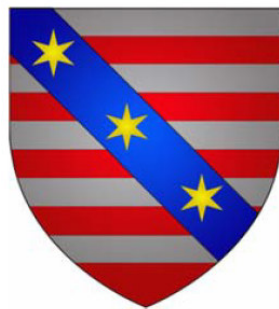


ADMINISTRATION COMMUNALE  
REDANGE/ ATTERT  
30, GRAND-RUE  
L-8510 REDANGE



# STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG

PHASE 2 - UMWELTBERICHT

FÜR DIE GEPLANTE MODIFIKATION DES PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL  
DER GEMEINDE REDANGE IM BEREICH RUE DE SAEUL (REI04), REICHLANGE

VERSION 05. APRIL 2023



**Oeko-Bureau**

Ecologie / Aménagement du territoire  
Didactique de l'Environnement

Boîte postale 44  
Tél.: (+352) 56 20 20

L-3701 Rumelange  
info@oeko-bureau.lu

**Auftraggeber:**

Administration Communale Redange/ Attert  
30, Grand-Rue  
L-8510 Redange  
[www.redange.lu](http://www.redange.lu)

**Auftragnehmer:**

Oeko-Bureau s.à r.l.  
3, Place des Bruyères  
L-3701 Rumelange  
[www.oeko-bureau.lu](http://www.oeko-bureau.lu)

**Bearbeitung:**

Tanja Kesselheim, *Dipl.-Ing. Raum- und Umweltplanung*  
Charlotte Altenhofer, *Dr. rer. nat. Umweltbiowissenschaften*

**Kontrolle:**

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

**Bildnachweis Deckblatt:**

Abgrenzung des Plangebietes auf dem Luftbild (2022).  
Quelle: Eigene Darstellung nach [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
1.1	ANLASS UND ZIELSETZUNG .....	5
1.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN .....	8
1.3	VORGEHENSWEISE UND METHODIK .....	8
1.4	BISHERIGER VERFAHRENSABLAUF.....	9
1.5	DATENGRUNDLAGE UND UNSICHERHEITEN .....	11
<b>2</b>	<b>PROJEKTBE SCHREIBUNG .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>PLANGEBIETSBE SCHREIBUNG .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>NULLVARIANTE .....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>25</b>
6.1	SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN .....	26
6.1.1	LÄRM .....	27
6.1.2	VERKEHRSSICHERHEIT.....	27
6.1.3	GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE .....	29
6.1.4	NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT.....	30
6.2	SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT .....	31
6.2.1	INTERNATIONALE UND NATIONALE SCHUTZGEBIETE (ART. 32FF. NATSCHG) .....	31
6.2.2	ARTENSCHUTZ (ART. 21 NATSCHG) .....	33
6.2.3	BIOTOP- UND HABITATWERT (ART. 17 NATSCHG).....	34
6.2.4	BIOTOPVERNETZUNG .....	36
6.3	SCHUTZGUT LANDSCHAFT .....	37
6.3.1	WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP).....	37
6.3.2	LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER.....	37
6.4	SCHUTZGUT WASSER .....	41
6.4.1	OBERFLÄCHENGEWÄSSER .....	41
6.4.2	GRUND- UND TRINKWASSER .....	42
6.4.3	HOCHWASSER UND STARKREGEN.....	44
6.4.4	ABWASSER .....	46
6.5	SCHUTZGUT BODEN.....	48
6.5.1	FLÄCHENVERBRAUCH .....	48

---

6.5.2	SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN .....	49
6.5.3	LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN .....	49
6.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT .....	51
6.6.1	KLIMAWANDEL.....	51
6.6.2	KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHSFLÄCHEN .....	52
6.6.3	FEINSTAUBBELASTUNG .....	53
6.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER .....	54
6.7.1	ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN .....	54
6.7.2	DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES.....	55
7	VERMEIDUNGS-, MINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN .....	57
8	ALTERNATIVENSUCHE UND -VERGLEICH .....	59
9	MONITORING .....	61
10	NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG .....	65
11	ANHANG .....	67

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ausschnitt aus der topographischen Karte (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023.....	6
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur der Gemeinde Redange/ Attert. Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand Juni 2022.....	6
Abbildung 3: Gegenüberstellung PAG en vigueur (oben)/ PAG modifié (unten). Quelle: CO3, März 2023. ....	7
Abbildung 4: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur der Gemeinde Redange/ Attert auf dem Luftbild mit der Abgrenzung der geplanten Modifikation (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023.....	13
Abbildung 5: Bepflanzungskonzept für die geplante Modifikation (Plangebiet: rot). Quelle: CO3, Stand Februar 2023.....	14
Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2022 mit dem Plangebiet (rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023. ....	15
Abbildung 7: Blick von der Rue de Saeul in Richtung Nordwesten (links) und in Richtung Westen (rechts) auf das Plangebiet. Quelle: CO3, Oktober 2022. ....	15
Abbildung 8: Mobilfunkantennen im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023. ....	21
Abbildung 9: Naturschutzgebiet „Leibierg“ (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023. ....	22
Abbildung 10: Natura 2000-Schutzgebiete (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023.....	22
Abbildung 11: Abstand der Zufahrt zum Kreuzungsbereich (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023. ....	28
Abbildung 12: Bushaltestellen im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023. ....	29
Abbildung 13: Natura 2000-Schutzgebiete (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand Februar 2023. ....	32
Abbildung 14: Luftbild überlagert mit PAG en vigueur (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023.....	38
Abbildung 15: Blick von der Rue de Saeul nach Westen. Quelle: CO3, 2022.....	39
Abbildung 16: Blick von Süden auf die Bebauung entlang der Rue de Redange. Quelle: CO3, 2022. ....	39
Abbildung 17: Verlauf des Fließgewässers Attert (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023. ....	42
Abbildung 18: Lage innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Everlange“ (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023.....	43
Abbildung 19: Projekt „RGD“ Hochwassergefahrenkarten 2021 - HQextrem (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023.....	44
Abbildung 20: Projekt „RGD“ Hochwasserrisikokarten 2021 - HQextrem (Plangebiet: rot). Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023.....	45
Abbildung 21: Starkregengefahrenkarte. Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023.....	45
Abbildung 22: Bodenkarte 1:100.000. Quelle: <a href="http://www.geoportail.lu">www.geoportail.lu</a> , Stand März 2023. ....	50
Abbildung 23: Treibhausgasemission 2017 (in CO <sub>2</sub> -Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich. Quelle: <a href="http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer">www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer</a> .....	52

---

Abbildung 24: Ausschnitt der archäologischen Karte der Gemeinde Redange. Quelle: eigene Darstellung auf Basis der Daten des INRA, 2016. ....	55
Abbildung 25: Alternativer Standort für einen Parkplatz (lila) im Bereich der geplanten Kreuzung N12/N22/N23 in Reichlingen. Quelle: Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, Stand 2022. ....	59

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Datengrundlagen.....	11
Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen .....	26
Tabelle 3: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	31
Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Landschaft.....	37
Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Wasser.....	41
Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Boden .....	48
Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Klima und Luft.....	51
Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Kultur- und Sachgüter .....	54
Tabelle 9: Monitoring.....	62

# 1 EINLEITUNG

Das vorliegende Dokument umfasst die Phase 2 der Strategischen Umweltprüfung (SUP), Umweltbericht (UB), für die geplante Modifikation des *Plan d'Aménagement Général* (PAG) der Gemeinde Redange im Bereich „Rue de Saeul (Rei04)“ in der Ortschaft Reichlange.

## 1.1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Rue de Saeul im Ortsteil Reichlange der Gemeinde Redange. Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 777 m<sup>2</sup> und befindet sich im rückwärtigen Bereich einer Wohnbebauung entlang der Rue de Redange. Geplant ist die Errichtung eines ökologischen Parkplatzes sowie die landschaftliche Integration des Parkplatzes durch Pflanzmaßnahmen.

Die Gemeinde Redange führt für die Fläche „Rue de Saeul (Rei04)“ eine Abänderung der derzeitigen Ausweisung im gültigen PAG der Gemeinde Redange durch. Die Fläche befindet sich aktuell außerhalb des bebaubaren Bereichs der Gemeinde. Geplant ist, die Fläche als „Zone d'habitation 2“ (HAB-2) auszuweisen, mit der Überlagerung Zone de servitude „urbanisation-paysage“ (ZSU-P) im Innenbereich, um den Bau eines ökologischen Parkplatzes für die Gäste eines angrenzend geplanten Restaurants (Gebäude 2, Rue de Saeul, L-8558 Reichlange) zu ermöglichen. Entsprechend Kapitel 3 der Partie écrite des gültigen PAG der Gemeinde Redange wird unter Art. 12 "Emplacements de stationnement" bei Wiederaufbau, Neu- und Umbauten (> 25 m<sup>2</sup>) sowie bei Nutzungsänderungen, u.a. bei Restaurants, eine Mindestanzahl an Stellplätzen definiert bzw. gefordert. In der Zone agricole im Außenbereich, die direkt südöstlich an den geplanten ökologischen Parkplatz angrenzt, sind laut Definition der ZSU-P zusätzlich Pflanzmaßnahmen zur landschaftlichen Integration des Parkplatzes vorgesehen.

Um potenziell erhebliche Umweltauswirkungen dieser geplanten PAG-Modifikation zu ermitteln, zu bewerten und erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu benennen, wird der vorliegende Umweltbericht durchgeführt.



Abbildung 1: Ausschnitt aus der topographischen Karte (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

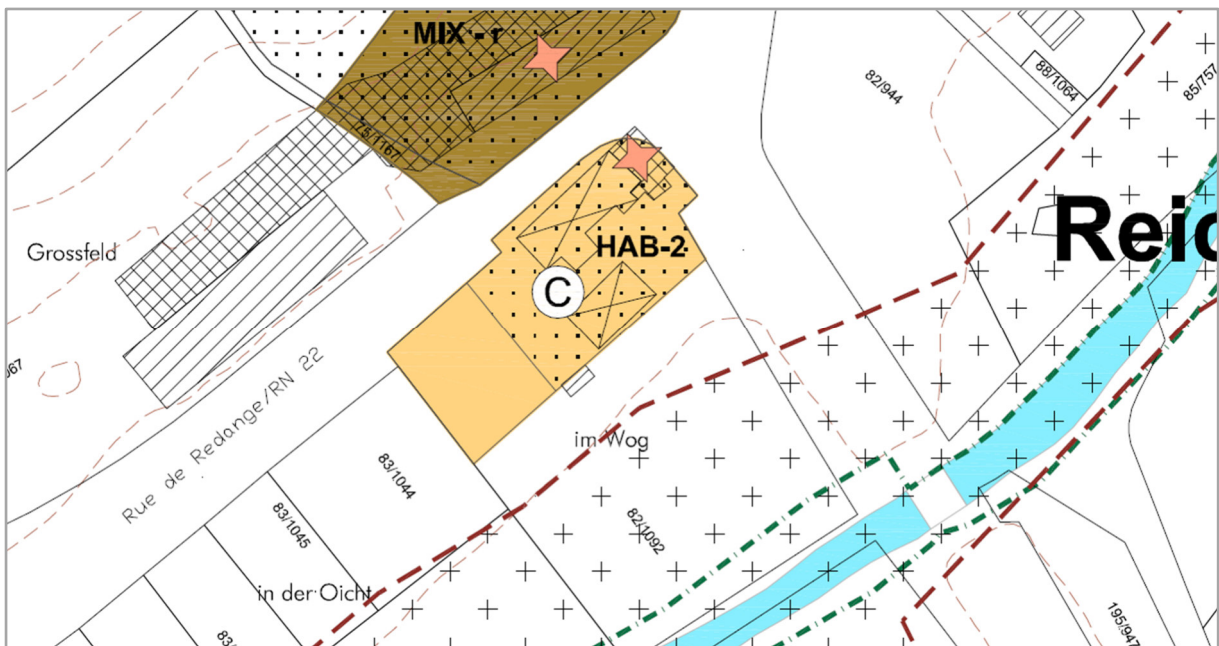


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur der Gemeinde Redange/Attert. Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Juni 2022.



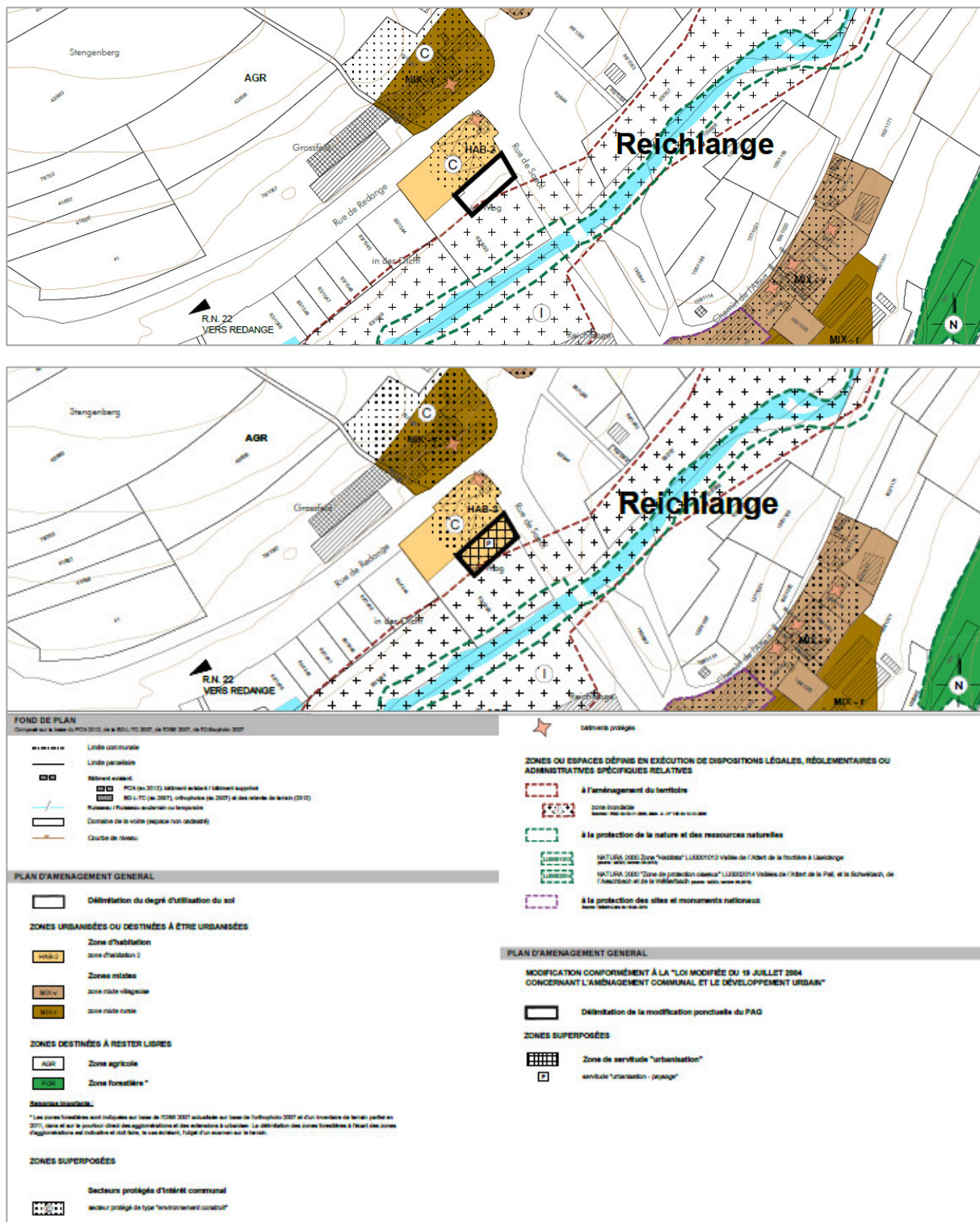


Abbildung 3: Gegenüberstellung PAG en vigueur (oben)/ PAG modifié (unten). Quelle: CO3, März 2023.

