



# best

INGENIEURS – CONSEILS

**BUREAU D'ETUDES ET DE SERVICES TECHNIQUES**

2, RUE DES SAPINS

L - 2513 SENNINGERBERG

TÉL.: 34 90 90 FAX: 34 94 33

ERLÄUTERUNGSBERICHT

## **ZENTRALES PARKHAUS IN DER Z.A.E. „ROBERT STEICHEN“ IN BASCHARAGE**

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

VÉRIFICATION PRÉLIMINAIRE - SCREENING

Im Auftrag von:



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Économie



## Inhaltsverzeichnis

### Teil 1: Prüfung der UVP-Pflicht gemäß dem geänderten Gesetz vom 15. Mai 2018

1	Einleitung .....	5
2	Bewertungsrahmen, Projektbeschreibung .....	6
2.1	Projektumfang .....	6
2.2	Angaben zum Betreiber / Besitzer .....	6
2.3	Begründung und Zielsetzung des Projektes.....	6
2.4	Standortbeschreibung.....	6
2.4.1	Topographische Lage .....	6
2.4.2	Betroffene Katasterparzellen.....	9
2.4.3	Boden .....	9
2.4.4	Geologie .....	9
2.4.5	Altstandorte .....	10
2.4.6	Klimatische Situation.....	10
2.5	Planungsrechtliche Situation .....	10
2.5.1	Plans Directeurs Sectoriels (PDS) primaires.....	10
2.5.2	Plan d'aménagement général (PAG).....	11
2.5.3	Strategische Umweltprüfung .....	11
2.6	Vorgesehene Arbeiten .....	11
2.7	Nutzung von natürlichen Ressourcen .....	13
2.8	Produktion von Abfällen .....	14
2.9	Verschmutzungen und Gefährdungen.....	14
2.9.1	Luftemissionen und Gerüche .....	15
2.9.2	Emissionen in das Wasser und Risiken der Wasserverschmutzung .....	15
2.9.3	Emissionen in den Boden und Risiken der Boden- und .....	15
2.9.4	Lärmemissionen und Vibrationen.....	16
2.9.5	Lichtemissionen .....	16
2.10	Sicherheit und Gefahren .....	16
3	Standortbeschreibung: sensible geografische Zonen im Projektgebiet .....	18
3.1	Naturschutzgebiete.....	18
3.1.1	Naturschutzgebiete von nationalem Interesse.....	18
3.1.2	Internationale Schutzgebiete - Natura 2000.....	18

3.1.3	Biotopkataster.....	18
3.1.4	Geschützte Arten .....	18
3.1.5	Wasserschutzgebiete .....	19
3.1.6	Oberflächengewässer .....	19
3.1.7	Kulturerbe .....	20
4	Unmittelbare Einflüsse auf die Umwelt.....	20
4.1	Menschliche Gesundheit .....	20
4.2	Fauna, Flora und Biodiversität .....	20
4.3	Boden .....	22
4.4	Wasser.....	23
4.5	Luft und Klima .....	23
4.6	Landschaft.....	23
4.7	Kulturerbe .....	23
5	Summenwirkung .....	23
6	Zusammenfassung und Fazit.....	24
7	Referenzen .....	24

Nr.	Nr. Plan / Dokument	Beschreibung	Maßstab	Datum	Erstellt durch
<b>1</b>		Auszug aus der topographischen Karte 1:5.000	1: 20.000	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
		Detaillierter Lageplan	1: 2.500	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
	211075-11-012011	Übersichtslageplan	1: 2.500	24.03.2023	BEST
		Katasterplanauszug	1: 2.500	25.07.2023	BEST via map.geoportail.lu
		Auszug aus den sektoriellen Leitplänen	1:25.000	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
		Auszug aus dem PAG (PG und PE)	1: 2.500	24.03.2023	BEST via map.geoportail.lu
<b>2</b>		Auszug aus der Bodenkarte 1:100.000	1: 5.000	24.03.2023	BEST via map.geoportail.lu
	221064-13-007902	Auszug aus der geologischen Karte	1: 25.000	05.04.2023	BEST
		Lageplan der Verdachtsflächen	-	-	AEV
	20230330_Käerjeng_Extrait_CASIPO_52	Auszug aus dem Altlastenkataster	-	30.03.2023	BEST via map.geoportail.lu

	20230404_Käerjeng_Extrait_CASIPO_30	Auszug aus dem Altlastenkataster	-	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
	20230404_Käerjeng_Extrait_CASIPO_31	Auszug aus dem Altlastenkataster	-	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
	20230404_Käerjeng_Extrait_CASIPO_32	Auszug aus dem Altlastenkataster	-	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
<b>3</b>	211075-11-012031	Lageplan	1:250	23.03.2023	BEST
	211075-11-013030	Schnitt A-A Parkhaus – Halbrampen „Split-Level“	1: 100	24.03.2023	BEST
	221099-15-012021a	Lageplan LKW-Parkplatz	1:250	25.10.2022	BEST
<b>4</b>		Nationale und internationale Schutzgebiete	1: 20.000	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
	221064-13-007902	Biotoptypen der Ausgangssituation und der Planungssituation	1: .000	21.07.2023	BEST
		Lage innerhalb des Grundwasserleiters und der Trinkwasserschutzzonen	1: 15.000	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
		Lage bzgl. der Oberflächengewässer und des Hochwasser-risikos HQ <sub>extrême</sub>	1: 5.000	04.04.2023	BEST via map.geoportail.lu
		Projet de délimitation de la ZOA		20.02.2023	INRA
		Extrait topo_Heidelerche 2	1: 20.000	12.01.2023	BEST via map.geoportail.lu
	02113-13-087801d	Ausgleichsfläche Gadderscheier	1: 2.000	15.12.2022	BEST
	221064-13-007903	Biotoptypen der Planungssituation der CEF-Fläche (Parzelle 2832/2084)	1: 1.000	24.07.2023	BEST
	Projet 2023_00365 – KAERJENG Projet 2023_00616 – KAERJENG	Oekopunktberechnung		25.07.2023	BEST

## 1 Einleitung

Das Wirtschaftsministerium plant den Bau eines zentralen Parkhauses in der nationalen Industriezone „Robert Steichen“. Das geplante Vorhaben fällt unter die Vorgaben des geänderten UVP-Gesetzes vom 15 Mai 2018<sup>1</sup> und entspricht Punkt 65 (*Chantiers et travaux d'aménagement : Construction de centres commerciaux et de parkings*) des Anhang IV (Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences) des geänderten RGD vom 15 Mai 2018<sup>2</sup>.

Zur Feststellung, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nötig ist, muss gemäß Artikel 2 Paragraph 3 Punkt c) des geänderten UVP-Gesetzes, eine Vorprüfung (vérification préliminaire) in Form eines Screenings durchgeführt werden. Dieses Screening ist Inhalt des vorliegenden Berichtes.

Die Kriterien bei der Prüfung der UVP-Pflicht werden vom Anhang II des geänderten UVP-Gesetzes vom 15. Mai 2018 vorgegeben.

---

<sup>1</sup> Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement

<sup>2</sup> Règlement grand-ducal modifié du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.

## 2 Bewertungsrahmen, Projektbeschreibung

### 2.1 Projektumfang

Das Wirtschaftsministerium plant den Bau und den Betrieb eines offenen Parkhauses mit zehn Halbebenen für insgesamt 750 Stellplätze auf einer Fläche von rund 1,46 ha in der Z.A.E. „Robert Steichen“ in Käerjeng.

