Empfindlichkeit“ handelt. Spacetec (2004) merkt an, dass einer Siedlungsverdichtung und -Erweiterung in diesen Bereichen grundsätzlich nichts im Wege steht. Dennoch wird empfohlen auf einen geringen Flächenverbrauch, eine energieoptimierte Bauweise und eine umweltfreundliche Infrastruktur zu achten.

Im Falle der Planumsetzung wird sich die klimatische Einstufung des Standortes höchstwahrscheinlich nicht verändern, da die Fläche bereits bebaut ist und sich der Anteil der Versiegelungsflächen nicht wesentlich erhöhen wird.

Emissionen und Klimawandel

Im Zuge der Bauphase werden vornehmlich Staub und Motorenabgase durch die Baumaschinen freigesetzt. Da diese der Maschinenrichtlinie 2006/42/CE unterliegen und dementsprechend mit „Systeme[n] zur Beseitigung von Emissionen von Maschinen“ gemäß Anhang V, Punkt 6) ausgestattet sein müssen, sind die in dieser Umsetzungsphase entstehenden Emissionen als bereits technisch gemindert und daher als üblich zu betrachten.

Der Betrieb des Parkplatzes selbst bringt die durch den PKW-Verkehr bedingten Abgasemissionen mit sich. Da es sich um einen Freiluftparkplatz handelt, werden die entstehenden Abgase nicht gefasst, sondern in die Umgebungsluft freigesetzt.

3.6 Schutzgut Landschaft

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft sind insbesondere vom Vorhaben ausgehende visuelle Auswirkungen auf das Orts- bzw. Landschaftsbild zu beschreiben.

Die Planzone liegt innerhalb des Landschaftsraums „*Vallées de l'Eisch et de la Mamer*“, der gemäß *Plan directeur sectoriel „Paysages“* (PSP 2021) als *Grands Ensembles Paysager* ausgewiesen ist (Abb. 41). Die Ausweisung dieser Schutzgebiete dient der Erhaltung unzerschnittener Kulturlandschaften als Teil des Natur- und Kulturerbes. Innerhalb dieser Räume steht der Natur- und Landschaftsschutz die Naherholung und eine angepasste Siedlungsstrukturierung im Vordergrund. Damit soll der Fragmentierung von Landschaften, dem Verlust der biologischen Vielfalt und der Verstädterung und Zersiedlung des ländlichen Raums entgegengewirkt werden.



Abb. 41: Planfläche (rot umkreist) im Zusammenhang zum gemäß PSP (2021) ausgewiesenen *Grand Ensemble Paysager* „Vallées de l'Eisch et de la Mamer“ (Quelle: Geoportail 2021).

Aufgrund ihrer Tallage ist die Fläche von außen nicht weiträumig einsehbar (Abb. 42). Die Maßnahme führt zudem voraussichtlich nicht zu einer starken visuellen Veränderung des Geländes. Für die Anlage des südlichen Parkplatzes wird bereits genutztes Gelände in Anspruch genommen, die Errichtung des nördlichen Parkplatzes geht mit der kleinräumigen Rodung eines nicht standortgerechten Nadelbaumbestands einher. Die reduzierte Versiegelung und grüne Gestaltung der Parkflächen wird die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft höchstwahrscheinlich abmildern können.

Die Baustruktur auf dem Gelände des SES unterliegt durch die Ausweisung als *secteur protégé de type «environnement construit»* besonderen Dienstbarkeiten zur Erhaltung des ursprünglichen, traditionellen Charakters (siehe Kapitel 2.1.1). Dies ist jedoch nicht als Gegenstand des vorliegenden EIE-Screenings zu betrachten.



Abb. 42: Darstellung des Reliefs in der Umgebung der Prüffläche (rot umkreist). Die Tallage des Geländes ist es von außen nicht weiträumig einsehbar (Quelle: Geoportail 2021).

3.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Bei Betrachtung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter stehen das Kulturerbe, gegebenenfalls vorhandene archäologische Schutzgebiete sowie Elemente der Kulturlandschaft und des Naturerbes im Fokus der Betrachtung. Im vorliegenden Fall können "kulturhistorische Informationen" des *Centre National de la Recherche Archéologique* (CNRA) sowie die öffentlich zugänglichen Denkmalschutzinformationen des *Service des sites et monuments nationaux* (SSMN) genutzt werden.