## 1.2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

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

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

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

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

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

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

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

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

## 1.3 VORGEHENSWEISE UND METHODIK

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

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

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

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

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

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

#### **1.4 BISHERIGER VERFAHRENSABLAUF**

Die Strategische Umweltprüfung Phase 1 (SUP) für die geplante Modifikation des PAG der Gemeinde Redange im Bereich „Rue de Saeul (Rei04)“ in der Ortschaft Reichlange wurde am 18. Oktober 2022 beim zuständigen Ministerium eingereicht. Zu diesem Zeitpunkt war geplant, die Fläche als „Zone d’habitation 2“ (HAB-2) auszuweisen, mit der Überlagerung „Zone de servitude „urbanisation“ - stationnement écologique“ (st-e), um den Bau eines ökologischen Parkplatzes zu ermöglichen.

Daraufhin hat das MECDD der Gemeinde Redange das Avis nach Artikel 6.3 SUP-Gesetz (Réf.: 104172) vom 28. November 2022 zugestellt.

Die SUP Phase 1 (Umwelterheblichkeitsprüfung)<sup>1</sup> hat als Ergebnis festgehalten, dass bei Durchführung von VMA-Maßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind und dass die Durchführung einer SUP Phase 2 (Umweltbericht) daher als nicht erforderlich angesehen wird.

In der SUP Phase 1 (Umwelterheblichkeitsprüfung) wird vor allem eine potenzielle mittlere Betroffenheit der Verkehrssicherheit, des Landschaftsbildes, der Biotopvernetzung, des Fließgewässers Attert und von potenziell klimarelevanten Flächen festgestellt.

Daher werden VMA-Maßnahmen für das Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung, das Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt, das Schutzgut Landschaft, das Schutzgut Wasser und das Schutzgut Klima und Luft definiert.

Im Avis nach Artikel 6.3 SUP-Gesetz wird festgestellt, dass das MECDD die Einschätzung in der SUP Phase 1 (Umwelterheblichkeitsprüfung) nicht teilt und dass das Ministerium die Durchführung einer SUP Phase 2 (Umweltbericht) als erforderlich ansieht.

---

<sup>1</sup> Strategische Umweltprüfung Phase 1 - Umwelterheblichkeitsprüfung für die geplante Modifikation des Plan d’aménagement général der Gemeinde Redange im Bereich Reichlange Rei04“. Oeko-Bureau, September 2022.

Dabei soll die SUP Phase 2 (Umweltbericht) insbesondere folgende Punkte enthalten:

- Eine Definition der Zone de servitude „urbanisation-stationnement écologique“ (st-e),
- Bestehende Anordnung der Einstellung der Bauarbeiten vom 14. November 2019 gemäß Art. 73 des „Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“. Darstellung des aktuellen Zustands des Plangebietes, z.B. Vorhandensein von Bordsteinen. Insbesondere wichtig im Hinblick auf Maßnahmen zur Landschaftsintegration.
- Geprüfte Alternativen aufzeigen, auch im Hinblick auf die geplante Errichtung eines ökologischen Parkplatzes im Rahmen der Umgestaltung der Kreuzung Rue de Redange/ Rue de Saeul mittels eines Kreisverkehrs und der bereits erfolgten Räumung der Parzelle 88/1093. Zu prüfen, ob dieser für Restaurant erweitert werden könnte.
- Prüfung der Unbedenklichkeit der Nutzung des Zugangs zum Parkplatz über die Rue de Redange gleichzeitig für Restaurant-Gäste und Bewohner der Häuser 1, 2 und 3, insbesondere Kinder. Anzahl Stellplätze auflisten.
- Beleuchtung des Parkplatzes und die Auswirkungen auf den Bachlauf der Attert als ökologischer Korridor.
- Mögliche Betroffenheit des Parkplatzes von Überschwemmungen. Vorschlägen von Gestaltungsmöglichkeiten, die der Gewässernähe Rechnung tragen.
- Lage innerhalb der Schutzzone III des ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes „Everlange“ Rechnung tragen; Nachweis der Vereinbarkeit des Projekts mit den Bestimmungen des „Règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine“ und des „Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Everlange, Reimberg, Roubrecht, Ribbefeld et Brémichen situées sur le territoire des communes de Useldange, Prézérdaul, Redange, Boevange-sur-Attert, Vichten, Grosbous et Wahl“.
- Die Vorgaben des Art. 46 des geänderten Wassergesetzes vom 19. Dezember 2008 sind zu berücksichtigen („Une nouvelle zone destinée à être urbanisée ne peut être désignée et le statut d'une zone d'aménagement différée ne peut être levé que si les infrastructures d'assainissement sont assurées“).
- Spezifizierung der Maßnahmen zur Landschaftsintegration qualitativ und quantitativ.
- Zonenausweisung HAB-2 birgt Gefahr einer Erweiterung des bebaubaren Bereichs in Richtung Fließgewässer und einer Verkleinerung des Grünzugs/ nicht bebauten Bereichs zwischen den beiden Teilen Reichlanges.

Die vorliegende SUP Phase 2-Umweltbericht umfasst eine detaillierte Untersuchung der Fläche „Rue de Saeul (Rei04)“ mit besonderem Fokus auf das Schutzgut Menschliche Gesundheit und Bevölkerung, das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, das Schutzgut Landschaft und das Schutzgut Wasser.

Die Anmerkungen des MECDD im Avis nach Art. 6.3 SUP-Gesetz werden im vorliegenden Umweltbericht aufgegriffen.

## 1.5 DATENGRUNDLAGE UND UNSICHERHEITEN

Tabelle 1: Datengrundlagen

Thema	Quelle
Geländebegehung	Oeko-Bureau s.à r.l., 2022
PAG Redange	AC Redange
MoPo PAG Redange (partie graphique)	CO3 s.à r.l., März 2023
MoPo PAG Redange (partie écrite)	CO3 s.à r.l., März 2023
Aménagement du carrefour N12/N22/N23 à Reichlange	Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, 2022
Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d'Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange	Milvus, 2021
Plan National pour un Développement Durable (PNDD)	MECDD, 2021
Programme Directeur de l'Aménagement Territoire (PDAT)	MDDI, 2003
Art. 17 Biotope	PAG, Ortsbegehung 2021
Art. 17 Habitate	Milvus, 2021
Art. 21 Artenschutz	Milvus, 2021
Altlasten- und Verdachtsflächenkataster	Administration de l'Environnement, EP-PAG
Hochwasser und Trinkwasserschutz	Geoportal, 2023
Lärmkarten	Geoportal, 2023
Bodengütekarte	ASTA
Denkmalschutz und archäologische Fundstätten	INRA, INPA
COMMOD0/ SEVESO	AC Redange



## 2 PROJEKTBE SCHREIBUNG

Die Gemeinde Redange führt für die Fläche „Rue de Saeul (Rei04)“ eine Modification ponctuelle des gültigen PAG durch, um die Fläche in den bebaubaren Bereich zu integrieren. Der Bereich befindet sich derzeit außerhalb des bebaubaren Bereichs der Gemeinde. Geplant ist, die Fläche als „Zone d’habitation 2“ (HAB-2) auszuweisen, mit der Überlagerung Zone de servitude „urbanisation-paysage“ (ZSU-P) im Innenbereich, um den Bau eines ökologischen Parkplatzes für die Gäste eines angrenzend geplanten Restaurants (Gebäude 2, Rue de Saeul, L-8558 Reichlange) zu ermöglichen.

In der Zone agricole im Außenbereich, die direkt südöstlich an den geplanten ökologischen Parkplatz angrenzt, sind laut Definition der ZSU-P zusätzlich Pflanzmaßnahmen zur landschaftlichen Integration des Parkplatzes vorgesehen.

Der geplante ökologische Parkplatz schließt sich südöstlich an einen bestehenden Anwohnerparkplatz, der sich südlich der Wohngebäude entlang der Rue de Redange befindet, an. Die Zufahrt ins Plangebiet erfolgt über die Rue de Redange und den bestehenden Parkplatz.



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem PAG en vigueur der Gemeinde Redange/ Attert auf dem Luftbild mit der Abgrenzung der geplanten Modifikation (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Die Zone de servitude „urbanisation - paysage“ zielt darauf ab, die HAB-2-Zone in Reichlange, Rue de Saeul, für die Schaffung von ökologischen Parkplätzen zu erweitern (Filterflächen unter Minimierung der versiegelten Flächen). Insgesamt sollen laut dem Pflanzschema (CO3, 2023) 16 Parkplätze (2,8 m \* 5,5 m) und ein Behindertenparkplatz (3,5 m \* 5,5 m) errichtet werden. Die Parkplatzflächen werden teilversiegelt (Kies), die Zufahrt und der Behindertenparkplatz werden asphaltiert. Das Beleuchtungskonzept umfasst vier Lichtquellen. Eine randliche Eingrünung im Süden mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen ist vorgesehen. Diese Eingrünung umfasst eine interne Gliederung mit standortgerechten Gehölzen und naturnah gestalteten Pflanzflächen zur Schaffung eines fließenden Übergangs und zur Verbesserung der landschaftlichen Integration ist vorgesehen.

Im Bereich des geplanten Parkplatzes ist laut Definition der ZSU-P (MoPo PAG Redange, CO3 2023) die Anpflanzung von sechs Feldahornen (*Acer campestre*) mit einem Mindeststammumfang von 0,2 m und einer Mindesthöhe von 3 m vorzusehen. In der Zone agricole, die direkt an den ökologischen Parkplatz angrenzt, werden die vorzunehmenden Anpflanzungen wie folgt präzisiert, um die landschaftliche Integration des Parkplatzes und der Mehrfamilienhäuser im Südosten der Rue de Redange zu gewährleisten:

- Anpflanzung eines Grünschirms (Bäume und Sträucher) mit einer Mindestbreite von 10 m.
- Hochstämmige Bäume müssen einen Mindeststammumfang von 0,2 m und eine Mindesthöhe von 3 m haben.
- Die Baumarten (Bäume und Sträucher) sind aus den folgenden Arten auszuwählen:
  - Hochstämmige Bäume: Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*).
  - Sträucher: Haselnuss (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schneeball (*Viburnum opulus*).

Die Bepflanzungen haben sich an dem beigefügten Bepflanzungskonzept zu orientieren (siehe folgende Abbildung und Anhang 3).

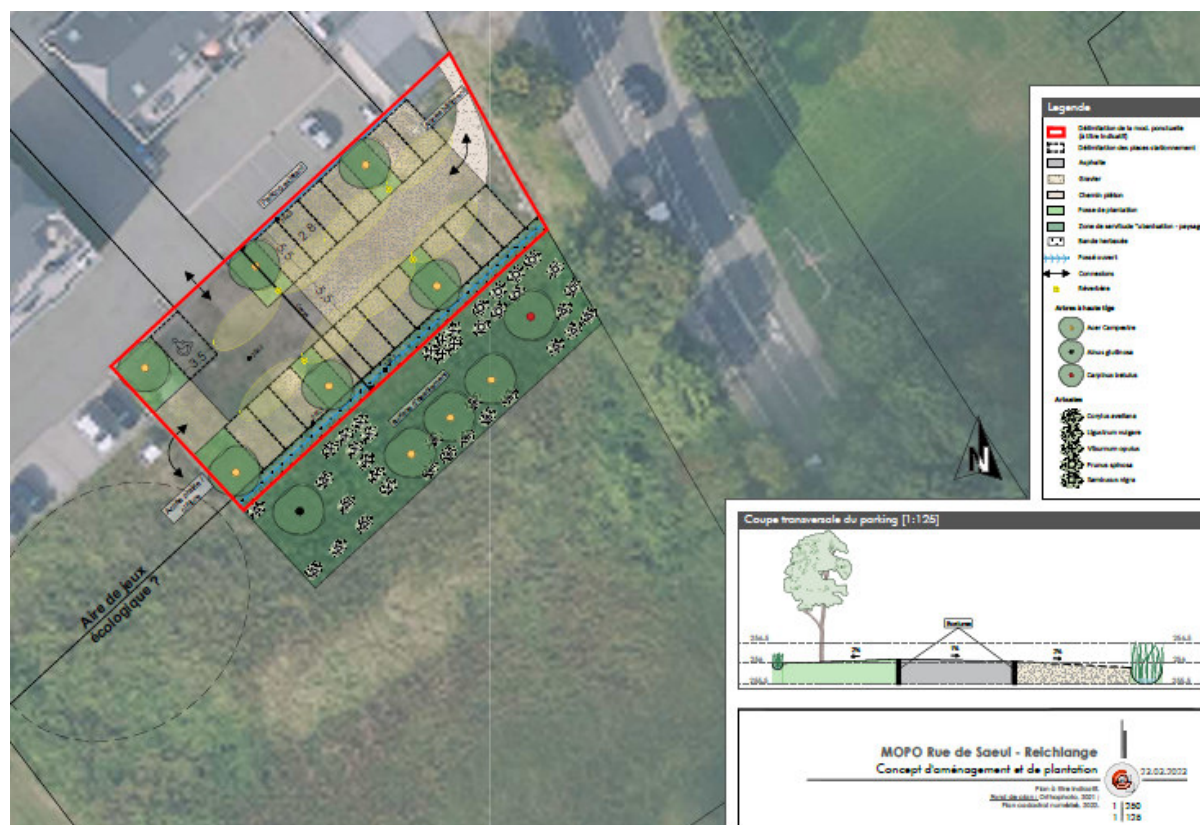


Abbildung 5: Bepflanzungskonzept für die geplante Modifikation (Plangebiet: rot). Quelle: CO3, Stand Februar 2023.



### 3 PLANGEBIETSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Bereich der Ortschaft Reichlange der Gemeinde Redange. Im Norden wird sie durch Anwohnerparkplätze im rückwertigen Bereich der Wohnbebauung entlang der Rue de Redange begrenzt, im Osten durch die Rue de Saeul (N12). Südlich und westlich der Fläche grenzen Wiesenflächen an. Südlich zur Fläche, in ca. 40 m Entfernung, befindet sich das Fließgewässer Attert.



Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2022 mit dem Plangebiet (rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Die Fläche stellt eine Brachfläche mit beginnender Sukzession dar. Teilweise wurde innerhalb des Plangebietes bereits mit der Baufeldfreimachung resp. mit Tiefbauarbeiten begonnen (bis zur Einstellung der Bauarbeiten mit dem Schreiben vom 14. November 2019). Das Plangebiet wird von Randsteinen begrenzt. Innerhalb des vorliegenden Plangebietes sind keine Gehölzstrukturen vorhanden. Nordöstlich der Fläche, im Bereich der Böschung zur höher gelegenen Rue de Saeul, schließt sich ein schmaler Streifen mit Bäumen und mehreren Hecken an. Östlich des Plangebietes wird die Rue de Saeul von einer Baumreihe flankiert. Die Fläche des Plangebietes ist weitestgehend eben, mit leichtem Gefälle in südlicher Richtung, in Richtung der Attert. Die Fläche befindet sich auf einer Höhe von 256 m.



Abbildung 7: Blick von der Rue de Saeul in Richtung Nordwesten (links) und in Richtung Westen (rechts) auf das Plangebiet. Quelle: CO3, Oktober 2022.



## 4 NULLVARIANTE

Die Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung wird auch als „Nullvariante“ bezeichnet. Sie beschreibt den aktuellen Umweltzustand und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.

Die ca. 777 m<sup>2</sup> große Fläche, die sich derzeit außerhalb des bebaubaren Bereichs der Gemeinde befindet, soll in die „Zone d’habitation 2“ (HAB-2) aufgenommen und mit der Zone de servitude „urbanisation - paysage“ (ZSU-P) überlagert werden. In der Zone agricole im Außenbereich, die direkt südöstlich an den geplanten ökologischen Parkplatz angrenzt, sind laut Definition der ZSU-P zusätzlich Pflanzmaßnahmen zur landschaftlichen Integration des Parkplatzes vorgesehen.

Teilweise wurde innerhalb des Plangebietes bereits mit der Baufeldfreimachung resp. mit Tiefbauarbeiten begonnen, sodass die Einstellung der Bauarbeiten mit dem Schreiben vom 14. November 2019 gemäß Art. 73 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles angeordnet wurde.

Die Nullvariante sieht die Nichtdurchführung der punktuellen PAG-Modifikation vor. Dies führt dazu, dass der Bau des geplanten ökologischen Parkplatzes nicht durchgeführt werden kann. Die Fläche verbleibt in ihrem jetzigen (Bau-)Zustand, was bedeutet, dass die bereits angefangenen Baumaßnahmen nicht zu Ende geführt werden können. Da bereits Baumaßnahmen begonnen, durch die Einstellung der Bauarbeiten jedoch nicht abgeschlossen wurden, führt die Nullvariante tendenziell eher zu einer Verschlechterung der Situation. Zudem wäre das Gebäude (2, Rue de Saeul, L-8558 Reichlange), in dem das Restaurant geplant ist, weiterhin von einem Leerstand betroffen, da entsprechend Kapitel 3 der Partie écrite des gültigen PAG der Gemeinde Redange unter Art. 12 "Emplacements de stationnement" bei Wiederaufbau, Neu- und Umbauten (> 25 m<sup>2</sup>) sowie bei Nutzungsänderungen, u.a. bei Restaurants, eine Mindestanzahl an Stellplätzen definiert bzw. gefordert ist.



## 5 VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN

Bei der Aufstellung des PAG der Gemeinde Redange werden übergeordnete, das heißt regionale und nationale Programme und Pläne berücksichtigt. So wird sichergestellt, dass deren verbindliche oder orientierende Vorgaben auf der kommunalen Ebene beachtet werden.

Zu berücksichtigende Programme und Pläne sind:

- « Programme Directeur d'aménagement du territoire » (PDAT, 2003); Neuauflage PDAT 2023 in öffentlicher Beteiligungsprozedur
- « Plans directeur sectoriels primaires - transport (PST), paysages (PSP), logement (PSL) et zones d'activités économiques (PSZAE) » (MEA, Februar/ März 2021)
- « Plans directeurs sectoriel secondaires - stations de base pour réseaux public de communications mobiles » (MMTP, 2006)
- « Plan d'action National pour la Protection de la Nature » (PNPN 3, 2023)
- « 3ème Plan National pour un Développement Durable (3<sup>er</sup> PNDD) » (MECDD, 2021)

### Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT, 2003)

Im Programme Directeur, dem Raumordnungsprogramm auf nationaler Ebene aus dem Jahr 2003, das den Orientierungsrahmen für eine nachhaltige Raumentwicklung gibt, wird neben der administrativen Einteilung eine weitere Einteilung Luxemburgs in sechs Regionen vorgenommen. Ziel ist es, die Zusammenarbeit innerhalb der Regionen zu stärken, um so die Regionalentwicklung gezielter zu gestalten. Redange gehört zur Planungsregion West.

Administrativ ist das Großherzogtum Luxemburg in zwölf Kantone gegliedert, die in drei Distrikten zusammengefasst werden. Redange wird dem Distrikt Diekirch und hier dem Kanton Redange zugeordnet.

Im Organisationsmodell der zentralen Orte ist die Gemeinde Redange als regionales Zentrum definiert. Die Gemeinde liegt innerhalb eines Raumes, der als „Espace urbain“ bezeichnet wird. Es handelt sich um eine Übergangszone zwischen einem verstädterten Bereich und dem ländlichen Raum. Der Bereich weist sowohl Kennzeichen des ländlichen Raumes auf, beispielsweise eine vergleichbar geringe Bevölkerungsdichte. Andererseits ist er aber durch Kennzeichen des verstädterten Bereiches, wie beispielsweise einer guten Zugänglichkeit, geprägt.

Aktuell befindet sich die Neuauflage des PDAT 2023 in einer öffentlichen Beteiligungsprozedur. Im PDAT Entwurf ist Redange-sur-Attert als Entwicklungs- und Attraktionszentrum (CDA) ausgewiesen.

### Plans Directeur Sectoriels (PS, 2021)

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

Die Plans Directeur Sectoriels „primaires“ „Transports“, „Logement“, „Paysages“ sowie „Zones d'activités économiques“ wurden am 01. März 2021 rechtsgültig, die Plans sectoriels „secondaires“ „Lycées“,

„Décharges pour déchets inertes“<sup>2</sup> sowie „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“<sup>3</sup> wurden Ende des Jahres 2005 resp. Anfang des Jahres 2006 veröffentlicht.

### **Plan Directeur Sectoriel „Transports“ (PST, 2021)**

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

Die Aussagen des Plan directeur sectoriel „Transports“ haben keinen Einfluss auf die vorliegende PAG-Modifikation.

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

### **Plan Directeur Sectoriel „Logement“ (PSL, 2021)**

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

In der Gemeinde Redange/ Attert werden im PS Logement keine „Zones prioritaires d’habitation“ ausgewiesen.

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

### **Plan Directeur Sectoriel „Paysages“ (PSP, 2021)**

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

Der Plan Directeur Sectoriel „Paysage“ trifft Aussagen zu folgenden Themen:

- Innerstädtische Grünzone (Zone verte interurbaine)
- Grünzüge/ Grünzäsuren (Coupures vertes)
- Große Landschaftsräume (Grands Ensembles Paysagers)

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSP **nicht betroffen**.

### **Plan Directeur Sectoriel „Zones d’activités économiques“ (PDS ZAE, 2021)**

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

---

<sup>2</sup> Der Plan Directeur Sectoriel „Décharge pour déchets inertes“ wurde durch das „Règlement grand-ducal du 23 juillet 2021 portant abrogation du règlement grand-ducal du 9 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel „décharges pour déchets inertes““ am 23.07.2021 aufgehoben.

<sup>3</sup> Seit September 2017 ist das „cadastre hertzien des stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ unter [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu) abrufbar.

In der Gemeinde Redange ist lediglich zwischen den Ortschaften Redange und Niederpallen eine bestehende regionale Aktivitätszone („Solupla“) sowie deren Extension im PS ZAE ausgewiesen.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PS ZAE **nicht betroffen**.

### Plan Directeur Sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ (2006)

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

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



Abbildung 8: Mobilfunkantennen im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Die nächstgelegene Mobilfunkantenne  $\geq 50$  Watt befinden sich in ca. 120 m Entfernung nördlich des Plangebietes. Es handelt sich um den Standort „Radiotechnique Site Post Reichlange Grange“. Für diese Anlage besteht eine Betriebsgenehmigung mit der Erlassnummer 3/16/0220.<sup>4</sup> Die Aussagen des Plan directeur sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ haben jedoch keinen Einfluss auf die vorliegende PAG-Modifikation, da die Fläche zur Errichtung eines Parkplatzes genutzt werden soll.

Im Umfeld der Fläche befindet sich eine Mobilfunkantenne mit Betriebsgenehmigung. Im Plangebiet selbst befinden sich **keine ausgewiesenen Mobilfunkstandorte**.

### Plan National Protection Nature (PNPN 3, 2023)

Das einzige nationale Naturschutzgebiet in der Gemeinde Redange ist „RN RD 05 Redange-Leiberg“. Dieses befindet sich nördlich des Plangebietes, in ca. 150 m Entfernung.

<sup>4</sup> Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetzte  $\geq 50$  Watt. Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu). Stand Juni 2022.

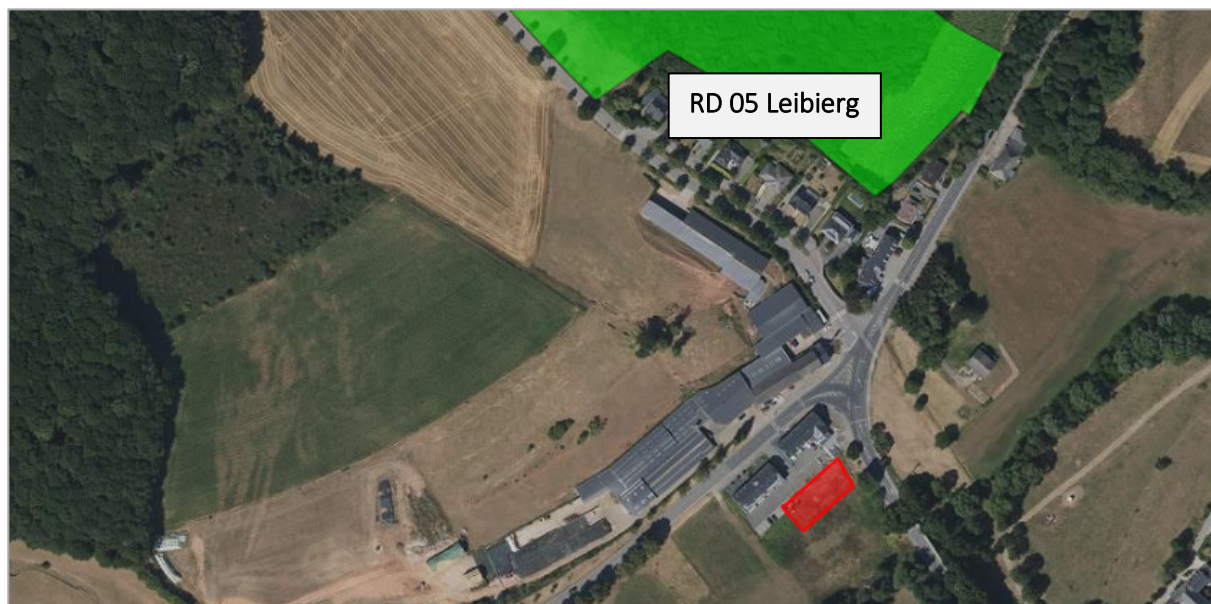


Abbildung 9: Naturschutzgebiet „Leibierg“ (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Nördlich des Plangebietes befindet sich das Natura-2000-Habitatgebiet LU0002013 „Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange“ in ca. 150 m Entfernung.

Südlich des Plangebietes befinden sich das Natura-2000-Vogelschutzgebiet LU0002014 „Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach“ und das Natura 2000-Habitatgebiet LU0001013 „Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange“. Die Natura-2000-Gebiete befinden sich in ca. 40 m Entfernung zum Plangebiet und verlaufen deckungsgleich entlang der Attert.

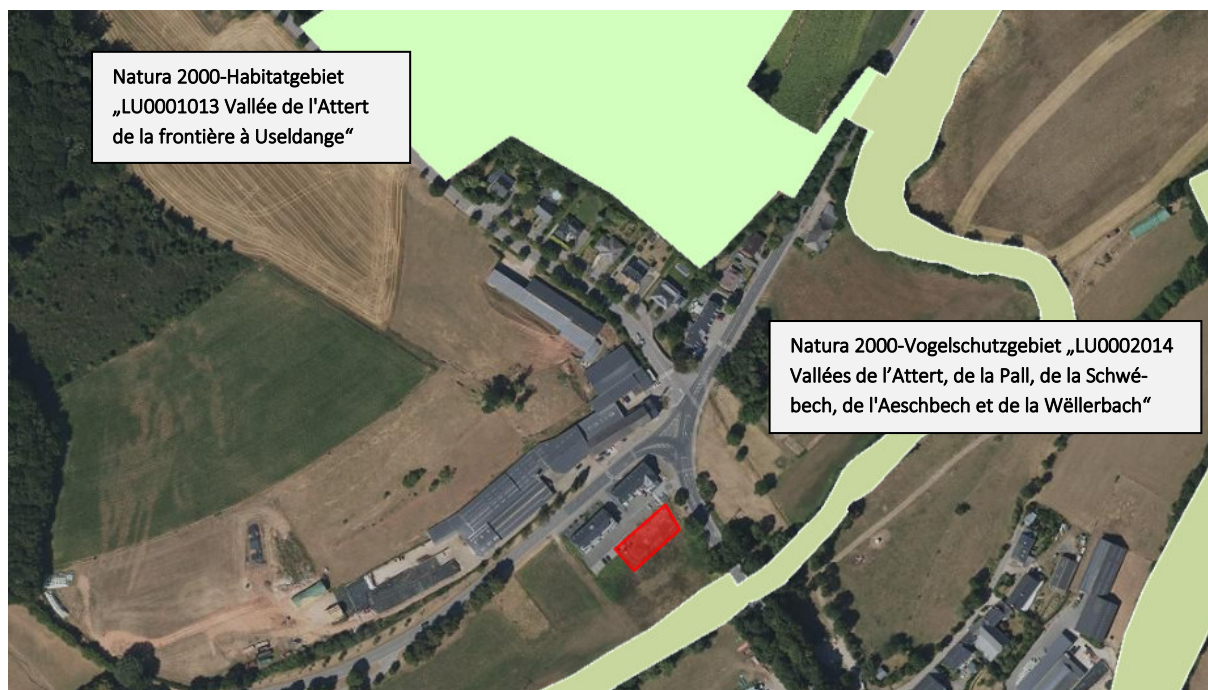


Abbildung 10: Natura 2000-Schutzgebiete (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines ausgewiesenen nationalen Naturschutzgebietes oder innerhalb eines Natura-2000-Schutzgebietes. Natura-2000-Gebiete befinden sich in unmittelbarer Nähe im Norden (ca. 150 m Entfernung) und im Süden (ca. 40 m Entfernung).