### 2.2 Angaben zum Betreiber / Besitzer

Besitzer und Betreiber der Anlage	Antragssteller
Ministère de l'Économie 19-21 Boulevard Royal L-2449 Luxembourg Tel.: 247 84137 Fax: 460448  Kontaktperson: Claude Frisch Tel.: 247 84789 E-Mail: <a href="mailto:claud.frisch@eco.etat.lu">claud.frisch@eco.etat.lu</a>	B.E.S.T Ingénieurs-Conseils S.à.r.l. 2, rue des Sapins L-2513 Senningerberg Tel.: 34 90 90 Fax.: 34 94 33  Kontaktperson: Frau Géraldine Beffort Tel.: 34 90 90 - 729 E-Mail: <a href="mailto:gbeffort@best.lu">gbeffort@best.lu</a>

### 2.3 Begründung und Zielsetzung des Projektes

Das Wirtschaftsministerium möchte die Parkplatzsituation in der Industriezone „Robert Steichen“ optimieren und neugestalten. Ziel ist es, den Flächenverbrauch durch die verteilten, rein ebenerdigen Parkplätze zu reduzieren und in einem zentralen Parkhaus zusammenzufassen, um so Flächen für anderweitige Nutzungen zurückzugewinnen.

### 2.4 Standortbeschreibung

#### 2.4.1 Topographische Lage

Die Industriezone „R. Steichen“ befindet sich im Südwesten der Gemeinde Käerjeng zwischen der Ortslage Bascharage und der CFL Trasse Pétange/ Luxemburg, angrenzend an die Gewerbezone „Op Zämer“. Das Wirtschaftsministerium plant, als Ergebnis einer internen Studie [1], in dieser Industriezone ein zentrales Parkhaus auf einer Freifläche direkt angrenzend an den zentral gelegenen Kreisverkehr. Die Lage kann Anhang 1 entnommen werden.

Die nächsten Wohnhäuser finden sich in rund 500 m Entfernung zum Projektareal (Straßen *Op der Lou* und *Cité Bommelscheuer*). Die Topografie des Areals ist uneinheitlich. Das Gelände liegt generell ca. zwei bis fünf Meter über den östlich und westlich angrenzenden Straßen. Im südlichen Bereich wurde ein Gebiet bereits mehrfach als Baustelleneinrichtung für unterschiedliche Bauvorhaben genutzt und entsprechend eingeebnet und geschottert. Abgesehen davon ist die Fläche teilweise dicht bewachsen. Im östlichen Bereich durchqueren zwei Kanaltrassen die Parzelle in Nord-Süd Richtung in einer Tiefe von ca. fünf Metern. Das Projektareal ist in Abbildung 1 bis Abbildung 6 dargestellt.

Die Erschließung der Industriezone erfolgt über die Straße *rue Bommel* oder die Straßen *Op Zaemer* und *rue de la Continentale* an das übergeordnete Straßennetz. Die Knotenpunkte befinden sich an der

N 5 zwischen Bascharage und Schouweiler bzw. an der CR 110 nördlich der Eisenbahnlinie. Die Industriezone ist über zwei Bushaltestellen und den südlich, in einer Entfernung von ca. 1,5 km, gelegenen Bahnhof Bascharage-Sanem an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. In der Industriezone verfügt das Unternehmen „Guardian Luxguard“ über einen eigenen Bahnanschluss an die oben genannte Bahntrasse. Von östlicher Seite führen drei Geh- und Radwege aus der Ortslage Bascharage in die Industriezone.



*Abbildung 1: Blick von Südwesten auf die trapezförmige Parzelle. Links im Hintergrund ist die Straße „Op Zaemer“ zu sehen und führt zum Kreisverkehr.*



*Abbildung 2: Blick von Westen auf die trapezförmige Parzelle. Im Vordergrund ist die Straße „Op Zaemer“ zu sehen.*





Abbildung 3: Blick von Südosten. Im Vordergrund befindet sich die eingeebnete Fläche der ehemaligen Baustelleneinrichtung



Abbildung 4: Blick von Osten. Mittig im Bild ist die Zufahrt zur eingeebneten Fläche zu sehen.



Abbildung 5: Blick von Norden auf die trapezförmige Parzelle. Im Vordergrund ist die Kreisverkehrsfahrtbahn und der Anschlussast „Op Zaemer“ zu sehen.





Abbildung 6: Blick von Nordosten auf die Parzelle. Im Vordergrund ist die Straße „Op Zaemer“ zu sehen.

## 2.4.2 Betroffene Katasterparzellen

Das Projektareal ist bei der Administration du Cadastre et de la Topographie [2] unter folgenden Nummern registriert:

Gemeinde	Sektion	Parzellennummer	Kapazität	Flurname
Käerjeng	BD Bommelscheuer	149/873(teilweise)	0ha 27a 42ca	In der obersten Langwies
Käerjeng	BD Bommelscheuer	149/875	1ha 18a 06ca	In der obersten Langwies
Käerjeng	BD Bommelscheuer	190/942(teilweise)	0ha 20a 67ca	Rue Bommel
Käerjeng	BD Bommelscheuer	190/1015 (teilweise)	22 ha 83a 08ca	Rue Bommel

Das Parkhaus erstreckt sich über die Parzelle 149/875, alle weiteren (Teil-)Parzellen werden für die Zuwegung und den Lkw-Stellplatz in Anspruch genommen.

Ein Auszug aus dem Kataster findet sich in Anhang 1.

## 2.4.3 Boden

Gemäß der Bodenkarte 1:25.000 der ASTA [3] haben sich im Bereich des Projektareals schwach bis mäßig vergleyte, tonige Parabraunerden (EDay) aus Macigno gebildet. Ein Ausschnitt aus der Bodenkarte findet sich in Anhang 2.

Das Gelände wurde im Rahmen der Bauarbeiten im Industriegebiet größtenteils aufgeschüttet bzw. zu Baustelleneinrichtungszwecken eingeebnet und geschottert. Es handelt sich nicht um natürlich gewachsenen Boden.

## 2.4.4 Geologie

Das betrachtete Gebiet liegt im Bereich der geologischen Karte Nr.3, Luxemburg [4]. Ein Ausschnitt aus der Karte ist in Anlage 2 gegeben.

Nach der geologischen Karte finden sich am Untersuchungsstandort als oberste stratigraphische Einheit die Spinatus-Schichten mit Macigno (Im<sup>3b</sup>). Darunter folgen die Spinatus-Schichten mit sandig-mergeliger Fazies (Im<sup>3a</sup>), die ihrerseits auf den Margaritatus-Schichten (Im<sup>2a</sup> und Im<sup>2b</sup>) liegen.

Stratigraphische Einheit	Gesteinsart
Spinatus-Schichten mit Macigno (Im <sup>3b</sup> )	Feinkörnige, eisenhaltige, mergelige, gelbe Sandsteine und sandige, graue Tonsteine; Kalkkonkretionen
Spinatus-Schichten mit sandig-mergeliger Fazies (Im <sup>3a</sup> )	Toniger, grauer Sandstein; Kalkkonkretionen an der Basis
Margaritatus-Schichten (Im <sup>2a</sup> und Im <sup>2b</sup> )	Mergel, tonig, blättrig, grau; Kalkkonkretionen, eisenhaltig; Septarien im Hangenden; nach Nordwesten siltige Fazies im Hangenden

## 2.4.5 Altstandorte

Im südlichen Randbereich des Projektareals ist die Verdachtsfläche SPC/21/0030/VER vermerkt [2]. Auszüge aus der Datenbank der Umweltverwaltung findet sich in Anlage 2. Auf der Katasterparzelle 190/943 sind weitere Verdachtsflächen eingetragen, diese erstrecken sich nicht im Bereich des Projektareals.