Hinsichtlich der Antreffwahrscheinlichkeit von archäologischen Funden unterscheidet das CNRA drei Zonen:

1. *Zone rouge: Terrains avec des vestiges archéologiques inscrits à l'inventaire supplémentaire, classés monument national ou en cours de classement,*
2. *Zone orange: Terrains avec des vestiges archéologiques connus ou indices, à étudier avant altération ou destruction,*
3. *Zone beige (non colorée): Terrains avec potentialité archéologique.*

Die *Zone rouge* symbolisiert dabei, dass eine entsprechend markierte Zone nicht überplant werden darf ("*Cette zone n'est pas aménageable*"). Hier ist ein dauerhafter Schutz gefordert. Der Bereich soll als *monument national* klassifiziert werden. Im Falle der Klassifizierung eines Areals als *Zone orange* muss vor der Projektplanung das CNRA informiert werden. Dieses entscheidet, welche Untersuchungen durchgeführt werden müssen. Sind in den gelieferten Informationen keine konkreten Hinweise auf archäologische Fundstellen zu finden, *Zone beige*, so ist nur im Falle einer bislang ungebauten Fläche mit einer Größe von mehr als 0,3 ha vorbeugend die Durchführung von archäologischen Stichproben bzw. Probebohrungen verpflichtend. National bedeutende archäologische Funde können so rechtzeitig gesichert werden, wodurch die kultur-historische Entwicklung des Landes erschlossen und bewahrt werden kann.

Laut den Informationen des CNRA zum Gemeindegebiet Koerich liegt die Planzone innerhalb der *Zone orange* (Nr. 72445), also innerhalb eines Bereichs mit bekannten archäologischen Überresten (Abb. 43). Generell empfiehlt das CNRA „in dieser Zone jegliches Bauvorhaben vor Beginn durch das CNRA begutachten zu lassen“ (E-Mail des CNRA vom 22.12.2020, siehe auch Anhang 9). Das Gutachten wurde im Rahmen der EIE-Prozedur angefordert und liegt bereits vor (siehe Anhang 10). Darin heißt es, dass die Planumsetzung voraussichtlich nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut haben wird und eine Durchführung vorsorglicher archäologischer Sondagen nicht erforderlich ist.

In der *Liste des immeubles et objets classés monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire* des *Service des sites et monuments nationaux* (SSMN) sind im Bereich der Planzone aktuell keine Objekte als denkmalgeschützt aufgelistet (Stand 13. Oktober 2021).

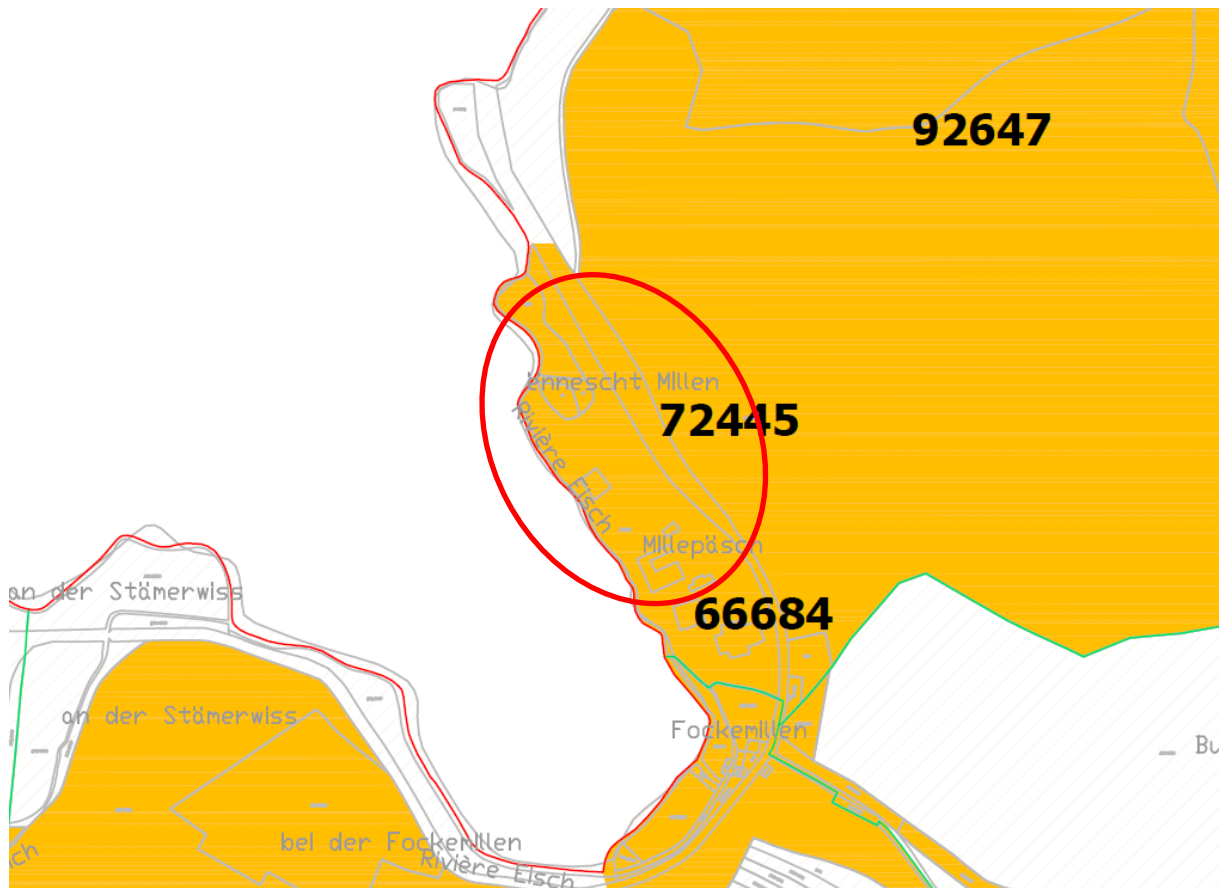


Abb. 43: Auszug aus der archäologischen Karte für das Gemeindegebiet Koerich. Das Projektgebiet (rot umkreist) befindet sich innerhalb der *Zone-orange* (Quelle: CNRA 2016).