### **Plan National pour Développement Durable (3<sup>er</sup> PNDD, 2021)**

Im nationalen Nachhaltigkeitsplan (2021) wird u.a. die Übernutzung der natürlichen Ressourcen, der Verlust der biologischen Vielfalt, Klimaänderungen, der Flächenverbrauch einhergehend mit Bodenübernutzung und Zerstückelung der Landschaften mit negativen Wirkungen auf Landschaft und Erholung, Grundwasser und biologische Vielfalt thematisiert.

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



## 6 ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Den Bewertungsrahmen der SUP bilden neun zentrale Leitziele des Umweltschutzes, die sich in unterschiedlicher Intensität auf eines oder mehrere der sieben im SUP-Gesetz (siehe Kapitel 1) aufgeführten Schutzgüter beziehen, die bei der Beurteilung von Umweltfolgen zu berücksichtigen sind. Die Leitziele ergeben sich aus den Zielsetzungen nationaler Pläne und Programme sowie dem SUP-Leitfaden von 2010, unter Berücksichtigung der aktuellen Anpassungen.

- Leitziel 01** Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basis: 2005) möglich wird (3<sup>er</sup> PNDD 2021).
- Leitziel 02** Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen ist der nationale Bodenverbrauch bis 2020 auf 1ha/Tag zu stabilisieren bzw. bis 2050 der weitere Landverbrauch zu stoppen (3<sup>er</sup> PNDD 2021 und NECP 2020).
- Leitziel 03** Erreichen einer guten Qualität der unterirdischen und oberirdischen Gewässer im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie durch Senkung der Schadstoffeinträge in Gewässer (Richtlinie 2000/60/EG und 3<sup>er</sup> PNDD 2021)
- Leitziel 04** Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen (PNPN 3 2023 und NatSchG 18.07.2018)
- Leitziel 05** Bewahrung und Förderung eines langfristig guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie (3<sup>er</sup> PNDD 2021 und SUP-Gesetz vom 22. Mai 2008)
- Leitziel 06** Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (Richtlinie 2008/50/CE und 3<sup>er</sup> PNDD 2021)
- Leitziel 07** Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Emissionen durch Lärm in der Gesamtbilanz zu reduzieren (Richtlinie 2002/49/EG und 3<sup>er</sup> PNDD 2021)
- Leitziel 08** Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verringerung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) -46%; MIV (mehrfach besetzt) -19%; ÖV -22%, Fahrrad -4%, Fußgänger -9% (3<sup>er</sup> PNDD 2021 und MODU 2.0 2018)
- Leitziel 09** Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter zu vermeiden (3<sup>er</sup> PNDD 2021)

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

Nachfolgend werden anhand dieses Bewertungsrahmens potenziell erhebliche Umweltauswirkungen der geplanten Modifikation des PAG ermittelt.

## 6.1 SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basis: 2005) möglich wird (3 <sup>er</sup> PNDD 2021)
06	Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (Richtlinie 2008/50/CE und 3 <sup>er</sup> PNDD 2021)
07	Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Emissionen durch Lärm in der Gesamtbilanz zu reduzieren (Richtlinie 2002/49/EG und 3er PNDD 2021)
08	Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verringerung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) -46%; MIV (mehrfach besetzt) -19%; ÖV -22%, Fahrrad -4%, Fußgänger -9% (3 <sup>er</sup> PNDD 2021 und MODU 2.0 2018)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlage
	Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität
	Vermeidung von Geruchsbelästigung
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen
	Einhaltung der SEVESO II Richtlinie (Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben)
	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld
	Erhöhung der Verkehrssicherheit und Reduktion der Verkehrsbelastung

Basierend auf den für das Schutzgut relevanten Leitzielen und den schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Zielen lassen sich die Teilbereiche Lärm, Verkehrssicherheit, Betriebsgenehmigungen sowie Naherholungs- und Freizeitqualität abgrenzen, die nachfolgend betrachtet werden.

### **6.1.1 LÄRM**

#### **Allgemeine Erläuterungen**

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

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

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

#### **Betroffenheit**

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

Das Untersuchungsgebiet befindet sich westlich der N12 und liegt im Kreuzungsbereich mit der N22, zwei viel befahrenen Nationalstraßen, von denen Lärmemissionen ausgehen.

Für das Untersuchungsgebiet ist der Bau eines ökologischen Parkplatzes geplant, der unempfindlich gegenüber Lärmemissionen ist. Da angrenzend bereits ein Parkplatz besteht, wird durch die Parkplatznutzung im Plangebiet keine erhebliche zusätzliche Lärmbelastung der Anwohner erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

### **6.1.2 VERKEHRSSICHERHEIT**

#### **Allgemeine Erläuterungen**

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

### **Betroffenheit**

Das Plangebiet liegt an der N12, die sich nördlich der Fläche mit der N22 kreuzt. Die Zufahrt zum geplanten Parkplatz ist über die N22 (Rue de Redange) geplant, da zur N12 (Rue de Saeul) ein Höhenunterschied von ca. 2 m besteht. Die Entfernung der geplanten Zufahrt zum Parkplatz und dem Kreuzungsbereich N12/N22 beträgt > 55 m.

Mit der Realisierung des neuen Parkplatzes für die Restaurantgäste ist auf der Untersuchungsfläche und im Bereich der Zufahrt zum Parkplatz zwischen den bestehenden Wohnhäusern mit temporär zunehmendem Verkehr zu rechnen, der intervallartig insbesondere zu den Mittags- und Abendstunden zu erwarten ist. Um Risikofaktoren bezüglich der Verkehrssicherheit im Kreuzungsbereich und im Bereich der Zufahrt zum Parkplatz zu mindern und eine ausreichende Verkehrssicherheit für Anwohner und insbesondere für Kinder zu gewährleisten, sollten VMA-Maßnahmen durchgeführt werden.



Abbildung 11: Abstand der Zufahrt zum Kreuzungsbereich (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Nördlich des Plangebietes sind in ca. 115 m Entfernung RGTR-Haltestellen des öffentlichen Transports vorhanden. Bei Bedarf ist eine Anbindung des geplanten Restaurants somit auch über öffentliche Verkehrsmittel möglich. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass hierfür viel befahrene Nationalstraßen überquert werden müssen.

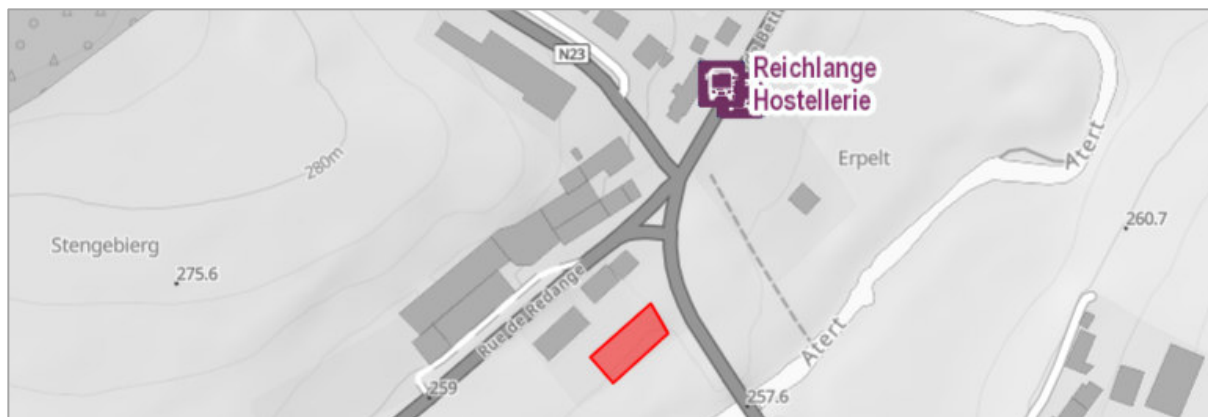


Abbildung 12: Bushaltestellen im Umfeld des Plangebietes (rot). Quelle: www.geoportail.lu, Stand März 2023.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Herstellung einer übersichtlichen und gut einsehbaren Abbiegesituation von der Rue de Redange zum geplanten Parkplatz (z.B. durch das Anbringen von Verkehrsspiegeln).
- Gestaltung der Freiflächen im Bereich der Rue de Redange in der Form, dass eine maximale Einsehbarkeit auf der N22 gewährleistet ist, z.B. Beschränkung einer möglichen Bepflanzung auf Höhe <1 m.
- Den Bereich der Zufahrt zum Parkplatz zwischen den Wohnhäusern auf Schrittgeschwindigkeit begrenzen (z.B. durch Hinweisschilder und die Errichtung einer Fahrbahnschwelle).

### 6.1.3 GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE

#### Allgemeine Erläuterungen

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

#### Betroffenheit

Im Plangebiet und der weiteren Umgebung sind keine Betriebe nach der SEVESO-II-Richtlinie vorhanden.

Die nächstgelegene Mobilfunkantenne  $\geq 50$  Watt befindet sich ca. 115 m nördlich des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um einen Standort von Radiotechnique Site Post „Reichlange Grange“ mit einer bestehenden Betriebsgenehmigung mit der Erlassnummer 3/16/0220.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetzte  $\geq 50$  Watt: www.geoportail.lu; Stand Juni 2022

Von den Mobilfunkstandorten werden keine Auswirkungen auf die vorliegende PAG-Modifikation und den geplanten Parkplatz erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

#### **6.1.4 NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT**

##### ***Allgemeine Erläuterungen***

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

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

##### ***Betroffenheit***

Im direkten Umfeld des Plangebietes sind keine Rad- und/ oder Wanderwege vorhanden.

Es werden keine Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.



## 6.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 3: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
04	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen (PNPN 3 2023 und NatSchG 18.07.2018)
05	Bewahrung und Förderung eines langfristig guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie (3 <sup>er</sup> PNDD 2021 und SUP-Gesetz vom 22. Mai 2008)
SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE	
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutender Lebensräume
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und -bestände
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt
	Sicherung von unzerschnittenen Räumen
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen

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

### 6.2.1 INTERNATIONALE UND NATIONALE SCHUTZGEBIETE (ART. 32FF. NATSCHG)

#### Allgemeine Erläuterungen

Unter „Natura2000“ wird ein europaweites Schutzgebietsnetz verstanden, in dem alle Zonen zusammengefasst werden, die in den Mitgliedsländern der Europäischen Union auf Basis der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen wurden. Oberstes Ziel der Ausweisung von Natura2000-Gebieten ist der Erhalt eines guten Zustandes von geschützten Lebensräumen und Arten. Geschützte Gebiete dienen dem Erhalt der Eigenart, der Diversität und der Integrität der natürlichen Umwelt. Des Weiteren dienen sie dem Schutz und der Wiederherstellung des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts, dem Schutz der Flora und Fauna sowie ihrer Biotope, dem Erhalt und der Verbesserung des biologischen Gleichgewichts und dem Schutz der natürlichen Ressourcen vor jedweder Degradierung.

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

## Betroffenheit

### Nationale Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von ausgewiesenen nationalen Schutzgebieten.

Das nationale Naturschutzgebiet „RN RD 05 Redange- Leibierg“ befindet sich nördlich des Plangebietes, in ca. 150 m Entfernung.

### Internationale Schutzgebiete

Nördlich des Plangebietes befindet sich das Natura-2000-Habitatgebiet LU0001013 „Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange“ in ca. 150 m Entfernung.

Südlich des Plangebietes befindet sich das Natura-2000-Vogelschutzgebiet LU0002014 „Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach“ und das Natura 2000-Habitatgebiet LU0001013 „Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange“. Die Natura-2000-Gebiete befinden sich in ca. 40 m Entfernung zum Plangebiet und verlaufen deckungsgleich entlang der Attert.

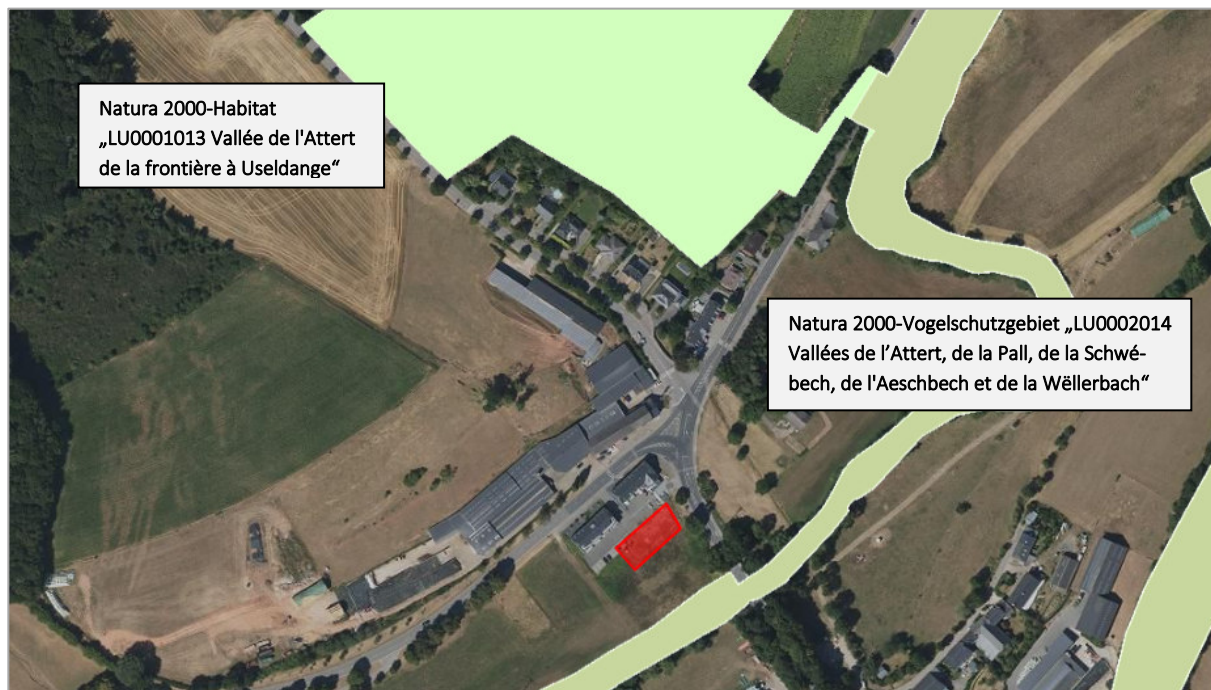


Abbildung 13: Natura 2000-Schutzgebiete (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand Februar 2023.

Das Natura-2000-Vogelschutzgebiet LU0002014 „Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach“ besitzt eine Flächengröße von 5.728,24 ha und erstreckt sich entlang des Tales der Attert und der belgisch-luxemburgischen Grenze bis nach Bissen im Norden und den Tälern der Pall, des Schwébechs, des Aeschbechs und dem Wëllerbaach im Süden bis hin zur Stadtgrenze von Mersch.