## 2.4.6 Klimatische Situation

Gemäß [5] handelt es sich beim Projektareal um eine Fläche mit geringem Wärmeinseleffekt. Aus dem östlich gelegenen Kaltluftentstehungsgebiet strömt Kaltluft über eine Kaltluftleitbahn nach Nordwesten in Richtung des Projektareals. Aufgrund ihrer Lage im Randbereich einer Kaltluftleitbahn wird dem Projektareal eine hohe bioklimatische Bedeutung innerhalb der Industriezone zugeteilt.

## 2.5 Planungsrechtliche Situation

### 2.5.1 Plans Directeurs Sectoriels (PDS) primaires

Die sektoriellen Leitpläne verfolgen die Zielsetzung Gebiete für Infrastrukturprojekte, Landschaftsschutz, Industrieflächen und den Wohnungsbau zu schaffen. Das Projektareal befindet sich innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes „37 Käerjeng“. Alle PDS im Umfeld des Projektareals sind in Tabelle 1 aufgelistet und in Anhang 1 dargestellt [2].

Tabelle 1: Sektorielle Leitpläne in der näheren Umgebung des Projektareals [2]

Sektorieller Leitplan	Projekt	Entfernung	Priorität
Gewerbegebiete (PSZAE)	• Zone nationale existante – 37 Käerjeng (R. Steichen)	0 m	-
Transport (PST)	• Projet 1.2 - Mise à double voie intégrale de la ligne ferroviaire entre Luxembourg et Pétange	720 m	1
	• Projet 5.5 – Contournement de Bascharage (E44/N5)	750 m	1
	• Projet 3.1 - Bus à haut niveau de service « est-ouest » dans la région Sud	2,4 km	2
	• Projet 5.9 – Contournement de Dippach (E44/N5)	1,1 km	2

Landschaft (PSP)	• Grands Ensembles Paysagers – Côte du Dogger	3,7 km	-
	• Zwischenstädtische Grünzone	720 m	-
	• Grünzug CV25 Sanem – Groussebësch	1,3 km	-
	• Grünzug CV23 - Bascharage - Linger	2 km	-
	• Grünzug CV24 - Pétange - Differdange	2,7 km	-

## 2.5.2 Plan d'aménagement général (PAG)

Im PAG der Gemeinde Käerjeng [6] befindet sich das Projektareal in der zone d'activités économiques nationale (ECO-n). Ein Auszug aus dem PAG findet sich in Anhang 1. Gemäß Art. 8 der partie écrite des PAG [7], sind solche Gebiete grundsätzlich für Unternehmen (Industrie, Produktion, etc.) vorgesehen. Genehmigt werden jedoch ebenfalls Einrichtungen welche Dienstleistungen in Verbindung der ansässigen Unternehmen anbieten.

Detaillierte Vorgaben sind im Plan d'aménagement particulier – quartier existant des Gewerbegebietes [8] festgelegt. Im Einzelnen bedeuten diese Vorgaben, dass ein Gebäude an der Vorderseite 10 m Abstand zur Grenze und der rückwärtige bzw. seitliche Abstand mindesten 4 m, bzw. 0,5 x Gebäudehöhe betragen muss. Das bebaute Volumen darf 6 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> Grundstücksfläche nicht überschreiten, die maximale Gebäudehöhe beträgt 18 m, mindestens 10% der Grundstücksfläche müssen begrünt werden und die Geschossanzahl ist auf 5 Geschosse beschränkt. Für die Grundfläche eines Gebäudes sind keine Einschränkungen festgelegt, außer, dass ab einer Gebäudelänge von größer 40 m die Fassade strukturiert sein muss. Es sind keine einzuhaltenden Werte für „Coefficient d'occupation du sol“ (COS, bebaute Grundfläche / Grundstücksfläche), „Coefficient de scellement du sol“ (CSS, versiegelte Fläche / Grundstücksfläche) oder „Coefficient d'utilisation du sol“ (CUS, Summe der Geschossflächen / Grundstücksfläche) vorgegeben.

## 2.5.3 Strategische Umweltprüfung

Das Projektareal wurde weder im Umweltbericht der Gemeinde Käerjeng noch im Umweltbericht zu den PSZAE untersucht.

## 2.6 Vorgesehene Arbeiten

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie [9] wurde geprüft, welche Parkhausgeometrie mit welcher Anzahl an Stellplätzen auf der Parzelle technisch umsetzbar und bezüglich des PAG und PAP genehmigungsfähig ist. Das Parkhaus ist nach den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft zu planen und auszuführen. Entsprechend ist die Tragstruktur so zu konzipieren, dass das Parkhaus erweitert oder ohne nennenswerten Materialverlust abgebaut und an einem anderen Ort wieder montiert werden kann. Die Varianten „Vollgeschoss, gerade gleichläufige Rampen“, „Split-Level und „Vollgeschoss, gerade gegenläufige Rampen“ wurden in der Studie näher untersucht. In Folge der Bewertung anhand der Kriterien Sicherheit, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit, Leistungsfähigkeit und technische Machbarkeit wurde die Variante „Split-Level“ empfohlen. Weitere Details können der Studie entnommen werden.

Die Lage des Parkhauses kann dem Lageplan 211075-11-012031 (Stand APS) aus dem Anhang 3 entnommen werden. Plan 211075-11-013030 zeigt den Schnitt des geplanten Parkhauses.

Es handelt sich um ein privates, offenes, überdachtes Parkhaus auf zehn Halbebenen mit insgesamt rund 750 Stellplätzen. Das Parkhausgebäude wird über eine Grundfläche von 3.590 m<sup>2</sup> verfügen. Die maximal erlaubte Gebäudehöhe von 18 m wird nicht überschritten. Die Hauptnutzung pro Ebene sind

in Tabelle 2 zusammengefasst. Das gesamte Parkhaus soll mit PV-Modulen überdeckt werden. Eine Dachbegrünung ist nicht vorgesehen.

Die Zu- und Abfahrt erfolgt über einen Anschluss an das öffentliche Straßennetz auf der östlichen Seite über die Straße *rue Bommel*. Der Zufahrtsbereich ist so gestaltet, dass die Zufahrt zum Parkhaus durch Schranken gesteuert werden kann. Der Stauraum vor den Kontrollanlagen ermöglicht ein Rückstau von bis zu fünf Fahrzeugen, ohne den Verkehr auf der öffentlichen Straße zu beeinträchtigen. Der Ausfahrtbereich ist großzügig mit zwei Fahrspuren für eine zügige Abfertigung vorbereitet.

Die vertikale Verbindung innerhalb des Parkhauses zwischen den Halbebenen wird durch unabhängige Halbrampen gewährleistet. Jeweils zwei Rampen sind für den aufwärts bzw. abwärts fahrenden Verkehr bestimmt. Diese Konfiguration ermöglicht eine optimale Steuerung des Fahrzeugverkehrs innerhalb des Parkhauses. Ein Parkleitsystem ist nicht vorgesehen.

Es sind drei Treppenhäuser vorgesehen. Die Anordnung der Treppenhäuser wird so gewählt, dass der Weg zum Notausgang, ausgehend von jedem Stellplatz, die maximale Fluchtweglänge von 40 m nicht überschreitet (20 m bei Sackgassen). Zusätzlich befindet sich noch ein Fahrstuhl an der östlichen Gebäudeseite.