4 Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter

Das vorliegende Dokument dient im Sinne des Art. 4 des EIE-Gesetzes einer *vérification préliminaire* (Screening) und hat demnach zum Ziel, festzustellen, ob das Vorhaben erhebliche Umweltauswirkungen haben kann und damit einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 EIE-Gesetz bedarf. Nachfolgend erfolgt eine Abschätzung der Auswirkungen des Projektvorhabens auf die Umwelt, ohne die eigentliche Prüfung im Sinne der UVP dabei vorwegzunehmen.

4.1 Schutzgut Mensch

Wie in Kapitel 3.1 dargelegt, ist mit Planumsetzung nur eine marginale Steigerung des Verkehrsaufkommens zu erwarten, die voraussichtlich nicht zu einer kritischen Erhöhung der Verkehrsbelastung auf dem C.R. 105 führt. Da die Parkplätze lediglich von den Mitarbeitern des SES, sowie von wenigen Besuchern genutzt werden, wird keine hohe Auslastung der Parkplätze erwartet.

Eine Erhöhung der Lärmemissionen ist hauptsächlich während der Bauphase zu erwarten, die jedoch temporär begrenzt ist. Die Lärmbelastung durch die Parkplatznutzung selbst wird, wie in Kap. 3.1. aufgeführt, voraussichtlich zu vernachlässigen sein, da die Nutzungsintensität der Parkplätze gering ist und keine Wohnbevölkerung betroffen sein wird.

Im Bereich der Planzone herrscht keine erhebliche Lichtbelastung vor. Dennoch wird empfohlen, die noch nicht definierte Parkplatzbeleuchtung gemäß den Vorgaben des Leitfadens „Gutes Licht“ im Außenraum⁶ auszuführen und sie ausschließlich bedarfsgerecht per Bewegungsmelder zu schalten. Dieser Aspekt ist jedoch hauptsächlich für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ relevant, weshalb weitere Empfehlungen dem Kapitel 4.2 zu entnehmen sind.

Im Falle eines Kampfmittelfundes übernimmt der SEDAL die Gefahrenbeseitigung. Zudem ist der SEDAL über die 24/7 besetzte Bereitschaftsnummer 2633 2227 erreichbar, sollten während der Erdarbeiten Kampfmittelreste oder verdächtige Metallgegenstände gefunden werden.

Aus Sicht des Studienbüros sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch insgesamt als nicht erheblich zu bewerten.

⇒ keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

⁶ Vgl. Kapitel 10.3 Beleuchtung von Gewerbe- / Industriegebieten im Leitfaden „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg, 2018.

4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Durch die Planumsetzung ist das Natura-2000-Schutzgebiet LU0001018 durch eine marginale Flächeninanspruchnahme betroffen. Das daher erforderliche FFH-Screening, auf das an dieser Stelle verwiesen wird, ist dem vorliegenden EIE-Screening-Dokument angehängt (siehe Anhang 5). Im Rahmen des FFH-Screenings wurde festgestellt, dass erhebliche Konflikte mit dem Natura-2000-Schutzgebiet durch die Baumaßnahme mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Diese Einschätzung wird auch von MILVUS (2020) geteilt. Dennoch sollten die im FFH-Screening genannten Maßnahmen berücksichtigt werden.

Für das Vorhaben ist eine Rodung des gemäß Art. 13 geschützten Fichten-Douglasienforsts erforderlich. Der Verlust des Waldstücks muss durch das Ökopunktesystem bilanziert und kompensiert werden. Dies ist Gegenstand des Antrags für naturschutzrechtliche Genehmigung. Die Baumreihe (Linden) in der Umgebung des südlichen Parkplatzes wird voraussichtlich erhalten bleiben. Während der Bauarbeiten ist darauf zu achten die Bäume und insbesondere deren Wurzeln nicht zu beschädigen.