Die wesentlichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Gebietes zielen auf den Erhalt eines günstigen Zustands und Wiederherstellung der Populationen verschiedener Vogelarten, wie z.B. Rot- und Schwarzmilan, Kornweihe, Raubwürger, Neuntöter, Kiebitz, Feldlerche, Wespenbussard, Schwarzstorch, Spechte sowie Wiesenvögel, Vogelarten des Offenlandes, der Fließgewässer, der feuchten Wiesen und Feuchtgebiete hin. Ebenfalls hat das Schutzgebiet den Erhalt und die Verbesserung der Wasserqualität, der Fließgewässerstruktur, der Oberflächengewässer und der Talbereiche zum Ziel.

Das Natura-2000-Habitatgebiet LU0001013 „Vallée de l'Attert de la frontière à Useldange“ umfasst mit einer Größe von 885 ha das Tal der Attert zwischen der belgischen Grenze und Useldange sowie die Täler der Pall und des Colpacher Baches. Als wesentliche Erhaltungsziele werden die Aufrechterhaltung und Verbesserung der Qualität des Wassers und der Struktur der Attert und ihrer Nebenflüsse sowie die Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes verschiedener Tierarten, wie z.B. Kammmolch, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Wimpernfledermaus und Fischotter, genannt.

Nach Art. 32f des Naturschutzgesetzes (NatSchG), „loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“ und nach Artikel 6, Absatz 3 der FFH-Richtlinie ist eine FFH-Vorprüfung durchzuführen, sobald Pläne oder Projekte einzeln oder in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten (kumulativ) ein Habitat- oder Vogelschutzgebiet erheblich beeinträchtigen können.

Eine (mögliche) Beeinträchtigung der Natura-2000-Schutzgebiete ist im Bereich des Plangebietes nicht zu erwarten. Die geplante Parkplatznutzung führt zu keinem direkten Flächenentzug innerhalb der Natura-2000-Schutzgebiete und befindet sich in ca. 40 m Entfernung zu den Schutzgebieten entlang der Attert. Der Parkplatz umfasst eine geringe Flächengröße und wird im „Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d'Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange (Luxemburg)“ (Milvus, 2021) für Brutvögel und Fledermäuse als „unbedenklich bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen“ eingestuft.

Baubedingte Wirkfaktoren auf die Natura-2000-Schutzgebiete müssen ausgeschlossen werden. Daher sollten VMA-Maßnahmen durchgeführt werden, um den möglichen Beeinträchtigungen durch z.B. Lärm, Licht oder Stoffeintrag ins Gewässer, entgegenzuwirken.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Eingrünung des Plangebietes im südlichen Randbereich.
- Baubedingt ist eine ordnungsgemäße und sichere Baustelleneinrichtung und Nutzung von Baustellenmaschinen zu gewährleisten, sodass keine Gefährdung des Oberbodens, des Fließgewässers sowie der darin befindlichen Schutzzielarten durch Schmiermittel oder Treibstoffe entsteht.

## 6.2.2 ARTENSCHUTZ (ART. 21 NATSCHG)

### Allgemeine Erläuterungen

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

Diese Artenschutzbestimmungen betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren als auch den Schutz ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Neben dem Tötungs-, Fang- und Sammelverbot ist außerdem die Störung der Tiere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sowie eine Beschädigung oder Zerstörung ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Horstbäume, Nester, Baumhöhlen, Amphibientümpel usw.) verboten. Diese Verbote gelten flächendeckend und schließen auch den Siedlungsbereich mit

ein. Eine Umsetzung dieser europarechtlichen Bestimmungen in nationales Recht erfolgt mit Art. 21 des NatSchG.

### **Betroffenheit**

Im „Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d’A-ménagement général (PAG) der Gemeinde Redange (Luxemburg)“ (Milvus, 2021) fand eine Bewertung des Plangebietes im Hinblick auf Art. 21 NatSchG statt. Die Abgrenzung des Plangebietes im Artenschutzscreening ist nicht deckungsgleich mit der vorliegenden SUP-Fläche resp. der Fläche, die im Rahmen der PAG-Änderung umklassiert werden soll. Das Screening umfasst zusätzlich den mit Gehölzen bestandenen Böschungsbereich nordöstlich des SUP-Plangebietes sowie die Baumreihe entlang der Rue de Saeul.

Dieser nordöstliche Vegetationsstreifen und die Hecken, welche sich außerhalb des SUP-Plangebietes befinden, bieten laut Milvus für Arten des strukturiertes Offenlandes (Stieglitz (zwei Nachweise im näheren Umfeld), Goldammer (zwei Nachweise im näheren Umfeld), Feldsperling (ein Nachweis im näheren Umfeld)) ein potenzielles Habitat. Für diesen Bereich wird im Screening festgestellt, dass hinsichtlich der Fledermäuse aufgrund der Lage und Habitatstrukturen (Heckenreihen (ggf. Leitlinienfunktion) und Grünfläche) Jagd- und Transferflüge von Arten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen anzunehmen sind. Die Bäume entlang der Rue de Saeul bieten kein Quartierpotenzial für Fledermäuse.

Aufgrund der geringen Flächengröße und da die gehölzbestandenden Bereiche kein Bestandteil der Fläche „Rue de Saeul (Rei04)“ sind, wird durch die geplante punktuelle Änderung des PAG keine Betroffenheit von essenziellen Lebensräumen sowie von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten nach Art. 21 NatSchG erwartet.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass nächtliche Lichtverschmutzungen, hervorgerufen durch falsch eingesetzte Parkplatzbeleuchtungen, potenzielle Auswirkungen auf den Bachlauf der Attert, der einen ökologischer Korridor darstellt, haben könnten. Zur Minimierung von Störungen ist entsprechend ein angepasstes Beleuchtungskonzept notwendig. Die Beleuchtung sollte grundsätzlich nur gezielt eingesetzt und auf das Notwendigste beschränkt werden.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Ein, die Sicherheitsaspekte berücksichtigendes, dynamisches fledermaus- und insektenfreundlicheres Beleuchtungskonzept ist unter Berücksichtigung des Leitfadens „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2018) für den Parkplatz umzusetzen (gedämpft, keine breite Strahlung, ggf. Bewegungssensoren, rückseitiger Cut-off). Eine Beleuchtung in Richtung der Attert und der angrenzenden Gehölzstreifen sollte vermieden werden.

### **6.2.3 BIOTOP- UND HABITATWERT (ART. 17 NATSCHG)**

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

18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) auch den Biotopschutz.

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

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

### **Betroffenheit**

Die Baumreihe, die östlich an das Plangebiet angrenzt, sowie die südlich angrenzende Atert mit ihren Randgehölzen stellen Biotop gemäß Art. 17 NatSchG dar. Innerhalb des Plangebietes sind keine geschützten Strukturen vorhanden

Im „Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d'Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange (Luxemburg)“ (Milvus, 2021) fand eine Bewertung des Plangebietes im Hinblick auf Art. 17 NatSchG statt. Die Abgrenzung des Plangebietes im Artenschutzscreening ist nicht deckungsgleich mit der vorliegenden SUP-Fläche resp. der Fläche, die im Rahmen der PAG-Änderung umklassiert werden soll. Das Screening umfasst zusätzlich den mit Gehölzen bestandenen Böschungsbereich nordöstlich des SUP-Plangebietes sowie die Baumreihe entlang der Rue de Saeul.

Dieser nordöstliche Vegetationsstreifen und die Hecken, welche sich außerhalb des SUP-Plangebietes befinden, bieten laut Milvus für Arten des strukturiertes Offenlandes (Stieglitz (2 Nachweise im näheren Umfeld), Goldammer (2 Nachweise im näheren Umfeld), Feldsperling (1 Nachweis im näheren Umfeld)) ein potenzielles Habitat. Für diesen Bereich wird im Screening festgestellt, dass hinsichtlich der Fledermäuse aufgrund der Lage und Habitatstrukturen (Heckenreihen (ggf. Leitlinienfunktion) und Grünfläche) Jagd- und Transferflüge von Arten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen anzunehmen sind.

Da das Plangebiet der PAG-Änderung, entgegen der betrachteten Fläche im Artenschutzscreening, eine kleinere Abgrenzung ohne die strukturierten Bereiche im Nordosten und ohne die Bäume entlang der Rue de Saeul umfasst, wird aufgrund der geringen Flächengröße und fehlender Strukturen keine Betroffenheit nach Art. 17 NatSchG erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

## 6.2.4 BIOTOPVERNETZUNG

### *Allgemeine Erläuterungen*

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

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

### *Betroffenheit*

Als Trittsteine der Biotopvernetzung dienen z.B. internationale oder nationale Waldkorridore. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Waldkorridoren.

Entlang der Rue de Saeul und im Bereich der Böschung nordöstlich des Plangebietes sind Gehölze vorhanden, die von der vorliegenden Planung nicht betroffen sind und erhalten werden. Die Gehölzstrukturen entlang der Rue de Saeul dienen als vernetzende Elemente zwischen dem westlichen Teil der Ortschaft Reichlange und dem angrenzenden Außenbereich. An der südlichen Grenze des Plangebietes sollte eine Verbindung von den Strukturen entlang der Rue de Saeul zu den vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der Rue de Redange hergestellt werden.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Eingrünung des Plangebietes im südlichen Randbereich.

### 6.3 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Landschaft

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
09	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter zu vermeiden (3 <sup>er</sup> PNDD 2021)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaften
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes der Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
	Vermeidung von Eingriffen in die landschaftsprägende Topographie
	Sicherung und Schutz tradierter Landschafts- und Ortsbilder

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

#### 6.3.1 WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP)

##### *Allgemeine Erläuterungen*

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

##### *Betroffenheit*

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PSP nicht betroffen.

Durch die Herstellung eines ökologischen Parkplatzes werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

#### 6.3.2 LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER

##### *Allgemeine Erläuterungen*

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

### Betroffenheit

Das Plangebiet schließt sich südlich an die Bebauung entlang der Rue de Redange an. Im Umfeld sind sowohl Wohngebäude als auch landwirtschaftliche Gebäude vorhanden, die Bestandteil eines „secteur protégé de type "environnement construit““ sind.



Abbildung 14: Luftbild überlagert mit PAG en vigueur (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Die Fläche befindet sich derzeit außerhalb des bebaubaren Bereichs der Gemeinde, in einer Zone AGR. Geplant ist, die Fläche als „Zone d’habitation 2“ (HAB-2) auszuweisen, mit der Überlagerung Zone de servitude „urbanisation-paysage“ (ZSU-P) im Innenbereich, um den Bau eines ökologischen Parkplatzes für die Gäste eines angrenzend geplanten Restaurants (Gebäude 2, Rue de Saeul, L-8558 Reichlange) zu ermöglichen.

Durch die Überlagerung der geplanten „Zone d’habitation 2“ (HAB-2) mit einer Zone de servitude „urbanisation - paysage“ wird für den Bereich der Nutzungszweck begrenzt und der Gefahr einer Erweiterung des bebaubaren Bereichs in Richtung des Fließgewässers sowie einer optischen Beeinträchtigung des städtebaulichen Charakters entgegengewirkt. Die genaue Definition der ZSU-P ist dem Kapitel 2 des vorliegenden Umweltberichtes zu entnehmen. Um eine landschaftliche Integration des Parkplatzes und der Mehrfamilienhäuser im Südosten der Rue de Redange zu gewährleisten, werden für die südlich an den ökologischen Parkplatz angrenzende Zone agricole vorzunehmende Anpflanzungen (u.a. Grünschild von 10 m Breite) in der ZSU-P präzisiert.

Daher werden unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen erwartet.





Abbildung 15: Blick von der Rue de Saeul nach Westen. Quelle: CO3, 2022.



Abbildung 16: Blick von Süden auf die Bebauung entlang der Rue de Redange. Quelle: CO3, 2022.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Herstellen einer Eingrünung im südlichen Randbereich.
- Festlegung von Gestaltungsregeln in der Partie écrite für die Zone de servitude „paysage“, z.B. randliche Eingrünung im Süden mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen sowie interne Gliederung mit standortgerechten Gehölzen und naturnah gestalteten Pflanzflächen zur Schaffung eines fließenden Übergangs und zur Verbesserung der landschaftlichen Integration.

## 6.4 SCHUTZGUT WASSER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Wasser

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
03	Erreichen einer guten Qualität der unterirdischen und oberirdischen Gewässer im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie durch Senkung der Schadstoffeinträge in Gewässer (Richtlinie 2000/60/EG und 3 <sup>er</sup> PNDD 2021)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz
	Kapazitäten von Kläranlagen
	Bedeutung des Oberflächen- und Grundwassers für nationale und internationale Schutzgebiete

Nachfolgend werden die im Rahmen des SUP-Prozesses wesentlichen vier Teilaspekte des Schutzgutes Wasser (Oberirdische Gewässerkörper, unterirdische Gewässerkörper, Hochwasser sowie Abwasser) näher betrachtet.

### 6.4.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

#### *Allgemeine Erläuterungen*

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

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

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

### **Betroffenheit**

Die Fläche, für die eine punktuelle Modifikation des PAG erfolgen soll, befindet sich in ca. 40 m Entfernung zum Fließgewässer Attert, welches südlich der Fläche verläuft.

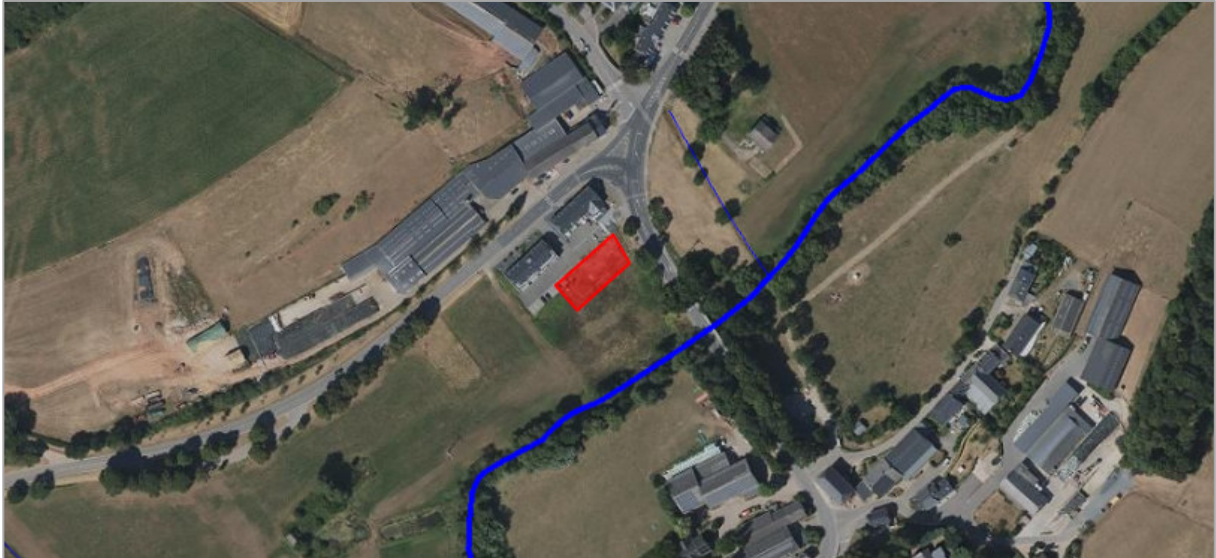


Abbildung 17: Verlauf des Fließgewässers Attert (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Die Attert wird in der Strukturgütekartierung aus dem Jahr 2015 im Bereich des Plangebietes als „stark verändert“ dargestellt. Der ökologische Zustand wird als „mäßig“, der chemische Zustand als „nicht gut“ bezeichnet. Im Entwurf des Bewirtschaftungsplans 2021 wird die Attert in diesem Bereich als „Natürliche Oberflächenwasserkörper (NWK)“ dargestellt. Des Weiteren sind östlich des Plangebietes zwei Maßnahmen gekennzeichnet (Regenüberlaufbecken 85 m<sup>3</sup> und 15 m<sup>3</sup>).