*Tabelle 2: Nutzung und Bruttoflächen des Parkhauses*

Ebene	Nutzung
Ebene -1/0	Stellplätze (147 Stück) Fahrgassen Rampen Treppenhaus Fahrstuhl
Ebene +1/+2	Stellplätze (149 Stück) Fahrgassen Rampen Treppenhaus Fahrstuhl
Ebene +3/+4	Stellplätze (149 Stück) Fahrgassen Rampen Treppenhaus Fahrstuhl
Ebene +5/+6	Stellplätze (149 Stück) Fahrgassen Rampen Treppenhaus Fahrstuhl
Ebene +7/+8	Stellplätze (149 Stück) Fahrgassen Rampen Treppenhaus Fahrstuhl

Das Parkhaus wird täglich (werktags, samstags, sonntags und an Feiertagen) ganztägig (24 Stunden / 24 Stunden) geöffnet sein. Die Nutzung bzw. die Frequentierung wird jedoch in erster Linie an die Betriebszeiten der verschiedenen Unternehmen, die das Parkhaus betreiben, gebunden sein.

Neben dem Parkhaus sind im Norden Fahrradparkanlagen und im Süden Lkw-Stellplätze sowie ein Sanitärblock vorgesehen. Die Zufahrt der Sattelzüge zu den Stellplätzen erfolgt von der Straße *rue Bommel* im Osten, die Abfahrt erfolgt nach Westen auf die Straße *Op Zaemer*.

Neben den Grünflächen finden sich in den Außenanlagen Fußwege zur Anbindung an die Industriezone. Ein Regenrückhaltebecken ist im Projektareal nicht vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser wird im bestehenden Rückhaltebecken Nr. 2 in der Industriezone gesammelt. Gemäß des aktuellen Planungsstandes für ein Parkhaus mit einer Dachfläche von 3.719 m<sup>2</sup> wird ein Gesamtvolumen von 214 m<sup>3</sup> für die Retention notwendig. Das Ingenieurbüro Luxplan wurde mit der Studie beauftragt, die Vergrößerung aller Retentionsbecken im Falle der Bebauung aller nicht versiegelten Flächen der Industriezone zu berechnen.

Im Vorfeld des Baus des Parkhauses soll im Bereich der bestehenden Baustelleneinrichtungsfläche im Süden des Areals ein provisorischer Lkw-Stellplatz entstehen. Der Lageplan 221099-15-012021a zum Lkw-Parkplatz findet sich im Anhang 3.

Das Projektareal verfügt zum Zeitpunkt des Beginns der Bauarbeiten über einen provisorischen Lkw-Parkplatz mit 12 Stellplätzen. Die Baustellenarbeiten für das Parkhausprojekt werden u.a. folgende Arbeiten umfassen:

- Abbruch des provisorischen Lkw-Parkplatzes mit einem Asphaltbelag im Bereich der Verkehrswege
- Einrichtung der Baustelleneinrichtung im südlichen Bereich des Areals
- Erdarbeiten zum Ausgleich des Geländes und zur Herstellung des Fundaments (Bodenplatte) für das Parkhaus.
- Rohbauarbeiten für die Errichtung des Parkhauses.
- Fertigstellungsarbeiten und Arbeiten zur Einrichtung der technischen Anlagen.
- Gestaltung der Außenanlagen
- Tests und Inbetriebnahme der Einrichtung, Abnahmen der Ausrüstungen.

Nach derzeitigem Stand wird die Gesamtdauer der Arbeiten für die Baustelle des Parkhauses auf etwa zwei Jahre geschätzt.

## 2.7 Nutzung von natürlichen Ressourcen

Bezüglich der Nutzung von natürlichen Ressourcen steht der Verbrauch von Boden, Trinkwasser und Strom im Vordergrund.

Die Grundfläche des Parkhauses beläuft sich auf 3.590 m<sup>2</sup> im Falle einer Erweiterung. Zusätzlich fallen durch den Bau der Fahrradparkanlagen, Lkw-Stellplätze, Sanitärblocks, Zufahrtswege und Gehwege rund 5.350 m<sup>2</sup> an. Die genaue Aufteilung spiegelt Tabelle 3 wider.

*Tabelle 3: Zusammenfassung der versiegelten Fläche*

Versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>
Parkhaus	3.590
Befestigte Außenanlagen - Fahrradparkanlagen	200
Befestigte Außenanlagen - Lkw Stellplätze	1.910
Befestigte Außenanlagen - Fahrwege	2.100
Befestigte Außenanlagen - Fußwege	990



Befestigte Außenanlagen - Sanitärblock	150
Summe	8.940

Zu Beginn des Vorhabens sind durch den bestehenden provisorischen Lkw-Parkplatz bereits 2.320 m<sup>2</sup> versiegelt. Diese befinden sich im Bereich des zukünftigen Lkw-Parkplatzes und der dazu gehörigen Fahrwege. Die restlichen unbefestigten Flächen des Geländes werden als Grünfläche angelegt.

Die vorhandenen Gebüschstrukturen sowie die nachgewiesenen Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) müssen entfernt werden.

Der Bedarf an Trinkwasser für das Projekt wird über das öffentliche Versorgungsnetz gedeckt. Während der Bauphase wird das Trinkwasser hauptsächlich für sanitäre Zwecke und ggf. für verschiedene Baustellenaktivitäten (Bewässerung zur Staubbinding, lokale Herstellung von Mörtel und Beton, Bewässerung von Beton, Reinigung von Werkzeugen und Baustellenmaterial) benötigt.

In der Betriebsphase wird der Trinkwasserbedarf des Projekts begrenzt sein. Es wird Wasser für die Nutzung des angrenzenden Sanitärblocks benötigt. Dieser steht den Lkw-Fahrern während ihres Aufenthaltes zur Verfügung.

In der Bauphase wird ggf. Strom für die Bauarbeiten benötigt. In der anschließenden Betriebsphase beschränkt sich der Strom auf die Beleuchtung und den Betrieb der Anlagen.

## 2.8 Produktion von Abfällen

Zur Umsetzung des Vorhabens sind Erdarbeiten notwendig. Gemäß des aktuellen Planungsstandes müssen rund 17.000 m<sup>3</sup> abgetragen und rund 1.000 m<sup>3</sup> aufgetragen werden. Diese Erdmassen werden den Vorschriften entsprechend wiederverwendet bzw. entsorgt.

Im Rahmen der Bauarbeiten für das Projekt werden Materialabfälle anfallen. Die Mengen dieser Abfälle sind im Voraus nicht abschätzbar.

In der Betriebsphase werden nur geringe Mengen an Abfall anfallen. Die erzeugten Abfälle werden denen anderer Parkhäuser ähneln. An den Ein- und Ausfahrten werden an geeigneten Stellen Behälter zur getrennten Abfallsammlung eingerichtet, um den verursachten Abfall zu sammeln. Abgesehen davon wird der anfallende Abfall insbesondere mit der Wartung und Instandhaltung der Anlagen und der technischen Ausrüstung zusammenhängen (Inhalt des Ölabscheiders, Lampen, usw.). Zudem werden Behälter zur getrennten Abfallsammlung im Bereich der Fahrradboxen und Lkw-Stellplätze eingerichtet.

## 2.9 Verschmutzungen und Gefährdungen

Während der Bau- und Betriebsphase des Projekts kann es zu Verschmutzungs- und Beeinträchtigungsrisiken für folgende Umweltfaktoren kommen:

- Luftemissionen und Gerüche
- Emissionen in das Wasser und Risiken der Wasserverschmutzung
- Emissionen in den Boden und Risiken der Boden- und
- Lärmemissionen und Vibrationen
- ionisierende Strahlung
- Lichtemissionen

### **2.9.1 Luftemissionen und Geräusche**

Die meisten Luftemissionen während der Bauphase des Projekts entstehen durch die Abgase der Arbeitsmaschinen und -geräte.