Aufgrund der Nähe zur Wochenstube des Großen Mausohrs und der angenommenen regelmäßigen Nutzung des Betriebsgeländes durch weitere Fledermausarten mit schlechtem Erhaltungszustand (MILVUS GmbH 2020) sind insbesondere die von Bäumen und dem Bachbereich geprägten Randbereiche des Betriebsgeländes, also auch Teile der zukünftigen Parkzonen, als Art. 17 Habitat zu bewerten. Durch das Planvorhaben wird jedoch keine Beeinträchtigung der Habitatqualität prognostiziert (vgl. MILVUS 2020). MILVUS (2020) begründet dies durch die (neben dem Wegfall von Grünbereichen) durch Entsiegelung neu generierten Grünbereiche und dem Vorhandensein ausreichender Ausweichhabitate im direkten Umfeld. Zudem wird das Gelände bereits betrieblich genutzt, und der Geländecharakter wird weitestgehend beibehalten. Da ein Verlust des Habitats nicht zu erwarten ist, kann daher von einer Kompensationszahlung im Rahmen der Ökobilanzierung abgesehen werden.

Im Planzustand sollte jedoch auf ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept geachtet werden, um das als lichtscheu geltende Große Mausohr und auch weitere Fledermausarten nicht zu vergrämen. Als Orientierung für ein solches Beleuchtungskonzept kann die EUROBATS Richtlinie No. 8⁷ herangezogen werden. Speziell in der Bauphase ist darauf zu achten, dass die Wochenstube des Großen Mausohrs und deren Umgebung nicht erheblich durch Lichteinwirkung gestört wird. Dies sollte insbesondere während Ausflugszeiten berücksichtigt werden. Da die Bauarbeiten jedoch voraussichtlich nur tagsüber stattfinden werden, wird keine nennenswerte Beeinträchtigung für die nachtaktiven Fledermäuse prognostiziert.

Vor Rodung des Douglasienbestands sollten die Bäume durch einen fachkundigen Artenspezialisten auf potenzielle Fledermausquartiere und Besatz durch Fledermäuse abgesucht werden, um einen Straftatbestand nach Art. 21 zu vermeiden und den Verlust an Quartieren durch geeignete Maßnahmen, wie beispielsweise dem Aufhängen von Fledermauskästen kompensieren zu können. Sollte es durch die Fällarbeiten zu Quartierverlust kommen, so ist der Verlust beispielsweise durch das Aufhängen von Fledermauskästen in der nahen Umgebung auszugleichen. Vor den Fällungsarbeiten ist

⁷ Voigt, C. et al: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8

ein Besatz von Fledermausquartieren auszuschließen, alternativ können die Rodungsarbeiten im Vollwinter (Januar, Februar) durchgeführt werden, da die Quartiere in diesem Zeitraum mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht besetzt sind.

Bäume mit einem Stammdurchmesser von > 50 cm eignen sich potenziell auch zur Überwinterung (z.B. für den Abendsegler). Unmittelbar vor der Fällung müssen solche Bäume, sofern sie Quartierpotenzial aufweisen (z.B. Spalten- und Höhlenstrukturen), durch einen Artenexperten auf Fledermausbesatz kontrolliert werden. Bei Vorhandensein überwinternder Individuen ist ein Fällzeitpunkt im frühen Herbst vorzuziehen, wenn die Quartiere nicht mehr als Wochenstuben und noch nicht als Winterquartier genutzt werden.

Um die unklare Datenlage bezüglich der Verortung der im Kapitel 3.2 genannten Kolonien des Großen Mausohrs zu klären, sollten Kontrollen durch einen fachkundigen Artenspezialisten an dem entsprechenden Gebäude vor Beginn der Bauarbeiten durchgeführt werden. In diesem Rahmen kann auch das Vorhandensein des gemeldeten Zwergfledermausquartiers überprüft werden. Sollten die potenziell vorhandenen Fledermauskolonien von den Umbaumaßnahmen betroffen sein, ist der Beginn der Bauarbeiten, die in diese Bereiche eingreifen, auf das Winterhalbjahr zu verschieben. Zusätzlich sollten die Quartiere im Vorfeld auf überwinternde Individuen untersucht werden, um eine Störung oder gar Tötung der Tiere und damit einen Straftatbestand nach Art. 21 NatschG zu vermeiden. Der Verlust von Quartieren sollte möglichst vermieden werden. Ist ein Verlust von Quartierpotential jedoch unumgänglich, so ist dieser durch geeignete Maßnahmen wie beispielsweise dem Anbringen von Fledermauskästen, oder dem Herrichten von Quartieren in Dachstühlen auszugleichen. Es ist jedoch anzumerken, dass die beschriebenen potenziellen Fledermausquartiere nicht durch die hier betrachtete Anlage der Parkings betroffen sind. Maßnahmen, welche im Zuge aller Umbaumaßnahmen auf dem Gelände erforderlich sind, sind Gegenstand des Antrags auf naturschutzrechtliche Genehmigung.