Im Bereich des Plangebietes ist der Bau eines „ökologischen Parkplatzes“ vorgesehen. Dies bedeutet u.a., dass ein möglichst großer Teilbereich der Fläche nicht oder nur gering versiegelt (Kies) werden soll.

Unter Berücksichtigung von Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Fließgewässer erwartet.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Bei Baumaßnahmen muss jegliche Beeinträchtigung des Fließgewässers, insbesondere ein Stoffeintrag, vermieden werden.

### **6.4.2 GRUND- UND TRINKWASSER**

#### **Allgemeine Erläuterungen**

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

## Betroffenheit

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Schutzzone III des ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes „Everlange“, das sich überwiegend in der Nachbargemeinde Useldange befindet, sich jedoch bis in die Ortschaft Reichlange der Gemeinde Redange hineinzieht.



Abbildung 18: Lage innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Everlange“ (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Im RGD (*du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Everlange, Reimberg, Roubricht, Ribbefeld et Bréimchen situées sur le territoire des communes de Useldange, Prézersdaul, Redange, Boevange-sur-Attert, Vichten, Grosbous et Wahl*) zur Trinkwasserschutzzone sind verschiedene Auflagen genannt, um die Qualität des Wassers für den menschlichen Gebrauch zu gewährleisten. Vorbehaltlich der Einschränkungen gemäß der geänderten großherzoglichen Verordnung vom 9. Juli 2013 gelten innerhalb des Plangebietes Vorschriften und Einschränkungen des Trinkwasserschutzgebietes. Es wird u.a. festgehalten, dass Transporte von Produkten, die das Wasser verunreinigen könnten auf Wegen des Schutzgebietes untersagt sind. Zudem ist das Betanken und Warten von Fahrzeugen, die im Rahmen von forst- und landwirtschaftlichen Arbeiten eingesetzt werden, in den unter diese Verordnung fallenden Gebieten untersagt.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Grundwasserleiters der Trias Randfazies und liegt innerhalb eines Bereiches, in dem das Ausbringen von Metazachlor verboten ist.

Da im Bereich des Plangebietes ein ökologischer Parkplatz errichtet werden soll, ist ein Anschluss an das Trinkwassernetz nicht notwendig.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

### VMA-Maßnahmen:

- Beachtung der Vorgaben des ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes „Everlange“ im "Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Everlange, Reimberg, Roubricht, Ribbefeld et Bréimchen situées sur le territoire des communes de Useldange, Prézersdaul, Redange, Boevange-sur-Attert, Vichten, Grosbous et Wahl.

- Jegliche Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzgebietes muss vermieden werden, insbesondere ein Stoffeintrag z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen oder der Nutzung der Fläche (u.a. Ausschluss von Nutzungen wie Autowäsche auf der Fläche in der Partie écrite).
- Vor der Durchführung baulicher Maßnahmen und Nutzungsänderungen ist eine Genehmigung der AGE einzuholen.

### 6.4.3 HOCHWASSER UND STARKREGEN

#### Allgemeine Erläuterungen

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

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

#### Betroffenheit

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der auf der Hochwassergefahrenkarte 2021 bei einem Hochwasser mit 100jähriger Wahrscheinlichkeit und bei einem Extremhochwasser von Überflutungen betroffen ist (Wasserhöhe 0,5 - 1,0 m). Des Weiteren sind Teilbereiche der Fläche auf der Hochwasserrisikokarte 2021 bei einem Hochwasser mit 100jähriger Wahrscheinlichkeit und bei Extremhochwasser als potenziell betroffen gekennzeichnet.

Die potenziell von Überflutungen betroffenen Bereiche sind auf den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



Abbildung 19: Projekt „RGD“ Hochwassergefahrenkarten 2021 - HQextrem (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.



Abbildung 20: Projekt „RGD“ Hochwasserrisikokarten 2021 - HQextrem (Plangebiet: rot). Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Innerhalb des Plangebietes sind auf der Starkregengefahrenkarte Bereiche mit mäßig bis hoher Gefahr von Überflutung bei einem Niederschlag mit gewisser Eintrittswahrscheinlichkeit markiert.

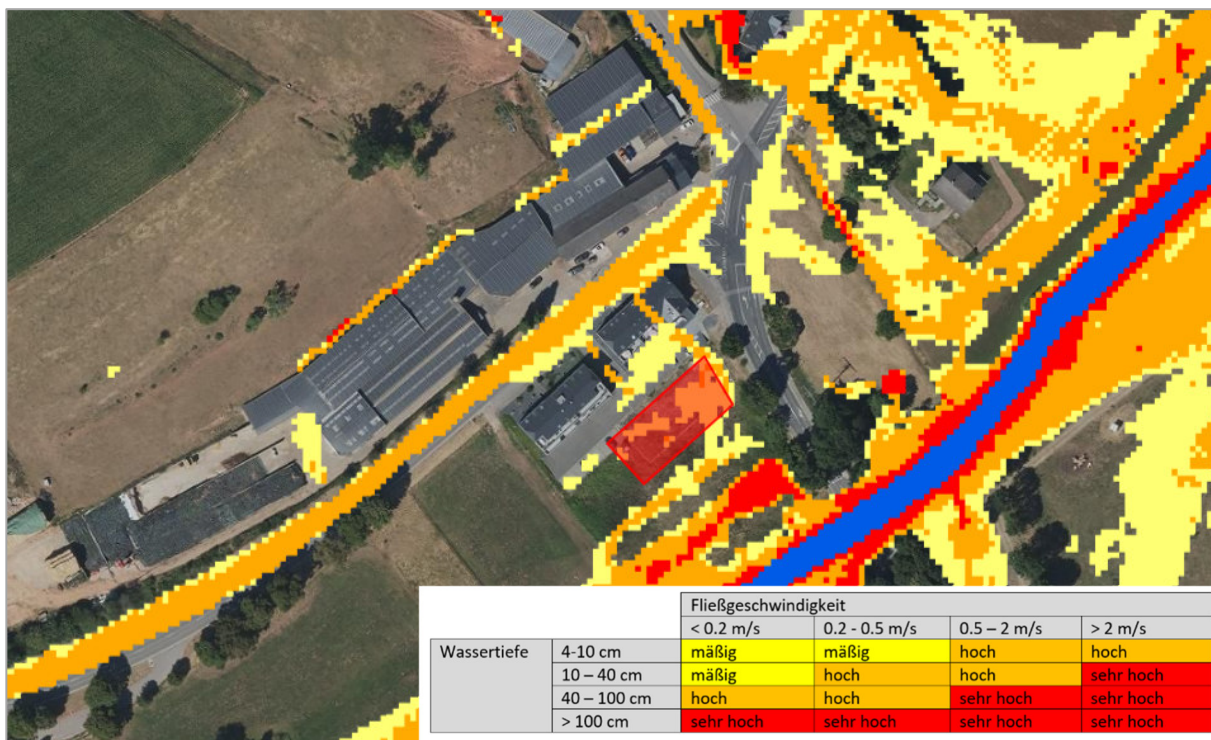


Abbildung 21: Starkregengefahrenkarte. Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Im Rahmen der geplanten punktuellen Modifikation des PAG soll die geplante „Zone d’habitation 2“ (HAB-2) mit einer Zone de servitude „urbanisation - paysage“ (ZSU-P) überlagert werden. Insgesamt sollen laut dem Pflanzschema (CO3, 2023) 16 Parkplätze (2,8 m \* 5,5 m) und ein Behindertenparkplatz (3,5 m \* 5,5 m) errichtet werden. Der Versiegelungsgrad der Parkplatzflächen soll dabei möglichst geringgehalten werden. Die Parkflächen werden teilversiegelt (Kies), nur die Zufahrt und der Behindertenparkplatz werden asphaltiert. Die Fläche steht bei Hochwasserereignissen weiterhin als „Ausdehnungsfläche“ für das Fließgewässer bereit.

Bei Durchführung von Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Der Versiegelungsgrad muss möglichst geringgehalten werden.
- Vor der Durchführung baulicher Maßnahmen und Nutzungsänderungen ist eine Genehmigung der AGE einzuholen.
- Die gesetzlichen Vorgaben zum Bauen in Hochwasserrisikobereichen sind zu berücksichtigen.
- Das Risiko einer Überschwemmung bei Starkregenereignissen ist in der Projektplanung zu berücksichtigen.

#### 6.4.4 ABWASSER

##### *Allgemeine Erläuterungen*

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

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

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

##### *Betroffenheit*

Für das Plangebiet ist die Errichtung eines ökologischen Parkplatzes geplant. Der Versiegelungsgrad soll hier möglichst geringgehalten werden, so dass möglichst viel Regenwasser versickern kann. Die Parkflächen werden teilversiegelt (Kies), nur die Zufahrt und der Behindertenparkplatz werden asphaltiert. Das Regenwasser der versiegelten Flächen muss getrennt gesammelt und in das Kanalnetz resp. ein Regenüberlaufbecken geleitet werden.

Im Avis 6.3 des MECDD (28.11.2022) wird angemerkt, dass die Kläranlage von Redange überlastet ist und die Situation erst verbessert werden kann, wenn die Kläranlage von Boevange/ Attert ausgebaut



wird. Zudem wird im Avis darauf hingewiesen, dass Artikel 46 des geänderten Wassergesetzes vom 19. Dezember 2008 besagt, dass "ein neues Gebiet, das zur Urbanisierung bestimmt ist, nur dann ausgewiesen werden kann und der Status eines aufgeschobenen Entwicklungsgebiets nur dann aufgehoben werden kann, wenn die Infrastruktur für die Abwasserentsorgung sichergestellt ist".

Laut einem Telefonat mit dem Service travaux von SIDERO am 04.04.2023 hat die Planung zum Ausbau der Kläranlage Boevange/ Attert noch nicht begonnen. Jedoch wurde bereits ein Collector verlegt und die Anlage in Redange insofern verbessert, dass sie bis zum Ausbau der Kläranlage von Boevange/ Attert ordnungsgemäß in Betrieb gehalten werden kann.

Eine erhebliche Zusatzbelastung durch den Bau des ökologischen Parkplatzes wird unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen nicht erwartet.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Minimierung des Versiegelungsgrades, u.a. durch die Gestaltung der Parkflächen mit Kies (Ausnahme Behindertenparkplatz), um die Versickerung von Regenwasser zu gewährleisten.
- Herstellung einer ordnungsgemäßen Abwasserentsorgung (zur Einleitung von anfallendem Regenwasser) durch Anschluss an die Entsorgungsinfrastruktur.

## 6.5 SCHUTZGUT BODEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Boden

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
02	Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen ist der nationale Bodenverbrauch bis 2020 auf 1ha/Tag zu stabilisieren bzw. bis 2050 der weitere Landverbrauch zu stoppen (3 <sup>er</sup> PNDD 2021 und NECP 2020)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch der guten landwirtschaftlichen Böden
	Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden
	Sanierung und Vermeidung von schadstoffbelasteten Böden
	Minimierung von Terrassierungsarbeiten und Vermeidung von Aushub

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

### 6.5.1 FLÄCHENVERBRAUCH

#### *Allgemeine Erläuterungen*

Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ (PNDD) ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf max. 1ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis 2020. Bis 2050 sollte der weitere Landverbrauch eingestellt sein. Für jede Gemeinde wurden Zielwerte für den maximalen Bodenverbrauch aufgeschlüsselt.

#### *Betroffenheit*

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

Ein Handlungsziel im Entwurf des „Plan National pour un Développement Durable“ ist die Stabilisierung des Bodenverbrauchs auf 1ha/Tag oder weniger im gesamten Land bis 2020. Nach Berechnungen des MDDI und von CEPS gilt für die Gemeinde Redange ein Orientierungswert für den Bodenverbrauch von 1,86ha/Jahr. Das würde bei einer Referenzperiode von zwölf Jahren einem Flächenverbrauch von 22,32 ha entsprechen. Laut „Projet PDAT2023“ (in Genehmigungsprozedur) liegt der Orientierungswert für den Bodenverbrauch für die Gemeinde Redange bei 0,69ha/Jahr. Das würde bei einer Referenzperiode von zwölf Jahren einem Flächenverbrauch von 8,28 ha entsprechen.

Durch die Modifikation des PAG wird ein zusätzlicher Flächenverbrauch von 0,06 ha hervorgerufen. Aufgrund der geringen Größen und da ein ökologischer Parkplatz errichtet werden soll, der den Versiegelungsgrad der Fläche möglichst geringhält, werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## 6.5.2 SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN

### *Allgemeine Erläuterungen*

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

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

### *Betroffenheit*

Das Plangebiet ist nicht im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster der Gemeinde Redange als potenzieller Standort gekennzeichnet.

Durch die geplante PAG-Modifikation werden keine relevanten negativen Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

## 6.5.3 LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN

### *Allgemeine Erläuterungen*

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

### *Betroffenheit*

Auf der Bodenkarte 1:100.000 befindet sich das Plangebiet „Rue de Sael (Rei04)“ in einem Bereich mit Talhängeböden und Talböden. In der Kartierung der Bodengüteklassen der ASTA (2017) ist das Plangebiet nicht aufgeführt.