In der Betriebsphase werden Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren verursacht, die das Parkhaus nutzen. Andererseits hängen die Luftemissionen hauptsächlich mit den indirekten CO<sub>2</sub> -Emissionen zusammen, die durch den Stromverbrauch der Anlagen und technischen Geräte (u. a. Beleuchtung) entstehen. Das Parkhaus wird nicht beheizt. Eine Klimaanlage ist nicht vorgesehen.

Signifikante Geruchsemissionen im Zusammenhang mit dem Projekt sind nicht zu erwarten.

### **2.9.2 Emissionen in das Wasser und Risiken der Wasserverschmutzung**

Während des Baubetriebs bestehen Gefahren durch Unfälle und/oder Leckagen im Zusammenhang mit Treib- und Schmierölverlusten der eingesetzten Baumaschinen und -geräte.

Die Lagerung von Treib- und Schmierstoffen für die Geräte erfolgt in undurchlässigen Wannen. Darüber hinaus werden die ausführenden Unternehmen aufgefordert, alle Vorkehrungen zu treffen, um das Austreten von Treib- und Schmierstoffen zu vermeiden. Eine Kontrolle der Gerätschaften erfolgt werktäglich.

In der Betriebsphase erfolgt keine Benutzung von Wasser im Bereich des Parkhauses. In Verbindung mit der eigentlichen Nutzung des Parkhauses besteht die Gefahr einer unkontrollierten Freisetzung von Treibstoffen. Für die Behandlung des Abwassers wird ein Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammfang und voraussichtlich Probenahmestelle installiert. Diese Anlage wird das Abwasser vorbehandeln, bevor es in den Schmutzwasserkanal geleitet wird. Das anfallende Regenwasser des Daches (das Dach wird nicht als Parkplatz genutzt) wird in das bestehende Regenrückhaltebecken Nr. 2 geleitet.

Der Betrieb des Sanitärblocks benötigt Wasser. Das anschließend anfallende Abwasser wird in die öffentliche Kanalisation geleitet.

### **2.9.3 Emissionen in den Boden und Risiken der Boden- und**

Während des normalen Betriebes des Parkhauses ist keine Freisetzung von Schadstoffen in den Boden vorgesehen.

Das Risiko einer Verschmutzung des Bodens und des Untergrunds in der Bauphase wird im Wesentlichen mit dem möglichen Austritt von Treibstoffen aus den eingesetzten Baumaschinen und -geräten verbunden sein.

In Verbindung mit der eigentlichen Nutzung des Parkhauses besteht die Gefahr eines unkontrollierten Austritts von Treibstoffen. Für die Behandlung des Abwassers wird ein Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammfang und voraussichtlich Probenahmestelle installiert. Diese Anlage wird das Abwasser vorbehandeln, bevor es in den Schmutzwasserkanal geleitet wird.

## 2.9.4 Lärmemissionen und Vibrationen

Während der Bauphase entstehen Lärm und Vibrationen durch die Baumaschinen und -geräte. Die größten Lärmemissionen und Vibrationen werden wahrscheinlich während der Aushubarbeiten entstehen.

Betriebsbedingt beschränken sich die Lärmemissionen auf die Fahrzeuge, die das Parkhaus benutzen. Die Nutzung des Parkhauses steht im direkten Zusammenhang mit dem Betrieb der umliegenden Firmen. In der Morgen- bzw. Abendspitze sowie zum Schichtwechsel ist mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Außerhalb dieser Zeiten dürfte die Anzahl der Fahrzeugbewegungen grundsätzlich geringer sein. Zusätzlich kommt es zu Lärmemissionen durch die Sattelzüge, die den Lkw-Stellparkplatz mit insgesamt 12 Stellplätzen in Anspruch nehmen.

Das Projektareal befindet sich nicht in einem von Straßen-, Schienen- bzw. Fluglärm beeinflusstem Gebiet [2]. Bedingt durch die Lage innerhalb der Industriezone Robert Steichen, ist eine Vorbelastung des Gebietes jedoch vorhanden. Die Industriezone hat ein Genehmigungsverfahren nach dem geänderten Gesetz vom 10. Juni 1999<sup>3</sup> durchlaufen. In den entsprechenden Genehmigungen<sup>4</sup> für die Industriezone sind die akustischen Auflagen wie folgt festgehalten « A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante [...], les niveaux de bruits équivalents en provenance de la zone d'activités ne doivent pas dépasser : entre 7h et 22h, la valeur de 55 dB(A)<sub>Leq</sub> et entre 22h et 7h, la valeur de 44 dB(A)<sub>Leq</sub> ». Die schalltechnische Studie [10] hat keinen Lärmkontingent für das Projektareal festgelegt. Gemäß [8] darf die Schallleistung am nächstgelegenen Wohnhaus die 70dB(A) Grenze nicht überschreiten.

In der Betriebsphase ist nicht mit erheblichen Vibrationen zu rechnen.

## 2.9.5 Lichtemissionen

Die Benutzung des geplanten Parkhauses wird Lichtemissionen verursachen.

Um die Lichtverschmutzung auf ein Minimum zu beschränken, wird die Beleuchtung des Geländes nach den Regeln der Technik konzipiert. In diesem Zusammenhang ist es vorgesehen, ein Beleuchtungsschema im Vorfeld auszuarbeiten.

Es werden energieeffiziente Leuchten (Typ LED) mit einer hohen Lichtausbeute eingesetzt. Die Lichtstärke der Innen- und Außenbeleuchtung der Einrichtung sowie die Betriebsmodalitäten werden auf den geltenden Normen und Vorschriften (u.a. Norm EN 12464-2) sowie auf der Grundlage der Brandschutzanforderungen der Inspection du Travail et des Mines (ITM) basieren.

## 2.10 Sicherheit und Gefahren

Von einem Parkhaus gehen, neben den verkehrsbedingten Gefahren, weitere potenzielle Gefahren in Form von Bränden, Kohlenmonoxidvergiftungen und Verlust von Treibstoffen aus Fahrzeugen aus.

Durch die Beachtung der Straßenverkehrsordnung wird den verkehrsbedingten Gefahren Rechnung getragen.

---

<sup>3</sup> Loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

<sup>4</sup> Arrêté N° 1/00/0471 du 3 décembre 2003 (AEV) ; Arrêté 1/2000/0471/3770/115/125 du 9 juin 2004 (ITM)

Die natürliche Belüftung des Parkhauses wird durch einen hohen Öffnungsgrad der Wände gewährleistet, der den Vorschriften der ITM für Parkhäuser gerecht wird.

Dem Risiko einer unkontrollierten Freisetzung von Treibstoffen wird durch den Bau eines Entwässerungssystems mit einem Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammfang begegnet.

Alle weiteren entsprechenden Sicherheitsauflagen für Tiefgaragen (Feuerlöschsystem, etc.) müssen ebenfalls eingehalten werden. Im Falle einer Einrichtung von Ladestationen für Elektroautos, sind diese durch entsprechende Sicherheitsauflagen zusätzlich zu berücksichtigen.

Eine Benutzung oder Lagerung von Gefahrstoffen findet am Standort nicht statt.

## 3 Standortbeschreibung: sensible geografische Zonen im Projektgebiet

### 3.1 Naturschutzgebiete

#### 3.1.1 Naturschutzgebiete von nationalem Interesse

Im Einflussbereich des Projektareals gibt es keine Naturschutzgebiete von nationalem Interesse [2]. Eine Karte findet sich in Anhang 4.