Auch die Brutstätten der Rauchschnalben im Batiment T sind von dem Bau der hier betrachteten Parkflächen selbst nicht betroffen. Im Rahmen des Antrags auf naturschutzrechtliche Genehmigung für die gesamten Umbaumaßnahmen müssen Teile des Batiment T jedoch als regelmäßig genutztes Bruthabitat bewertet und gemäß Art. 17 monetär kompensiert werden. Da die Brutstätten der Rauchschnalben durch den Eingriff verloren gehen, ist außerdem die Schaffung von Ersatzbrutstätten in räumlicher Nähe als CEF-Maßnahme erforderlich. Ein entsprechendes CEF-Konzept wurde bereits ausgearbeitet (und zum Teil bereits umgesetzt) und ist bereits vorab beim MECDD eingereicht worden (Ref. Nr: 98497 RI), um eine frühestmögliche Genehmigung zur Umsetzung der CEF-Maßnahmen zu erhalten und die Wahrscheinlichkeit für eine Funktionalität zu erhöhen. Das Konzept sieht vor den Vögeln Ersatzbrutstätten in Form von zwei Holzkonstruktionen in der Nähe anzubieten.

Da das Uhu-Brutpaar seit langem erfolgreich in unmittelbarer Nähe des Betriebsgeländes und der Straße nistet und den damit einhergehenden Licht und Lärmeinwirkungen ausgesetzt ist, ist nicht davon auszugehen, dass die Planumsetzung zu einer Beeinträchtigung der Brutstätte führt.

Generell gilt, dass zur Vermeidung von Straftatbeständen nach dem Art. 21 NatSchG die Abrissarbeiten oder Renovierungsmaßnahmen an den Gebäuden erst nach der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (sofern sie im entsprechenden Gebäude nachgewiesen werden), bzw. nach der Brutperiode der

Rauchschwalben erfolgen. Rodungsarbeiten sind gemäß der Bauzeitenregelung im Winterhalbjahr durchzuführen (Anfang Oktober bis Ende Februar).

Die Details der erforderlichen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen und die Maßnahmen für die gesamten Umbauarbeiten auf dem Gelände des SES sind Gegenstand Antrags auf naturschutzrechtliche Genehmigung.

Zusammenfassend werden die, das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt schädigenden Effekte als unerhebliche Beeinträchtigung bewertet, sofern die genannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, die hier und im entsprechenden Antrag auf Naturschutzgenehmigung formuliert werden, respektiert werden.

⇒ keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien, die Details sind Gegenstand der Anfrage auf naturschutzrechtliche Genehmigung

4.3 Schutzgut Boden

Die Planumsetzung führt zur Überprägung von bisher unversiegelter Bodenoberfläche. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Oberfläche des südlich anzulegenden Parkplatzes zum Teil bereits durch die bestehenden Parkflächen versiegelt ist. Diese Versiegelung wird im Zuge der Maßnahme rückgebaut werden, da die geschlossene Asphaltdecke durch Schotterrasen (Stellplätze) und Pflaster (Zufahrtbereich) ersetzt wird. Durch die Verwendung von wasserdurchlässigem Schotterrasen und Pflastersteinen statt einer Vollversiegelung (z.B. durch Asphalt) für den Bau der Parkplätze ist außerdem nicht mit dem vollständigen Verlust wichtiger Bodenfunktionen zu rechnen. Die Filter-, Puffer-, und Retentionsfunktion des natürlichen Bodens können größtenteils erhalten bleiben. Dennoch ist zu beachten, dass ein Teil des Oberbodens im Zuge der Bauarbeiten abgetragen werden muss. Das Material ist entweder an anderer Stelle wieder im Projektgebiet zu integrieren oder muss ordnungsgemäß abgefahren und deponiert werden, generell ist jedoch ein Schwerpunkt auf die Wiederverwendung von wertvollen Oberboden zu legen.

Es ist nicht auszuschließen, dass der Untergrund über die nur teilversiegelten Oberflächen im Falle von Leckagen einem Eintrag von Schadstoffen durch PKW-Betriebsstoffe ausgesetzt wäre. Die Wahrscheinlichkeit hierfür und das Ausmaß der zu erwartenden Verunreinigung ist jedoch als gering einzuschätzen. Auch andere Verunreinigungen in Richtung Boden z.B. durch Reifenabrieb sind nicht gänzlich auszuschließen.

Insgesamt ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden auszugehen.

Auf dem Gelände ist nach dem Altlasten(verdachts)flächenkataster ein Altlastenverdacht verzeichnet (AEV 2021). Da im Bereich des Altlastenverdachts jedoch nur wenig Erdabtrag vorgesehen ist, ist eine Beeinträchtigung im Falle einer tatsächlich vorhandenen Altlast im Boden als unwahrscheinlich anzusehen. Dennoch sollte die AEV vor Beginn der Bauarbeiten kontaktiert werden, um einen ordnungsgemäßen Umgang mit den Altlasten zu erörtern.