Abbildung 22: Bodenkarte 1:100.000. Quelle: [www.geoportail.lu](http://www.geoportail.lu), Stand März 2023.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und dem geringen Versiegelungsgrad durch die Ausweisung und Anlage eines ökologischen Parkplatzes, werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

## 6.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Klima und Luft

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basis: 2005) möglich wird (3 <sup>er</sup> PNDD 2021)
06	Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (Richtlinie 2008/50/CE und 3 <sup>er</sup> PNDD 2021)
08	Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verringerung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) -46%; MIV (mehrfach besetzt) -19%; ÖV -22%, Fahrrad -4%, Fußgänger -9% (3 <sup>er</sup> PNDD 2021 und MODU 2.0 2018)
SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE	
	Erhaltung, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie entsprechende Schneisen zum Luftausgleich)
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen
	Berücksichtigung potenzieller Folgen klimatischer Veränderungen wie Unwetterereignisse, zunehmende Hochwasser und Hitzeextreme

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

### 6.6.1 KLIMAWANDEL

#### *Allgemeine Erläuterungen*

Der Umgang mit Auswirkungen des Klimawandels ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Erderwärmung in den vergangenen 50 Jahren ist maßgebend auf den Menschen und menschliche Aktivitäten zurückzuführen (3<sup>er</sup> PNDD 2021). Im Großherzogtum Luxemburg verringerten sich die Treibhausgasemissionen im Zeitraum zwischen 1990 und 1998, als Folge des wirtschaftlichen Strukturwandels (hier: Umstrukturierung der Stahlindustrie). In den folgenden sieben Jahren stieg der Wert der Treibhausgasemissionen erneut auf ein ähnliches Niveau von 1990 an, als Resultat des wachsenden Verkehrsaufkommens. Mit 17,4 t CO<sub>2</sub> Äquivalent pro Einwohner (EEA, 2016) gilt Luxemburg als größter Emittent der EU. Seit 2006, als der erste Aktionsplan Klimaschutz in Kraft trat, konnte der Wert stetig verringert werden. Nach dem zweiten Aktionsplan Klimaschutz aus dem Jahr 2013 ist ein dritter zurzeit in Ausarbeitung.<sup>6</sup> Relevante Treibhausgase sind in erster Linie CO<sub>2</sub> (Verkehr, Heizen, Stromerzeugung oder Industrieemissionen), Methan (Klärwerke, Mülldeponien und in der Landwirtschaft) und

<sup>6</sup> Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg, Klimafolgen, Handlungsempfehlungen, Maßnahmen. MDDI, 18.04.2018

N<sub>2</sub>O (Viehzucht und Düngemittleinsatz). Hauptverursacher in Luxemburg ist zu zwei Drittel der Transportsektor.

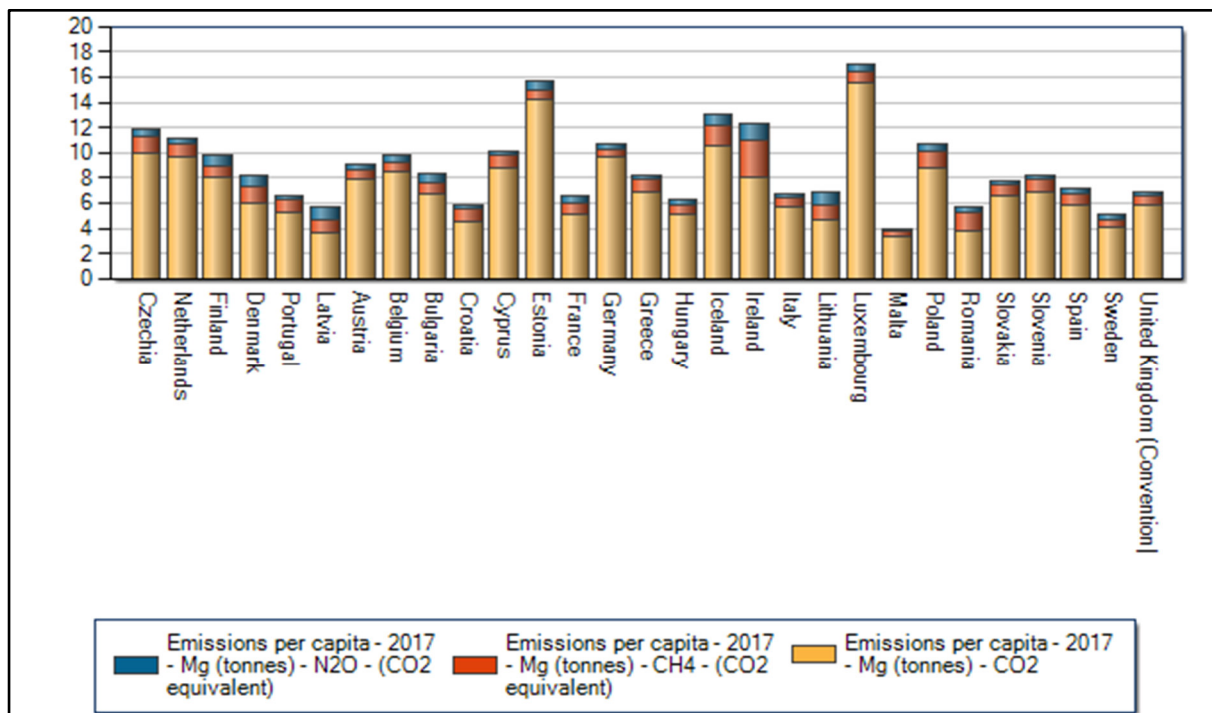


Abbildung 23: Treibhausgasemission 2017 (in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich. Quelle: [www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer).

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

### Betroffenheit

Im Bereich des Plangebietes soll ein ökologischer Parkplatz errichtet werden.

Durch die geplante PAG-Modifikation werden bei Durchführung von Maßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet.

Unter Berücksichtigung von VMA-Maßnahmen werden keine negativen Auswirkungen erwartet.

VMA-Maßnahmen:

- Ökologische Gestaltung des Parkplatzes, z.B. mit standortgerechten Hecken und Gehölzen.
- Angrenzende Pflanzmaßnahmen im Außenbereich zur Verbesserung des lokalen Mikroklimas.
- Minimierung des Versiegelungsgrades.

## 6.6.2 KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHFLÄCHEN

### Allgemeine Erläuterungen

Die bioklimatische Situation und die Luftqualität sind in besiedelten Räumen entscheidende Voraussetzungen für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Teilräume der Landschaft übernehmen die

Funktion, über Frischluftentstehung und Luft-Austauschbahnen die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse in den bebauten Frischluft-Bedarfsgebieten positiv zu beeinflussen und bestehenden Vorbelastungen entgegenzuwirken.

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

### **Betroffenheit**

Das Tal der Attert stellt mit den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen (Wiesen, Äcker) einen wichtigen klimatischen Ausgleichsraum dar. Die Freiflächen sind ein typisches Kaltluftentstehungsgebiet, im Bachtal kann die Kaltluft abfließen. Dies begünstigt bei austauscharmen Wetterlagen den Kalt- und Frischluftaustausch.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und da hier ein ökologischer Parkplatz errichtet werden soll, werden durch die geplante PAG-Modifikation keine negativen Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

### **6.6.3 FEINSTAUBBELASTUNG**

#### **Allgemeine Erläuterungen**

Seit dem Jahr 2005 sind Grenzwerte für den 24 - Stunden - Mittelwert von Stickstoffdioxid - ( $\text{NO}_2$ ) und Feinstaubpartikelaustritt ( $\text{PM}_{10}$ ) festgesetzt. Diese Grenzwerte liegen bei  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\text{NO}_2$ ) bzw. bei  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\text{PM}_{10}$ ). Messungen der Umweltverwaltung belegen, dass an den großen Verkehrsknotenpunkten, speziell in Luxemburg-Stadt, die Grenzwerte für  $\text{NO}_2$  und  $\text{PM}_{10}$  überschritten werden. Zum Jahr 2010 wurde der Grenzwert für den 24 - Stunden - Mittelwert von  $\text{NO}_2$  auf  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  herabgesetzt. Als Hauptverursacher des  $\text{NO}_2$ - und  $\text{PM}_{10}$ - Ausstoßes wird der Verkehr angesehen. Um diesen Ausstoß reduzieren zu können, sind gezielte Maßnahmen notwendig. Diese sollten sich auf das Verkehrsverhalten der wohnenden und arbeitenden Bevölkerung beziehen (3<sup>er</sup> PNDD 2021 und PNAQ 2020). Neben der Schadensbegrenzung haben der Ausbau und die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV eine hohe Bedeutung für die Reduktion der Feinstaubbelastung. Darüber hinaus ist bei der geplanten Bebauung sowohl die Steigerung der Energieeffizienz als auch die Nutzung von erneuerbaren Energien zu fördern.

#### **Betroffenheit**

Laut Geoportal kann man im Plangebiet im Mittel von einer Belastung von  $0\text{-}25\mu\text{m}/\text{m}^3$   $\text{NO}_2$  (geostatische Interpolation) ausgehen. Für Feinstaub werden im Bereich des Plangebietes Werte von ca.  $11\text{-}20\mu\text{m}/\text{m}^3$   $\text{PM}_{10}$  erreicht.

Die oben erwähnten Grenzwerte werden nicht überschritten.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und da hier ein ökologischer Parkplatz errichtet werden soll, werden durch die geplante PAG-Modifikation keine relevanten negativen Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

## 6.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Kultur- und Sachgüter

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
09	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter zu vermeiden (3 <sup>er</sup> PNDD 2021)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Erhalt von Denkmälern und Sachgütern
	Behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen
	Sicherung von historischen Kulturlandschaften
	Sicherung baulicher Ensembles und erhaltenswerter Baustrukturen

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

### 6.7.1 ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN

#### **Allgemeine Erläuterungen**

Das „Institut national de recherches archéologiques“ (INRA, ehem. CNRA), unterscheidet bezüglich der archäologisch relevanten Flächen zwischen drei „Zones archéologiques“:

- „zone rouge“: Bereiche, in denen sich besonders wichtige archäologische Schutzgüter befinden, die von nationalem Interesse sind. Diese Flächen stehen in der Regel bereits unter Denkmalschutz und sind nicht bebaubar.
- „zone orange“: Bereiche, in denen sich wichtige archäologische Schutzgüter befinden, deren Ausmaß und Erhaltungsgrad noch nicht bekannt ist. Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das INRA zu kontaktieren.
- „zone beige“: Bereiche, in denen noch nie archäologische Untersuchungen stattgefunden haben und Funde nicht ausgeschlossen werden können. Im Vorfeld eines Bauprojektes von mehr als 0,3ha ist das INRA zu kontaktieren.

#### **Betroffenheit**

Das Plangebiet befindet sich in einer „zone beige“.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes werden durch die geplante PAG-Modifikation keine relevanten negativen Auswirkungen erwartet.



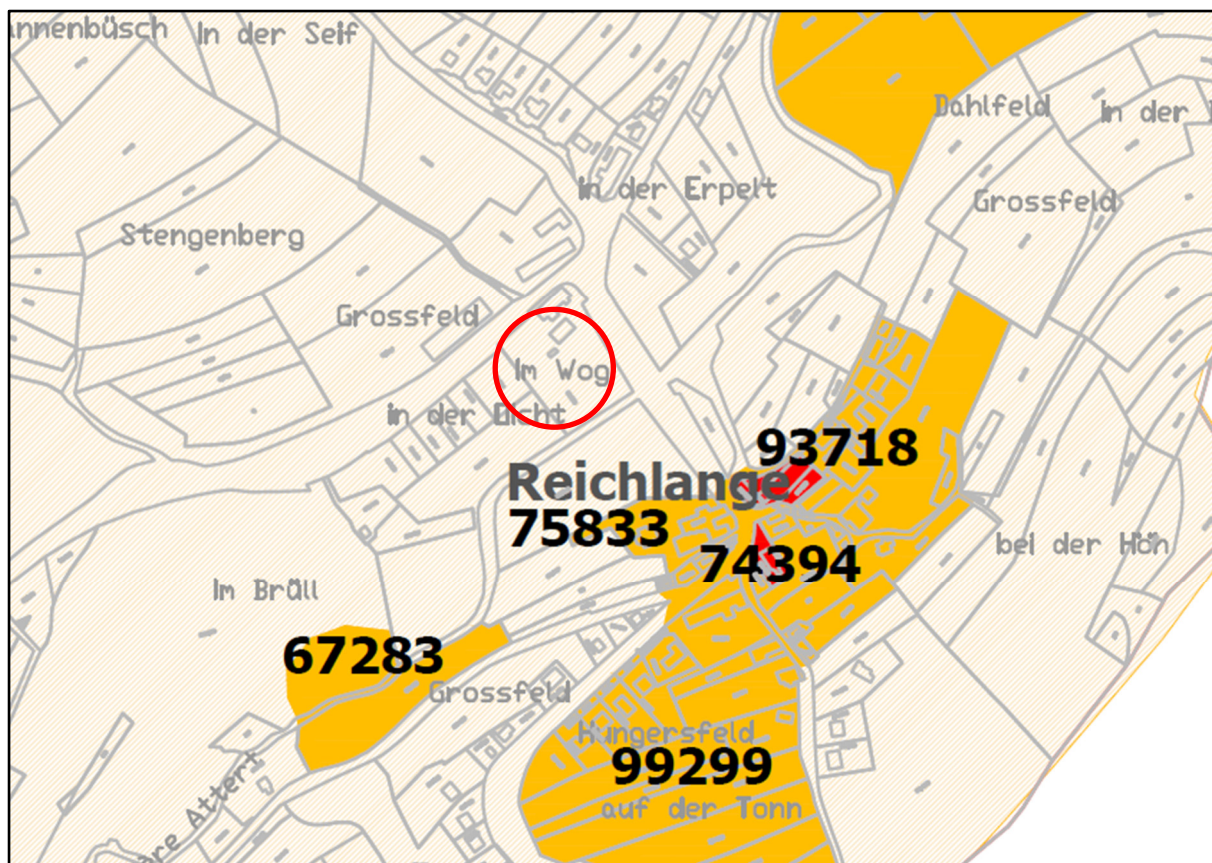


Abbildung 24: Ausschnitt der archäologischen Karte der Gemeinde Redange. Quelle: eigene Darstellung auf Basis der Daten des INRA, 2016.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

### 6.7.2 DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES

#### Allgemeine Erläuterungen

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

#### Betroffenheit

Die Gebäude, die sich nördlich an das Plangebiet anschließen, befinden sich im PAG en vigueur in einem „secteur protégé de type „environnement construit“ und sind als „bâtiments protégés“ gekennzeichnet. An ihrer Stelle befinden sich heute zwei Residenzen, für die der Schutzstatus nicht notwendig ist.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und dem aufzuhebenden Schutzstatus des angrenzenden Bereiches, werden durch die geplante PAG-Modifikation keine relevanten negativen Auswirkungen erwartet.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.