#### 3.1.2 Internationale Schutzgebiete - Natura 2000

Im Einflussbereich des Projektareals gibt es kein Natura 2000 Schutzgebiet [2] (Karte Anhang 4).

#### 3.1.3 Biotopkataster

Die Industriezone wurde im Biotopkataster nicht aufgenommen [2].

Die Projektfläche besteht zum Großteil aus einer Gebüschstruktur welche einem geschützten Biotop gem. Art.17 des geänderten Naturschutzgesetzes (NSG) vom 18. Juli 2018<sup>5</sup> gerecht wird. Hier waren unter anderem die Arten Weißdorn (*Crataegus sp.*), Hartriegel (*Cornus sp.*), Hundsrose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Holunder (*Sambucus nigra*), Feldahorn (*Acer campestre*), Silberweide (*Salix alba*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) vorzufinden.

Zusätzlich befinden sich auf dem Gelände eine ausdauernde Ruderalvegetation bestehend unter anderem aus Frauenmantel (*Alchemilla sp.*), Greiskraut (*Senecio sp.*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Luzerne (*Medicago sativa*), Wicke (*Lathyrus sp.*), Karde (*Dipsacus sp.*), Weißes Labkraut (*Gallium album*), Brennesseln (*Urtica dioica*), Leimkraut (*Silene sp.*), Seggen (*Carex sp.*), Wolfsmilch (*Euphorbia sp.*), Primeln (*Primula sp.*), Lichtnelke (*Lychnis sp.*), Schwingel (*Festuca sp.*), sowie krautige/grasige Säume bestehend unter anderem aus Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Weißes Labkraut (*Gallium album*). Ein Plan mit den Biotoptypen (Plan 221064-13-007902) findet sich im Anhang 4.

Hauptsächlich in der zentralen, von Gebüsch umgebenen Fläche wurde ein Vorkommen der Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) nachgewiesen. Bei einer Begehung im Jahr 2022 wurden hier 68 Einzelpflanzen vermerkt. Ein Plan mit den Standorten der einzelnen Individuen befindet sich im Plan 221064-13-007902 Anhang 4.

#### 3.1.4 Geschützte Arten

##### Geschützte Arten gem. RGD vom 8 Januar 2010<sup>6</sup>

Das RGD vom 8. Januar 2010 stellt eine Auflistung der integral und teilweise geschützten Arten auf. Hier findet sich unter Anhang A der im Projektareal vorkommende Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) wieder, welcher integral geschützt ist und eine Zerstörung ein Verstoß gegen Art. 20 des geänderten NSG darstellt.

<sup>5</sup> Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

<sup>6</sup> Règlement grand-ducal du 8 janvier 2010 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces de la flore sauvage



## **Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Die betroffenen Strukturen stellen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nur eine untergeordnete Bedeutung dar, so dass ein Vorkommen mit sehr großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der zentralen Lage innerhalb eines Industriegebiets und die dadurch vorhandene Vorbelastung mindern ebenfalls das Risiko einer Betroffenheit.

### **Chiroptera**

Nördlich des Projektareals im Waldgebiet *Bommelboesch* befindet sich eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [11, 12]. In der Monitoring Studie von ProChirop (2020) [11] konnten jedoch keine Ausflüge der Bechsteinfledermaus außerhalb des Waldgebiets festgestellt werden. Eine Betroffenheit durch das Projekt wird somit nicht angenommen. Neben der Bechsteinfledermaus wurden zusätzlich noch das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) in dem Gebiet festgestellt. Das Projektareal weist jedoch keine Strukturen, welche Quartiereigenschaften besitzen, auf. Aufgrund der Lage im Industriegebiet ist außerdem nicht von einer starken Nutzung als Nahrungshabitat auszugehen, zumal besser geeignete Gebiete im direkten Umfeld bestehen. Eine Betroffenheit ist somit mit großer Wahrscheinlichkeit nicht gegeben.

### **Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie**

Im Rahmen einer ornithologischen Bestandsaufnahme [13] konnte eine Nutzung des gesamten Gebiets durch den Mauersegler sowie die Rauch- und Mehlschwalbe festgestellt werden. Brutvorkommen von diesen Arten wurden jedoch nicht nachgewiesen. Das Projektareal bietet eine stark strukturierte Fläche mit Gebüsch und einzelnen Bäumen sowie verbrachten mageren Rasen mit Pyramidenorchis. Insgesamt wurden vier potenzielle Brüter nachgewiesen. Hierzu zählen die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Bluthänfling (*Linaria cannabina*) und Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*). Der Grünspecht wurde im Überflug beobachtet und nutzt vermutlich die offenen Bereiche als Nahrungshabitat. Zusätzlich wurde der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) im Projektareal gesichtet.

#### **3.1.5 Wasserschutzgebiete**

Das Projektareal erstreckt sich im Bereich des Grundwasserleiters des Mittleren Lias. Beim Mittelliassandstein handelt es sich um einen Kluft-Poren-Grundwasserleiter, je nach Mächtigkeit des Sandsteins ist die Wasserführung oberflächennah bis tief. Alle weiteren stratigraphischen Einheiten fungieren als Grundwassernichtleiter.

Es finden sich keine Quellen oder Bohrungen im Projektareal. Die nächsten Bohrungen (FCP-201-01/02/04) finden sich in mindestens 1.000 m Entfernung [2]. Trinkwasserschutzzonen sind vom Vorhaben nicht betroffen (Anlage 4).

#### **3.1.6 Oberflächengewässer**

Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Mierbaach, der in rund 1,35 km nordwestlich des Projektareals in südöstliche Richtung entwässert und im Bereich des Kreisverkehrs Biff in die Chiers mündet. Innerhalb des Industriegebietes finden sich mehrere zeitweise wasserführende

Abflussrinnen. Das Projektareal befindet sich nicht in einem ausgewiesenem Hochwassergebiet [2]. Eine Karte findet sich in Anlage 4.

### **3.1.7 Kulturerbe**

Gemäß des Institut national de recherches archéologiques (INRA) ist das Projektareal Teil der ZOA (Zone d'observation archéologique/archäologische Beobachtungszonen). Ein Auszug findet sich im Anhang 4.

Im Projektareal finden sich keine Gebäude oder Gegenstände, die unter nationalem Schutz stehen [14].

## **4 Unmittelbare Einflüsse auf die Umwelt**

### **4.1 Menschliche Gesundheit**

Das Vorhaben befindet sich in einer nationalen Industriezone, die nächste Bebauung befindet sich 500 m westlich bzw. nordwestlich. Zusätzlich befinden sich der Erdwall, der das Gelände des Industriegebietes an der Westflanke abgrenzt, sowie die bestehenden Industriegebäude, die einen zusätzlichen Lärmschutz bieten, zwischen dem geplanten Parkhaus und der bestehenden Bebauung.

Während den Bauarbeiten kann es temporär durch den Einsatz der Arbeitsgeräte und der Baustellenfahrzeuge zu Lärmemissionen kommen. Hierbei handelt es sich um Emissionen, die mit anderen Baustellen verglichen werden können. Diese Auswirkungen sind nur von kurzer Dauer und beschränken sich auf das unmittelbare Umfeld.

Während der Betriebsphase beschränken sich die Lärmemissionen auf die Fahrzeuge, die das Parkhaus benutzen. Die Nutzung des Parkhauses steht im direkten Zusammenhang mit dem Betrieb der umliegenden Firmen. In der Morgen- bzw. Abendspitze sowie zum Schichtwechsel ist mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Diese Emissionen beschränken sich ebenfalls auf das unmittelbare Umfeld. Außerhalb dieser Zeiten dürfte die Anzahl der Fahrzeugbewegungen grundsätzlich geringer sein.