⇒ **keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.4 Schutzgut Wasser

Bestehende Wasserschutzgebiete sind vom Planvorhaben zwar nicht betroffen, die Fläche befindet sich jedoch innerhalb einer noch im Ausweisungsverfahren befindlichen Trinkwasserschutzzone und außerdem innerhalb bzw. in unmittelbarer Nähe eines Natura 2000-Gebietes dessen Ziellebensraum unter anderem der Bachlauf der *Eisch* darstellt. Zu beachten ist daher der Zusammenhang zum Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“. Aus diesen Gründen muss ein besonderes Augenmerk auf eine potenzielle Verschmutzung des Grund- und des Oberflächenwassers gelegt werden.

Das Kontaminationsrisiko des Schutzgutes Wasser bleibt in sehr geringem Maße bestehen, da die PKW-Stellplätze versickerungsfähig sind. Wie bereits in Kapitel 4.3 beschrieben, ist ein Schadstoffeintrag in

den Wasserkreislauf auf diesen Flächen möglich, beschränkt sich aber auf Störfälle, d.h. es müsste zu einer Leckage an einem Fahrzeug kommen. Aufgrund der technischen Pflichtkontrollen für PKW und der relativ geringen Menge an lokal vorhandenen Gefahrstoffen, kann aber von einem geringen Expositionsrisiko und einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit für ernste Gewässerschäden ausgegangen werden. Durch die fehlende Vollversiegelung der Flächen kann ein Teil des Regenwassers versickern, wobei die Filterwirkung des Bodens ausgenutzt wird. Dass Schadstoffe in einem kritischen Ausmaß ins Grundwasser gelangen, ist daher als unwahrscheinlich zu betrachten.

Bei der Fläche handelt es sich um ein Hochwassergebiet, weshalb besonderes Augenmerk auf die Retentionsplanung zu legen ist, um die Planung an das Hochwasserrisiko anzupassen. Die Retentionsplanung wurde in Absprache mit der AGE ausgearbeitet. Dies ist Gegenstand des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Damit wird insgesamt eine angepasste Retentionsplanung gewährleistet. Positiv hervorzuheben ist die geplante Nutzung von wasserdurchlässigem Oberflächenmaterial und der Rückbau von versiegelten Flächen, wodurch der Boden als natürlicher Retentionsraum genutzt werden kann.

Groß angelegte Bodenarbeiten sind im Bereich des Altlastenverdachts zwar nicht vorgesehen, sollten dennoch durch die potenziell vorhandenen Altlasten Schadstoffe mobilisiert werden, so ist eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht auszuschließen. Daher ist auch für das Schutzgut Wasser eine vorgeschaltete Abstimmung mit der AEV zum ordnungsgemäßen Umgang mit den Altlastenverdacht erforderlich.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser nicht erheblich einzustufen.

⇒ keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten

Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.5 Schutzgut Klima und Luft

Nach der Studie von SPACETEC (2004) wird die Fläche, wie in Kapitel 3.5 beschrieben, als „Gewerbe und Industrieklima“ klassiert, wodurch ihr keine wichtige lokalklimatische und lufthygienische Funktion inne liegen würde. Die Empfindlichkeit der Planzone gegenüber Nutzungsintensivierung und Siedlungserweiterung wird gemäß SPACETEC (2004) als gering eingestuft. Auch wenn diese Klassierung aufgrund der geringen Emissionen, die vom Betriebsgelände des SES ausgehen und aufgrund der alten Datengrundlage, kritisch betrachtet werden muss, ist nicht von einer Verschlechterung des Lokalklimas durch den Bau der Parkplätze auszugehen. Dies begründet sich durch die geringe Größe der Eingriffsflächen, durch die Vermeidung von Vollversiegelung und die Nutzung von Schotterrassen und Ökopflaster. Zu erwähnen ist außerdem, dass einige versiegelte Flächen des Geländes im Zuge der Umbauarbeiten in Grünflächen umgewandelt werden und der Großteil der Bäume auf dem Betriebsgelände erhalten bleibt, was hinsichtlich des Mikroklimas positiv zu bewerten ist.

Durch die Zunahme an Parkplätzen kommt es zwar voraussichtlich zu einer marginalen Steigerung der Menge an ausgestoßenen Abgasen, da die Zahl der Parkplätze sich jedoch nur marginal erhöht, ist die Steigerung als unerheblich anzusehen.

In Summe können die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft daher als nicht erheblich bewertet werden.

⇒ **keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.6 Schutzgut Landschaft

Das Projektgebiet liegt zwar innerhalb eines nach PSP (2021) ausgewiesenen *Grands Ensembles Paysager*, innerhalb derer Bauprojekte besonderen Dienstbarkeiten zum Schutz der Landschaft unterliegen. Das Projekt selbst erfordert mit seinen Dimensionen jedoch keine besonderen Maßnahmen, um die Auswirkungen auf das Schutzgut abzumildern. Durch die Tallage ist das Projektgebiet von außen nicht weiträumig einsehbar. Die geringe Eingriffsgröße und die grüne Gestaltung der Parkplätze lassen eine gute Integration der Parkflächen in das Gelände des SES zu, sodass die visuelle Veränderung und der damit einhergehende Impact auf das Schutzgut Landschaft als gering betrachtet werden kann.