## 7 VERMEIDUNGS-, MINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

- Herstellung einer übersichtlichen und gut einsehbaren Abbiegesituation von der Rue de Redange zum geplanten Parkplatz (z.B. durch das Anbringen von Verkehrsspiegeln).
- Gestaltung der Freiflächen im Bereich der Rue de Redange in der Form, dass eine maximale Einsehbarkeit auf der N22 gewährleistet ist, z.B. Beschränkung einer möglichen Bepflanzung auf Höhe <1 m.
- Den Bereich der Zufahrt zum Parkplatz zwischen den Wohnhäusern auf Schrittgeschwindigkeit begrenzen (z.B. durch Hinweisschilder und die Errichtung einer Fahrbahnschwelle).
- Eingrünung des Plangebietes im südlichen Randbereich.
- Baubedingt ist eine ordnungsgemäße und sichere Baustelleneinrichtung und Nutzung von Baustellenmaschinen zu gewährleisten, sodass keine Gefährdung des Oberbodens, des Fließgewässers sowie der darin befindlichen Schutzzielarten durch Schmiermittel oder Treibstoffe entsteht.
- Ein, die Sicherheitsaspekte berücksichtigendes, dynamisches fledermaus- und insektenfreundlicheres Beleuchtungskonzept ist unter Berücksichtigung des Leitfadens „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2018) für den Parkplatz umzusetzen (gedämpft, keine breite Strahlung, ggf. Bewegungssensoren, rückseitiger Cut-off). Eine Beleuchtung in Richtung der Attert und der angrenzenden Gehölzstreifen sollte vermieden werden.
- Festlegung von Gestaltungsregeln in der Partie écrite für die Zone de servitude „paysage“, z.B. randliche Eingrünung im Süden mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen sowie interne Gliederung mit standortgerechten Gehölzen und naturnah gestalteten Pflanzflächen zur Schaffung eines fließenden Übergangs und zur Verbesserung der landschaftlichen Integration.
- Bei Baumaßnahmen muss jegliche Beeinträchtigung des Fließgewässers, insbesondere ein Stoffeintrag, vermieden werden.
- Beachtung der Vorgaben des ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes „Everlange“ im "Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Everlange, Reimberg, Roubricht, Ribbefeld et Bréimchen situées sur le territoire des communes de Useldange, Préizerdaul, Redange, Boevange-sur-Attert, Vichten, Grosbous et Wahl.
- Jegliche Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzgebietes muss vermieden werden, insbesondere ein Stoffeintrag z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen oder der Nutzung der Fläche (u.a. Ausschluss von Nutzungen wie Autowäsche auf der Fläche in der Partie écrite).
- Vor der Durchführung baulicher Maßnahmen und Nutzungsänderungen ist eine Genehmigung der AGE einzuholen.
- Der Versiegelungsgrad muss möglichst geringgehalten werden.
- Die gesetzlichen Vorgaben zum Bauen in Hochwasserrisikobereichen sind zu berücksichtigen.
- Das Risiko einer Überschwemmung bei Starkregenereignissen ist in der Projektplanung zu berücksichtigen.

- Herstellung einer ordnungsgemäßen Abwasserentsorgung (zur Einleitung von anfallendem Regenwasser) durch Anschluss an die Entsorgungsinfrastruktur.
- Ökologische Gestaltung des Parkplatzes, z.B. mit standortgerechten Hecken und Gehölzen.

## 8 ALTERNATIVENSUCHE UND -VERGLEICH

Die Alternativensuche hat einen Parkplatz östlich der geplanten Kreuzung N12/N22/N23 in Reichlange ergeben (Projekt der Administration des ponts et chaussées, PCh). Das Projekt der PCh liegt unmittelbar südlich der N12, einer stark befahrenen Nationalstraße, die Luxemburg mit Wemperhardt verbindet. Die Abbildung unten zeigt den Lageplan der geplanten Kreuzung und die Verortung des alternativen Parkplatzes (lila Markierung).

Durch eine Erschließung des alternativen Parkplatzes werden jedoch Einschränkungen in der Verkehrssicherheit erwartet. Parkplatzmangel durch überfüllte öffentliche Parkplätze stellt grundsätzlich ein Sicherheitsrisiko dar. Dieser, für eine private Nutzung aktuell nicht vorgesehene Parkplatz (laut Telefonat mit dem Service Technique, AC Redange am 05.04.2023), würde die Verkehrssituation in Redange zusätzlich belasten, wenn er von Restaurantgästen genutzt würde. Aber auch für die Restaurantbesucher selbst stellt er ein Sicherheitsrisiko dar: die starkbefahrene N12 müsste von den Restaurantgästen, auch in den Abendstunden bei Dunkelheit, gequert werden. Das Queren von Straßen ist immer mit einem gewissen Risiko verbunden. Dies würde auch Kinder und ältere Personen, die dann als Fußgänger im Straßenverkehr insb. zu Zeiten mit Berufsverkehr unterwegs sind, betreffen.

Der Parkplatz am geplanten Kreisverkehr stellt entsprechend für die Restaurantbesucher keine sinnvolle Alternative zum geplanten Parkplatz im rückwärtigen Bereich der Wohnbebauung entlang der Rue de Redange dar. Sollten die in Kapitel 7 benannten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im weiteren Planungsverlauf berücksichtigt werden, können erhebliche Umweltauswirkungen, aufgrund der Ausweisung und Überplanung der Fläche, ausgeschlossen werden.



Abbildung 25: Alternativer Standort für einen Parkplatz (lila) im Bereich der geplanten Kreuzung N12/N22/N23 in Reichlingen.  
Quelle: Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, Stand 2022.



## 9 MONITORING

Das Monitoring dient der Begrenzung und Beseitigung möglicher Schäden und ergänzt somit das Ziel der SUP, bereits im Vorfeld des Eintritts möglicher Umweltauswirkungen auf planerischer Ebene Vorsorge zu treffen.

Das Monitoring erlaubt die Überprüfung:

- ob die der SUP zugrunde gelegten Annahmen über die Umweltauswirkungen tatsächlich zutreffen,
- ob empfohlene Maßnahmen umgesetzt wurden,
- ob mit den Maßnahmen die anvisierten Ziele erreicht wurden,
- ob die Planung tatsächlich Auswirkungen hatte,
- ob zusätzlich unerwartete negative Auswirkungen auftreten.

Im Rahmen der Umweltüberwachung sollen frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter ermittelt und entsprechende Abhilfemaßnahmen ermöglicht werden sowie die Einhaltung der getroffenen Maßnahmen und deren Effektivität überwacht werden.

Tabelle 9: Monitoring

Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Akteur
Pflanzen, Tiere und bi- ologische Vielfalt	Internationale und nationale Schutzgebiete (Art. 32ff NatSchG)	Eingrünung des Plangebietes im südlichen Randbereich.  Baubedingt ist eine ordnungsgemäße und sichere Baustelleneinrichtung und Nutzung von Baustellenmaschinen zu gewährleisten.	Kontrolle der finalen Detailplanung  Überprüfung der Durchführung	Gemeinde, staatliche Stellen
	Artenschutz (Art. 21 NatSchG)	Ein dynamisches, fledermaus- und insektenfreundlicheres Beleuchtungskonzept.	Kontrolle der finalen Detailplanung	Gemeinde, staatliche Stellen
	Biotopvernetzung	Eingrünung des Plangebietes im südlichen Randbereich.	Kontrolle der finalen Detailplanung	Gemeinde, staatliche Stellen
Wasser	Oberflächengewässer	Vermeidung Beeinträchtigung des Fließgewässers insb. durch Stoffeintrag.	Überprüfung der Durchführung	Gemeinde, Projektträger
	Grund- und Trinkwasser	Beachtung der Vorgaben des ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes „Everlange“ im Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018.  Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzgebietes muss vermieden werden, insb. Stoffeintrag.  Vor der Durchführung baulicher Maßnahmen und Nutzungsänderungen ist eine Genehmigung der AGE einzuholen.	Auflagen an Projektträger zur Abstimmung mit der AGE	Gemeinde, AGE, Projektträger
	Wasserver- und Abwasserentsorgung	Minimierung des Versiegelungsgrades, um die Versickerung von Regenwasser zu gewährleisten.  Herstellung einer ordnungsgemäßen Abwasserentsorgung (zur Einleitung von anfallendem Regenwasser) durch Anschluss an die Entsorgungsinfrastruktur.	Sicherstellung freier Kapazitäten vor der Umsetzung von Projekten	Gemeinde, staatliche Stellen, Abwassersyndikat
	Berücksichtigung von Überschwemmungs- und Starkregengefahrbereichen sowie	Der Versiegelungsgrad muss möglichst geringgehalten werden.  Vor der Durchführung baulicher Maßnahmen und Nutzungsänderungen ist eine Genehmigung der AGE einzuholen.  Die gesetzlichen Vorgaben zum Bauen in Hochwasserrisikobereichen sind zu berücksichtigen.	Auflagen an Projektträger zur Abstimmung mit der AGE  Überprüfung der Durchführung	Gemeinde, AGE, Projektträger



Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Akteur
		Das Risiko einer Überschwemmung bei Starkregenereignissen ist in der Projektplanung zu berücksichtigen.		
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Verkehrssicherheit für Anwohner und Restaurantgäste	Herstellung einer übersichtlichen und gut einsehbaren Abbiegesituation zum geplanten Parkplatz. Gestaltung der Freiflächen im Bereich der Rue de Redange in der Form, dass eine maximale Einsehbarkeit auf der N22 gewährleistet ist. Den Bereich der Zufahrt zum Parkplatz zwischen den Wohnhäusern auf Schrittgeschwindigkeit begrenzen.	Auflagen an Projektträger zur Umsetzung von Verkehrssicherheitsmaßnahmen	Gemeinde, Projektträger
Klima und Luft	Klimatische- und lufthygienische Ausgleichsfunktion	Ökologische Gestaltung des Parkplatzes, z.B. mit standortgerechten Hecken und Gehölzen. Angrenzende Pflanzmaßnahmen im Außenbereich zur Verbesserung des lokalen Mikroklimas. Minimierung des Versiegelungsgrades.	Auflagen an Projektträger zum Erhalt der klimatische- und lufthygienische Ausgleichsfunktion	Gemeinde, Projektträger
Landschaft	Erhalt intakter Orts- und Landschaftsbilder	Randliche Eingrünung mit heimischen Gehölzen. Festlegung von Gestaltungsregeln in der Partie écrite für die Zone de servitude „paysage“.	Auflagen an Projektträger zur Landschaftsintegration	Gemeinde, Projektträger



## 10 NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Das Plangebiet befindet sich westlich der Rue de Saeul im Ortsteil Reichlange der Gemeinde Redange. Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 777 m<sup>2</sup> und befindet sich im rückwärtigen Bereich einer Wohnbebauung entlang der Rue de Redange. Geplant ist die Errichtung eines ökologischen Parkplatzes („urbanisation-paysage“) sowie die landschaftliche Integration des Parkplatzes durch Pflanzmaßnahmen.

Die Gemeinde Redange führt für die Fläche „Rue de Saeul (Rei04)“ eine Abänderung der derzeitigen Ausweisung im gültigen PAG der Gemeinde Redange durch. Die Fläche befindet sich derzeit außerhalb des bebaubaren Bereichs der Gemeinde. Geplant ist, die Fläche als „Zone d’habitation 2“ (HAB-2) auszuweisen, mit der Überlagerung Zone de servitude „urbanisation-paysage“ (ZSU-P) im Innenbereich, um den Bau eines ökologischen Parkplatzes für die Gäste eines angrenzend geplanten Restaurants (Gebäude 2, Rue de Saeul, L-8558 Reichlange) zu ermöglichen.

Um potenziell erhebliche Umweltauswirkungen dieser geplanten PAG-Modifikation zu ermitteln, zu bewerten und erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu benennen, wird der vorliegende Umweltbericht durchgeführt.

Für das **Schutzgut Boden** und das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** werden geringe Auswirkungen erwartet.

Für das **Bevölkerung und Gesundheit des Menschen**, das **Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt**, das **Schutzgut Landschaft**, das **Schutzgut Wasser** und das **Schutzgut Klima und Luft** werden mittlere Auswirkungen erwartet.

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

- Herstellung einer übersichtlichen und gut einsehbaren Abbiegesituation von der Rue de Redange zum geplanten Parkplatz (z.B. durch das Anbringen von Verkehrsspiegeln).
- Gestaltung der Freiflächen im Bereich der Rue de Redange in der Form, dass eine maximale Einsehbarkeit auf der N22 gewährleistet ist, z.B. Beschränkung einer möglichen Bepflanzung auf Höhe <1 m.
- Den Bereich der Zufahrt zum Parkplatz zwischen den Wohnhäusern auf Schrittgeschwindigkeit begrenzen (z.B. durch Hinweisschilder und die Errichtung einer Fahrbahnschwelle).
- Eingrünung des Plangebietes im südlichen Randbereich.
- Baubedingt ist eine ordnungsgemäße und sichere Baustelleneinrichtung und Nutzung von Baustellenmaschinen zu gewährleisten, sodass keine Gefährdung des Oberbodens, des Fließgewässers sowie der darin befindlichen Schutzzielarten durch Schmiermittel oder Treibstoffe entsteht.
- Ein, die Sicherheitsaspekte berücksichtigendes, dynamisches fledermaus- und insektenfreundlicheres Beleuchtungskonzept ist unter Berücksichtigung des Leitfadens „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg (MDDI, 2018) für den Parkplatz umzusetzen (gedämpft, keine breite Strahlung, ggf. Bewegungssensoren, rückseitiger Cut-off). Eine Beleuchtung in Richtung der Attert und der angrenzenden Gehölzstreifen sollte vermieden werden.

- Festlegung von Gestaltungsregeln in der Partie écrite für die Zone de servitude „paysage“, z.B. randliche Eingrünung im Süden mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen sowie interne Gliederung mit standortgerechten Gehölzen und naturnah gestalteten Pflanzflächen zur Schaffung eines fließenden Übergangs und zur Verbesserung der landschaftlichen Integration.
- Bei Baumaßnahmen muss jegliche Beeinträchtigung des Fließgewässers, insbesondere ein Stoffeintrag, vermieden werden.
- Beachtung der Vorgaben des ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebietes „Everlange“ im "Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Everlange, Reimberg, Roubricht, Ribbefeld et Bréimchen situées sur le territoire des communes de Useldange, Préizerdaul, Redange, Boevange-sur-Attert, Vichten, Grosbous et Wahl.
- Jegliche Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzgebietes muss vermieden werden, insbesondere ein Stoffeintrag z.B. im Rahmen von Baumaßnahmen oder der Nutzung der Fläche (u.a. Ausschluss von Nutzungen wie Autowäsche auf der Fläche in der Partie écrite).
- Vor der Durchführung baulicher Maßnahmen und Nutzungsänderungen ist eine Genehmigung der AGE einzuholen.
- Der Versiegelungsgrad muss möglichst geringgehalten werden.
- Die gesetzlichen Vorgaben zum Bauen in Hochwasserrisikobereichen sind zu berücksichtigen.
- Das Risiko einer Überschwemmung bei Starkregenereignissen ist in der Projektplanung zu berücksichtigen.
- Herstellung einer ordnungsgemäßen Abwasserentsorgung (zur Einleitung von anfallendem Regenwasser) durch Anschluss an die Entsorgungsinfrastruktur.
- Ökologische Gestaltung des Parkplatzes, z.B. mit standortgerechten Hecken und Gehölzen.

## 11 ANHANG

Anhang 1: Auszug aus dem „Screening zur möglichen Betroffenheit von Fledermäusen und Vögeln im Rahmen des Plan d'Aménagement général (PAG) der Gemeinde Redange (Luxemburg)“ (Milvus, 2021)

Anhang 2: PAG-Modifikation (CO3, 2023)

Anhang 3: Bepflanzungskonzept (CO3, 2023)

Anhang 4: Strategische Umweltprüfung Phase 1 - Umwelterheblichkeitsprüfung für die geplante Modifikation des Plan d'aménagement général der Gemeinde Redange im Bereich Reichlange Rei04 (Oeko-Bureau, 2022)

Anhang 5: AVIS Art. 6.3 N/Réf: 104172 (MECDD, 2022)