Die akustischen Auflagen werden durch die entsprechenden Genehmigungen für die Industriezone geregelt. Für das Projektareal wurde kein Lärmkontingent festgelegt (vgl. Kapitel 2.9.4).

Die Zuwegung zur Industriezone bleibt im Vergleich zum Ist-Zustand unverändert. Gemäß [10] wird die Geräuschvorbelastung an den Immissionsorten durch den Straßenverkehr der Avenue de Luxembourg und Boulevard J.F. Kennedy bestimmt. Um die Lärmbeeinträchtigungen zu verringern, ist die Umgehungsstraße von Käerjeng geplant.

Zur verkehrstechnischen Sicherheit aller Beteiligten ist der Bereich der Ein- und Ausfahrt durch Hinweisschilder klar zu kennzeichnen.

Eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit ist durch das geplante Projekt aufgrund der Entfernung zu den nächsten Wohnhäusern nicht zu erwarten.

### **4.2 Fauna, Flora und Biodiversität**

Um nicht gegen Art. 20 des geänderten NSG zu verstoßen, müssen die vorkommenden Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) Pflanzen im Vorfeld umgesiedelt werden. Als mögliche

Umsiedlungsfläche bietet sich der Bereich Gadderscheier nördlich von Soleuvre an, wo bereits Ausgleichmaßnahmen für die Heidelerche durchgeführt wurden. Die Lage kann den Plänen in Anhang 4 entnommen werden.

Aufgrund der nachgewiesenen Vögel (vgl. Kapitel 3.1.4) werden die auf den Flächen anzutreffenden Biotope dem Art.17 und 21 des geänderten NSG gerecht. Demnach wird ein Korrekturfaktor U1 für das gesamte Gelände durchgeführt. Zusätzlich werden CEF-Maßnahmen im Umfeld des Projektareals benötigt, welche den Verlust von Bruthabitaten ausgleichen.

Die ausgewählte Fläche zur Umsetzung der CEF-Maßnahmen hat eine Fläche von rund 2,1 ha und befindet sich rund 860 m südöstlich des Projektareals. Zum Herstellen geeigneter Brutstätten für die betroffenen Arten soll entlang der östlichen Grenze ein 5 m breiter und rund 60 m langer Krautsaum mit sechs punktuellen Heckenstrukturen angelegt werden. Zusätzlich werden auf der extensiven Weide vier weitere punktuelle Heckenstrukturen angelegt. Die Hecken haben eine Breite von 1 m. Als Initialstruktur sollten innerhalb der anzupflanzenden Hecken Reisighaufen mit einer Größe von 2 m x 2 m angelegt werden, um eine zeitnahe Funktionalität der Maßnahme zu gewährleisten. Langfristig wandelt sich der Reisighaufenkern aufgrund der eingetragenen Samen ebenfalls in eine Hecke um, sodass sich diese Strukturen zu Heckeninseln im Offenland entwickeln. Trotz der bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmen auf dieser Fläche, steht noch genügend Freiraum zur Verfügung. Die Biotoptypen der Planungssituation der CEF-Fläche sind in Plan 221064-13-007903 im Anhang 4 abgebildet.

Um einen Verstoß gegen Art. 21 zu vermeiden, sollten die Rodungsarbeiten im Projektareal außerhalb der Brutzeit stattfinden.

Wie aus den Kapiteln 3.1.3 und 3.1.4 hervorgeht, finden sich im Projektareal gemäß Art. 17 des geänderten NSG geschützte Biotope und Habitate. Es wurden zwei Bilanzierungen der Ökopunkte mit dem Programm „Ecopoints“ durchgeführt, die für den Planungsstand und die CEF-Maßnahmen gelten (Projet 2023\_00365 – KAERJENG/ Projet 2023\_00616 – KAERJENG). Die Berechnungen finden sich im Anhang 4. Die Tabelle 4 veranschaulicht den Wert des Ist- und Planzustandes nach Lebensraumeinstufung. Innerhalb des Projektareals befinden sich geschützte Biotope und Habitate im Gesamtwert von **215.901 Ökopunkten**. Durch das Vorhaben werden **215.901 Ökopunkte** zerstört (Tabelle 5). Im Rahmen der CEF-Maßnahmen sind Hecken und Krautsäume vorgesehen. Insgesamt ermöglichen diese Maßnahmen eine in-situ Kompensation von **7.910 Ökopunkten** (Tabelle 6).

Tabelle 4: Synthèse des occupations du sol

Synthèse des occupations du sol (Ecopoints)			
Catégorie de biotope	Situation initiale	Situation finale	Différence
Biotopes protégés d'intérêt communautaire (Annexe I) avec HEIC	0	0	0
Biotopes protégés d'intérêt communautaire (Annexe I) sans HEIC	0	0	0
Biotopes protégés au niveau national (Art 17) avec HEIC	199 563	0	-199 563
Biotopes protégés au niveau national (Art 17) sans HEIC	0	0	0
Autres occupations du sol (Non protégé) avec HEIC	16 338	0	-16 338
Autres occupations du sol (Non protégé) sans HEIC	37 070	9 137	-27 933
<b>Total Ecopoints</b>	<b>252 971</b>	<b>9 137</b>	<b>-243 834</b>

Tabelle 5: Destruction selon Art.17

Destruction selon Art.17 (Ecopoints)	
Annexe 1 (HIC) avec HEIC	0
Annexe 1 (HIC) sans HEIC	0
Art 17 avec HEIC	199 563
Art 17 sans HEIC	0
Non protégé avec HEIC	16 338
<b>Total Ecopoints</b>	<b>215 901</b>

Tabelle 6: Compensation in situ

Compensation in situ (Ecopoints)	
HEIC compensables IN et Biotopes protégés (Art. 17)	0
Par mesure atténuation (Art. 27)	7 910
Art. 6, 7 et 63 (3)	0
<b>Total Ecopoints</b>	<b>7 910</b>

Tabelle 7: Compensation dans le pool compensatoire

Compensation dans le pool compensatoire (Ecopoints)		
	Programm 'ECOPOINTS'	Adaptation manuelle (Considération : Projet 2023_ 00616 – KAERJENG)
Annexe 1 (HIC) avec HEIC	0	
Annexe 1 (HIC) sans HEIC	0	
Art 17 avec HEIC	-199 563	-199 563
Art 17 sans HEIC	0	+2 212
Non protégé avec HEIC	-16 338	-16 338
Non protégé sans HEIC (fonds forestier non protégé par	0	+5 698
<b>Total Ecopoints</b>	<b>-215 901</b>	<b>-207 991</b>

Das Defizit von 207.991 Ökopunkten muss somit über den Kompensationspool ausgeglichen werden.

Die detaillierte Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung sowie Beschreibung der CEF-Maßnahmen erfolgen im Rahmen des nachgeordneten Antrags auf naturschutzrechtliche Genehmigung.

Unter Einhaltung dieser Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Art. 17, Art. 20 und Art. 21 des geänderten NSG ausgeschlossen werden.

### 4.3 Boden

Zur Umsetzung des Vorhabens sind Erdarbeiten notwendig. Gemäß des aktuellen Planungsstandes müssen 17.000 m<sup>3</sup> abgetragen und 1.000 m<sup>3</sup> aufgetragen werden. Diese Erdmassen werden den Vorschriften entsprechend wiederverwendet bzw. entsorgt. Durch das Vorhaben wird nicht natürlich gewachsener Boden in der Industriezone versiegelt. Um einer Verschmutzung des Bodens durch eine unkontrollierte Freisetzung von Treibstoffen im Parkhaus entgegenzuwirken, wird das Abwasser durch einen Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammfang vorbehandelt, ehe es in den Schmutzwasserkanal geleitet wird. Die Fläche ist teilweise im Verdachtsflächenkataster aufgenommen. Aufgrund der Lage

und des Ausmaßes des Projektes ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu auszugehen.