⇒ **keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Gemäß des Gutachtens des CNRA ist die Planumsetzung voraussichtlich nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von archäologischen Kulturgütern verbunden. Die Durchführung von vorsorglichen Sondagen ist nicht erforderlich. Das CNRA weist jedoch darauf hin, dass im Falle einer zufälligen Entdeckung von archäologischen Strukturen, Objekten oder Münzen während der Bauarbeiten das CNRA unverzüglich zu kontaktieren ist. Details sind dem Gutachten in Anhang 10 zu entnehmen.

Eine Betroffenheit von denkmalgeschützten Objekten der *Liste des immeubles et objets classés monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des Service des sites et monuments nationaux* (SSMN) ist aufgrund der Abwesenheit solcher Objekte nicht gegeben.

⇒ **keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten**

Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien

4.8 Sonstiges

Im Rahmen des EIE-Prozesses sind auch über die eigentliche Projektplanung hinausgehende Wirkungen auf die Schutzgüter zu berücksichtigen.

Kumulative Aspekte

Im Rahmen des EIE-Prozesses sind auch über die eigentliche Projektplanung hinausgehende, kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter zu berücksichtigen. Dem Studienbüro sind neben den Planungen der Umbauarbeiten auf dem Gelände des SES keine weiteren Planungen in der näheren Umgebung bekannt, die im Sinne kumulativer Wirkungen auf die Schutzgüter zu berücksichtigen wären. Daher ist nicht von einer Summation von Effekten auszugehen, die in der weiteren Planung beachtet werden müssen.

Sollten dem MECDD weitere Projekte bekannt sein, die in räumlichen Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben liegen und hinsichtlich kumulativer Aspekte von Relevanz sein könnten, so sollte dies im Rahmen des Avis des MECDD thematisiert werden.

Grenzüberschreitender Einfluss

Im Rahmen der EIE sind im Bedarfsfall auch grenzüberschreitende Aspekte hinsichtlich ihrer möglichen Wirkungen zu prüfen. Dies ist im vorliegenden Fall aufgrund der weiten Entfernung der Planzone zur Ländergrenze nicht erforderlich.

Risiko schwerer Unfälle oder Katastrophen

Da es sich bei dem Projekt um die Schaffung von offenen Parkplatzflächen handelt, ist keine Gefahr durch größere Unfälle oder durch Naturkatastrophen zu erwarten.

Umkehrbarkeit

Mit einem Rückbau ließe sich der Ausgangszustand der südlichen Parkingfläche, die zurzeit bereits Teil des Betriebsgeländes ist und vor allem durch Parkrasen geprägt wird, mit vertretbarem Aufwand wiederherstellen. Auch ein Rückbau des nördlichen Parkplatzes, dessen Planfläche zurzeit forstlich genutzt wird, ist möglich, insbesondere da die Parkflächen nicht vollversiegelt werden. Die Teilversiegelung erhält zwar wichtige Bodenfunktionen, dennoch ist von einer gewissen Beeinträchtigung der Bodenqualität auszugehen, beispielsweise aufgrund der Verdichtung oder möglichen Verunreinigungen. Diesem Aspekt könnte mit bodenverbessernden Maßnahmen entgegengewirkt werden. Bis die Fläche wieder einen Baumbestand im heutigen Alter aufweist, würden allerdings viele Jahre vergehen. Da die Fläche des vorgesehenen Parkstreifens nördlich des Batiments T zurzeit bereits asphaltiert ist, wäre eine Rückführung in den Ausgangszustand ohne weiteres möglich.

Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung des Projektvorhabens kann die derzeitige Nutzung der Parkflächen als Douglasienforst, Parkrasenfläche und Asphaltfläche ohne weiteres fortgesetzt werden.

4.9 Gesamtbewertung

Tab. 2 fasst die schutzgutspezifisch ermittelten Ergebnisse der Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter (Kap. 4.1 bis Kap. 4.8) zusammen. Demnach sind durch das Planvorhaben insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten. Jedoch sollte insbesondere auf eine reduzierte, umweltfreundliche Außenbeleuchtung geachtet werden sowie ein ordnungsgemäßer Umgang mit dem vorliegenden Altlastenverdacht zusammen mit der AEV erörtert werden. Die ausgesprochenen Empfehlungen zum Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt sollten im Rahmen des Antrags auf naturschutzrechtliche Genehmigung berücksichtigt werden.

Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse der schutzgutspezifischen Vorprüfung.