#### **4.4 Wasser**

Trinkwasserschutzgebiete und Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen. Das anfallende Niederschlagswasser des Dachs des Parkhauses wird in das Regenrückhaltebecken Nr. 2 geleitet. Im Vorfeld wird untersucht werden, ob eine Vergrößerung des Beckens notwendig ist. Um einer Wasserverschmutzung durch eine unkontrollierte Freisetzung von Treibstoffen im Parkhaus entgegenzuwirken, wird das Abwasser durch einen Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammfang vorbehandelt, ehe es in den Schmutzwasserkanal geleitet wird. Weitere Details werden in der Genehmigungsanfrage gemäß dem geänderten Wassergesetz vom 19. Dezember 2008<sup>7</sup> dargestellt.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering einzustufen.

#### **4.5 Luft und Klima**

Während der Bauarbeiten werden Emissionen durch den Betrieb der Baufahrzeuge und Arbeitsgeräte, freigesetzt. Betriebsbedingt werden durch die Benutzung des Parkhauses Emissionen freigegeben. Da es sich jedoch um eine Umstrukturierung der Parkplatzsituation in der Industriezone und nicht um eine Zunahme an Parkplätzen handelt, sind keine erheblichen Veränderungen zum Ist-Zustand zu erwarten.

Wie in Kapitel 2.4.6 beschrieben wird, handelt es sich nicht um ein Kaltluftentstehungsgebiet. Die bioklimatische Bedeutung wird aufgrund ihrer Randlage eines Kaltluftentstehungsgebiet als hoch eingestuft. In Anbetracht der verhältnismäßig kleinen Eingriffsfläche, der offenen Bauweise sowie der bereits im Umfeld vorhandenen Gebäude ist der Einfluss der Planung auf das Lokalklima aber nicht als erheblich zu bewerten.

Insgesamt sind die Auswirkungen des Projektes auf das Schutzgut Klima und Luft als gering zu bewerten.

#### **4.6 Landschaft**

Das Projektareal befindet sich innerhalb einer Industriezone. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild sind nicht zu erwarten.

#### **4.7 Kulturerbe**

Im Vorfeld der Bauarbeiten wird der Auftraggeber den INRA kontaktieren und ggf. archäologische Untersuchungen durchführen lassen. Durch diese Maßnahmen werden potenzielle erhebliche Auswirkungen auf das Kulturerbe vermieden.

### **5 Summenwirkung**

Im Rahmen des EIE-Prozesses sind auch über die eigentliche Projektplanung hinausgehende, kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter zu berücksichtigen. Die geplante Umgehungsstraße von Käerjeng verläuft gemäß [2] unmittelbar südlich der Industriezone (vgl. Anhang 1) und soll zu einer Reduzierung des Verkehrs innerhalb der Ortschaft führen.

---

<sup>7</sup> Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau



## 6 Zusammenfassung und Fazit

Das Wirtschaftsministerium plant den Bau eines zentralen Parkhauses in der nationalen Industriezone Z.A.E. „Robert Steichen“.

Das geplante Vorhaben fällt unter die Vorgaben des geänderten UVP-Gesetzes vom 15 Mai 2018<sup>8</sup> und entspricht Punkt 65 (*Chantiers et travaux d'aménagement : Construction de centres commerciaux et de parkings*) des Anhang IV (Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences) des geänderten RGD vom 15 Mai 2018<sup>9</sup>. Zur Feststellung, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nötig ist, muss gemäß Artikel 2 Paragraf 3 Punkt c) des geänderten UVP-Gesetzes, eine Vorprüfung (*vérification préliminaire*) in Form eines Screenings durchgeführt werden.

Gemäß den Vorgaben des Anhang II des geänderten UVP-Gesetzes enthält der vorliegende Bericht eine Beschreibung des Vorhabens, des Standortes und der projektbezogenen potenziellen Umweltauswirkungen. Wie aus der Vorprüfung deutlich hervorgeht, sind mit der Umsetzung des Vorhabens bei Einhaltung der beschriebenen Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter zu erwarten. Dennoch sind auf der dem UVP-Screening nachgeschalteten Ebene einzelne Aspekte im Detail zu klären. Dies betrifft die artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, die potenzielle Verdachtsfläche, die wasserrechtliche Genehmigung sowie die potenziellen archäologischen Sondierungsarbeiten.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kann der Flächenverbrauch durch die verteilten, rein ebenerdigen Parkplätze reduziert und in einem zentralen Parkhaus zusammengefasst werden, um so die freigewordenen Flächen für anderweitige Nutzungen optimal nutzen zu können.

## 7 Referenzen

- [1] Ministère de l'Économie, „Parkings communs au sein des Zones d'Activités Economiques (ZAE),“ Luxembourg, 23.03.2021.
- [2] Administration du Cadastre et de la Topographie, [Online]. Available: <https://map.geoportail.lu>.
- [3] Ministère de l'Agriculture et de la Viticulture - Administration des Services et Techniques de l'Agriculture - Service de Pédologie, *Carte des sols 1:25.000, Feuille N°10, Luxembourg*.
- [4] Service géologique de Luxembourg, *Carte géologique de Luxembourg. Feuille n°3, Luxembourg. 1:25.000*, Luxembourg, 1948.
- [5] GEO-NET Umweltconsulting GmbH, LIST, „Klimaökologische Situation in Luxemburg - Modellbasierte regionale Klimaanalyse,“ Hannover, Esch-sur-Alzette, Februar 2021.
- [6] Dewey Muller, *Projet d'aménagement général de la commune de Käerjeng - Plan 1207 G-02-02 h*, Luxembourg, 05.2021.

---

<sup>8</sup> Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement

<sup>9</sup> Règlement grand-ducal modifié du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.

- [7] Dewey Muller, „Plan d'aménagement général de la commune de Käerjeng - partie écrite incluant les modifications ponctuelles a-c,“ Luxembourg, Version approuvée le 07.12.2015, Dernière modification le 01.07.2019.
- [8] Dewey Muller, *Plan d'aménagement particulier - quartier existant de la commune de Käerjeng - Zones économiques*, Luxembourg, Version votée par le conseil communal, le 27 avril 2015 et approuvée par le Ministre de l'Intérieur, le 7 décembre 2015, adaptation du plan de repérage 21 septembre 2020 .
- [9] BEST Ingénieurs-Conseils, „Zentrales Parkhaus in der Z.A.E. "Robert Steichen" in Bascharage - Machbarkeitsstudie,“ Senningerberg, 2021.
- [10] TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme, „Schalltechnische Studie zur Industriezone « Bommelscheuer » sowie zur Gewerbezone « Zaemer »,“ Köln, 2. November 2020.
- [11] ProChirop, „Monitoring der Kolonie der Bechsteinfledermaus im Bommelboesch in Bascharage,“ 2020.
- [12] MDDI, „Strategische Umweltprüfung für den Plan directeur sectoriel "Zones d'activités économiques" (PSZAE) Anlage 4: Fledermausscreening,“ 2018.
- [13] Büro für Landschaftsökologie von Dr. Schopp-Guth, „Ornithologischen Bestandsaufnahme,“ 2019.
- [14] Institut national pour le patrimoine architectural, *Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale*, Luxembourg, 09 juin 2023.

Senningerberg, den 02. August 2023

B.E.S.T.

Ingénieurs-Conseils S.à r.l.

G. BEFFRT

M. URBING