Schutzgut	Bewertung	Empfehlungen
Mensch	Sehr gering beeinträchtigt	- Gestaltung der Außenbeleuchtung entsprechend den Vorgaben des <i>Leitfadens für „Gutes Licht“ im Außenraum</i> . Einsatz von Bewegungsmeldern.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	gering beeinträchtigt	<p>Die genannten Maßnahmen sind Gegenstand des Antrags auf Naturschutzgenehmigung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilanzierung und Kompensation des Verlusts des Douglasienbestands (Art. 13 NatSchG) - Vermeidung der Beschädigung der Linden im Umfeld der südlichen Parkfläche - Fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept - Vermeidung erheblicher Lichteinwirkungen auf die Wochenstube des großen Mausohrs und weiterer potenziell vorhandener Fledermauskolonien - Untersuchung des Douglasienbestands auf potenzielle Fledermausquartiere und Fledermausbesatz vor der Fällung. Ggf. Ausgleich des Quartierverlusts - Prüfung von Quartierpotenzialbäumen, die sich als Winterquartier eignen (Stammdurchmesser > 50 cm), unmittelbar vor der Fällung durch einen Artenexperten. Bei Vorhandensein überwinternder Individuen ist ein Fällzeitpunkt im frühen Herbst vorzuziehen, wenn die Quartiere nicht mehr als Wochenstuben und noch nicht als Winterquartiere genutzt werden. - Klärung der unklaren Datenlage zur Verortung potenzieller weiterer Fledermausquartiere des großen Mausohrs durch Kontrollen der potenziellen Quartierstandorte

Schutzgut	Bewertung	Empfehlungen
		<ul style="list-style-type: none"> - Ggf. Verlegung von in den Koloniebereich eingreifenden Baumaßnahmen in den Winter, nach vorheriger Untersuchung auf überwinternde Individuen. - Ggf. Kompensation des Verlusts von Quartierstandorten (Aufhängen von Fledermauskästen oder Herrichten von Dachstühlen)
Boden	gering beeinträchtigt	- Kontaktierung der AEV im Vorfeld der Bauarbeiten, um den ordnungsgemäßen Umgang mit dem Altlastenverdacht zu besprechen. Ggf. Einleitung von Maßnahmen
Wasser	gering beeinträchtigt	- Kontaktierung der AEV im Vorfeld der Bauarbeiten, um den ordnungsgemäßen Umgang mit dem Altlastenverdacht zu besprechen. Ggf. Einleitung von Maßnahmen
Klima und Luft	sehr gering beeinträchtigt	keine
Landschaft	sehr gering beeinträchtigt	keine
Kultur- und Sachgüter	sehr gering beeinträchtigt	- Umgehende Kontaktierung des CNRA bei Fund von archäologischen Strukturen, Objekten oder Münzen während der Bauarbeiten
Legende: <ul style="list-style-type: none"> ● = Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien ● = Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien ● = Auswirkungen in vergleichsweise mittlerem Umfang zu erwarten bzw. in mittlerem Konflikt mit entsprechenden Kriterien ● = Auswirkungen in vergleichsweise großem Umfang zu erwarten bzw. in großem Konflikt mit entsprechenden Kriterien 		

5 Fazit

Wie in Kapitel 4 ausgeführt, konnten im Rahmen des vorliegenden Screenings keine erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des Artikel 4 des *Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement* festgestellt werden. Folglich wird das Projektvorhaben aus Sicht des Studienbüros als **nicht EIE-Rapport pflichtig** bewertet.

6 Verwendete Literatur

- AEV [Administration de l'environnement] (2018a): Plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an. Luxembourg. 64 Seiten.
- AEV [Administration de l'environnement] (2018b): Plan d'action contre le bruit des grands axes ferroviaires de plus de trente mille passages de trains par an. Luxembourg. 75 Seiten.
- AGE [Administration de la gestion de l'eau] (2013): Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs. 106 Seiten.
- DARKSKY [Dark-Sky Switzerland] (2017) : Studie über Lichtemissionen in Luxembourg. 59 Seiten.
- ITM [Inspection du travail et des mines] (2017) : ITM-SST 1506.3 Prescriptions de prévention incendie DISPOSITIONS SPECIFIQUES Parkings couverts de plus de 20 véhicules. 15 Seiten.
- MDDI [Ministère du Développement Durable et des Infrastructures] (2018): Leitfaden „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg. 93 Seiten.
- MDDI [Ministère du Développement Durable et des Infrastructures] (2018): Plan Directeur Sectoriel „Paysages“. 121 Seiten.
- SPACETEC [Steinicke & Streifeneder Umweltuntersuchungen] (2004): Klimauntersuchung Luxembourg. Freiburg. 70 Seiten (zzgl. Pläne).
- Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagmajster (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

Sonstige Quellen und Datengrundlagen

<http://www.geoportail.lu> (zuletzt aufgerufen am 12.10.2021).

<http://ssmn.public.lu> (zuletzt aufgerufen am 12.10.2021)

<https://data.public.lu>

<https://www.mnhn.lu/> (zuletzt aufgerufen am 12.10.2021)

<https://travaux.public.lu/fr.html> (zuletzt aufgerufen am 22.01.2021)

SEDAL [Service de déminage de l'armée Luxembourgeoise] - Korrespondenz vom 30.11.2020

Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

Loi du 15 mai 2018 relative à évaluation des incidences sur l'environnement

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points

Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement