



## **EIE-Screening**

# **« PAP Beidweiler »**



**SOPI CONCEPT**  
CONSTRUCTION / RENOVATION

## **Umweltverträglichkeitsstudie**

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

### **Zusammenstellung von Grundlageninformationen („Screening/Scoping-Dossier“)**



## Auftraggeber

### SOPI-Concept S.A.

70 Z.I. um Monkeler  
L-4149 SCHIFFLANGE  
Tél. : 26 57 80 - 1



## Auftragnehmer

### Luxplan S.A.

85-87, Parc d'Activités Capellen  
L-8303 CAPELLEN  
Tél. : 26 39 01  
Fax : 30 56 09



<b>Projektnummer</b>	20211979-LP-ENV	
<b>Betreuung</b>	<b>Name</b>	<b>Datum</b>
<b>Erstellt von</b>	Julia Gerhard, M.Sc. Umweltbiowissenschaften Tel.: +352 26390302	November 2021
<b>Geprüft von</b>	Dr. Marco Hümann, Dipl. Umweltwissenschaftler Tel.: +352 26390330	November 2021

### Modifikationen

<b>Index</b>	<b>Modifikationen</b>	<b>Datum</b>

R:\2021\20211979\_LP\_ENV\_EIE\_Scr.\_PAP\_Beidweiler\C\_Documents\C2\_Docs\_de\_Luxplan\20211979\_EIE\_Scr.\_PAP\_Beidweiler.docx



LUXPLAN S.A.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Kurzdarstellung des Projektes .....</b>	<b>2</b>
2.1	Zielsetzung des Projektes .....	2
2.2	Lokalisierung des Projektes .....	4
2.3	Projektbeschreibung .....	7
2.4	Definition des Wirkraumes .....	8
<b>3</b>	<b>Vorliegende Grundlageninformationen .....</b>	<b>10</b>
3.1	Allgemeine bzw. themenübergreifende Informationen .....	12
3.1.1	Landesplanerische Aspekte .....	12
3.1.2	Plan d'aménagement général (PAG) .....	13
3.1.3	Strategische Umweltprüfung (SUP) .....	26
3.1.4	Plan d'aménagement particulier (PAP) .....	32
3.2	Schutzgutspezifische Informationen .....	33
3.2.1	Schutzgut Mensch .....	33
3.2.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt .....	42
3.2.3	Schutzgut Boden .....	47
3.2.4	Schutzgut Wasser .....	54
3.2.5	Schutzgut Klima und Luft .....	60
3.2.6	Schutzgut Landschaft .....	60
3.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	63
3.3	Sonstiges .....	65
<b>4</b>	<b>Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter .....</b>	<b>66</b>
4.1	Schutzgut Mensch .....	66
4.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt .....	67
4.3	Schutzgut Boden .....	72
4.4	Schutzgut Wasser .....	73
4.5	Schutzgut Klima und Luft .....	74
4.6	Schutzgut Landschaft .....	75
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	76
4.8	Sonstiges .....	78
4.9	Gesamtbewertung .....	79
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit .....</b>	<b>81</b>
<b>6</b>	<b>Verwendete Literatur .....</b>	<b>82</b>

# Abbildungen

Abb. 1: Darstellung des Bauperimeters auf der topographischen 1:20.000 (ACT 2021). ....	2
Abb. 2: Ausschnitt aus dem PAP <i>Uewent Terens / Retschgriecht</i> , Größere Darstellung in Anhang 1 (Quelle: Dieschbourg Wagner Architectes S.A. 2021). ....	3
Abb. 3: Orthofoto 2020 – Lage der Planzone des PAP <i>Uewent Terens / Retschgriecht</i> (rot) in Bezug zum Umland (Quelle: Geoportail 2021). ....	4
Abb. 4: Orthofoto 2020 – Umring der Planzone PAP <i>Uewent Terens / Retschgriecht</i> (rot). Größere Darstellung in Anhang 2 (Quelle: Geoportail 2021). ....	5
Abb. 5: Katasterparzellen im Bereich der Planfläche (Quelle: ACT 2021). ....	5
Abb. 6: Blick auf die Planfläche von der <i>Rue des Prés</i> aus in Richtung Nordosten auf die Planfläche. Zu sehen sind die Grünlandareale und die landwirtschaftlichen Gebäude links (Foto: Luxplan S.A. 2018). ....	6
Abb. 7: Blick auf die Planfläche in Richtung Süden von der <i>Rue Neuve</i> aus. Zu sehen ist der isolierte Nadelbaumbestand im Südwesten der Prüffläche (rechts) und der ausgesiedelte Landwirtschaftsbetrieb südöstlich der Fläche (links daneben) und die Kirche nordöstlich der Prüffläche (Foto: Luxplan S.A. 2018). ....	6
Abb. 8: Orthofoto 2020 – Definition des im Rahmen des Umweltverträglichkeitsscreenings berücksichtigten Wirkraums (rot flächig) im Bezug zur Planzone selbst (rote Linie). Erläuterungen siehe Text (Quelle: Geoportail 2021). ....	9
Abb. 9 Auszug aus dem <i>Plan Directeur Sectoriel „paysages“</i> (PSP-2021) – Lage der Planzone (rot) im Kontext zu Großen Landschaftsräumen ( <i>Grands ensemble Paysagers</i> , dunkelgrün) (Quelle: Geoportail 2021). ....	12
Abb. 10: Im PAG der Gemeinde Junglinster festgelegte Koeffizienten der PAP-Zone <i>Uewent Terens/Retschgriecht</i> (BEI-NQ-01) für die HAB-1-Zone und die MIX-v-Zone (Quelle: Zilmlan s.à r.l. et Dewey Muller 2018). ....	13
Abb. 11: Auszug aus der <i>Partie graphique</i> zum <i>Plan d'aménagement général de la commune de Junglinster, version coordonnée</i> ; Die Lage der Planzone ist rot umrandet (Stand : 11.2020 ; Quelle : Zilmlan s.à r.l. et Dewey Muller 2018). ....	1
Abb. 12: Abgrenzung der in der UEP (2013) geprüften Fläche BEID_01 (Quelle: Luxplan S.A. 2013). ....	26
Abb. 13: Auszug aus der UEP zur Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Junglinster – Erheblichkeitsmatrix zur Prüffläche BEID_01 (Quelle: Luxplan S.A.2013). ....	26
Abb. 14: Auszug aus der UEP zur Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Junglinster – Beschreibung der Auswirkungen, Teil 1 (Quelle Luxplan S.A. 2013). ....	27
Abb. 15: Auszug aus der UEP zur Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Junglinster – Beschreibung der Auswirkungen, Teil 2 (Quelle Luxplan S.A. 2013). ....	28
Abb. 16: Abgrenzung der in der DEP (2017) geprüften Fläche BEID_01 (Quelle: Luxplan S.A. 2017). ....	29

Abb. 17: Erschließungssituation der Planzone und Hauptverkehrsstraßen im Umfeld des PAP Beidweiler (rot = Nationalstraßen, gelb = Landstraßen, weiß = andere). Die Lage der Planzone ist rot dargestellt (Quelle: Geoportail 2021). .....	34
Abb. 18: Modellierung der durchschnittlichen Tagesverkehrszahlen aus dem Jahr 2012. Lage der Planzone in Rot. (Quelle: Administration des Ponts et Chaussées, 2012). .....	34
Abb. 19: Bushaltestellen (lila), Buslinien (violett) sowie Nationale Radwege (grün) im Umfeld der PAP-Fäche (rot) (Quelle: Geoportail 2021). .....	35
Abb. 20: Darstellung der Straßen und Wege innerhalb der PAP-Fläche (Quelle: Dieschbourg Wagner Architectes S.A. 2021). .....	36
Abb. 21: Lärmbelastung im Bereich der Planzone durch die Hauptverkehrsstraßen. Dargestellt ist das 24 h-Mittel über ein Jahr (Bildquelle: Geoportail 2021, Datenquelle: AEV 2016). .....	38
Abb. 22: Auszug aus dem EMV-Kataster – Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze ≥ 50 Watt (rot) und <50 Watt (braun), die Planzone in Gelb umkreist (Quelle: Geoportail 2021). .....	39
Abb. 23: zentraler Parkstreifen im PAP <i>Uewent Terens</i> (Quelle: Luxplan S.A. 2021). .....	41
Abb. 24 Lage der Prüffläche (rot) im Kontext zu umliegenden Natura2000-Schutzgebieten und EU-Vogelschutzgebiete (Quelle: Geoportail 2021). .....	43
Abb. 25: Plan der Biotope im Bestand (Quelle: Luxplan S.A. 04/2018). .....	46
Abb. 26: Lage der Planzone (rot) in Bezug zum geologischen Ausgangsgestein – Auszug aus der geologischen Karte von 1992 (Maßstab 1:100.000) (Quelle: Geoportail 2021). .....	48
Abb. 27: Darstellung der Planzone auf der Bodenkarte 1:25.000 (Quelle: Geoportail 2021). .....	48
Abb. 28 Auszug aus der Karte zur Bodengüteklasse SOLS - <i>Classes d'aptitude agricole</i> Commune de Junglinster, <i>version provisoire</i> (Maßstab 1:12.500). Planzone ist grün dargestellt (Quelle: ASTA 2017). .....	49
Abb. 29: Versiegelungsklassen im Bereich der Planzone (blau) (Quelle: Geoportail 2021). .....	49
Abb. 30: Hangneigung auf der Planfläche des PAPs <i>Uewent Terens/Retschgriecht</i> . Die Lage der Planzone ist blau dargestellt (Quelle: Geoportail, 2021). .....	51
Abb. 31: Auszug aus dem Altlastenverdachtsflächenkataster – SPC-Flächen (gelb) (Quelle: AEV 11/2021)... 53	
Abb. 32: Lage der Planzone (rot) in Bezug zu Oberflächengewässern (blau) im Bereich der Ortschaft Beidweiler (Quelle: Geoportail 2021). .....	54
Abb. 33: Planzone (blau) im Kontext der Starkregengefahrenkarte (Quelle: AGE 2021). .....	55
Abb. 34: Lage der Planzone (rot) in Bezug zu Grundwasserleitern (Quelle: Geoportail 2021). .....	56
Abb. 35: Planzone (blau, rot umkreist) im Kontext zu den Zonen, innerhalb derer die Installation von Wärmepumpen nur eingeschränkt möglich (orange), oder nicht erlaubt ist (rot) (Quelle: Geoportail 2021). .....	57
Abb. 36: Planzone (rot umkreist) im Kontext zu umliegenden Trinkwasserschutzzonen (Quelle: Geoportail 2021). .....	57

Abb. 37: Grünkonzept des PAP <i>Uewent Terens / Retschgriecht</i> (Quelle: Luxplan S.A. 10/2021). ....	62
Abb. 38 Ausschnitt aus der Karte Archäologie; Bereiche mit bekannten (orange) und potentiellen (gelb, entspricht der heutigen Definition der Zone beige) archäologischen Fundstellen. Die Lage der Planzone ist blau dargestellt (Quelle: CNRA, 2015). ....	64
Abb. 39: Biotopplanung auf und am PAP-Gelände im Rahmen der CEF-Maßnahmen (Quelle: Luxplan S.A. 09/2021). ....	69
Abb. 40: Lage der Kompensationsflächen die extensiv bewirtschaftet und zu unterschiedlichen Zeiten gemäht werden sollen, um beiden Milanarten während ihrer Brutzeit eine kontinuierliche Nahrung zu bieten (Quelle: Luxplan S.A., 09/2021) .....	71
Abb. 41: Darstellung der Phasierung der diagnostischen Sondierungsmaßnahmen auf der Prüffläche. Phase 1 = blau, Phase 2 = rot (Quelle: CNRA 7/2021) .....	77

## Tabellen

Tab. 1: Übersicht über die zur Ausarbeitung des vorliegenden Dokumentes verwendeten Grundlageninformationen (in loser Reihenfolge). ....	10
Tab. 2: Übersicht über die vom Projektträger bereitgestellten Informationen .....	11
Tab. 3 Auszug aus dem Altlastenverdachtsflächenkataster – Beschreibung der SPC-Flächen angrenzend der Planzone (Quelle: AEV 2021) .....	52
Tab. 4: Übersicht zur Erheblichkeit schutzgutspezifischer Wirkungen – Gesamtbewertung der Ergebnisse der schutzgutspezifischen Vorprüfung. Als erheblich zu bewertende Aspekte wurden fett hervorgehoben. ....	79

## Anhang

Anhang 01	<i>Partie graphique</i> des PAP <i>Uewent Terens / Retschgriecht</i> (Dieschbourg Wagner Architectes S.A. 2021)
Anhang 02	<i>Partie écrite</i> des PAP <i>Uewent Terens/Retschgriecht</i> (Dieschbourg Wagner Architectes S.A. 2021)
Anhang 03	Orthofoto (ACT 2020) mit Umring der Planzone PAP <i>Uewent Terens / Retschgriecht</i>
Anhang 04	Mail – Stellungnahme Kampfmittelreste (SEDAL vom 15/11/2021)
Anhang 05	Plan verte des PAP <i>Uewent Terens/Retschgriecht</i> (Luxplan S.A. 10/2021)
Anhang 06	Impaktstudie zu Vögeln und Fledermäusen (MILVUS 2017)
Anhang 07	Kalkulation der Nutzungskoeffizienten (Dieschburg Wagner Architectes S.A. 2021)
Anhang 08	Accord de Principe AGE (AGE, 2018)
Anhang 09	Entwässerungskonzept (BEST Ingenieurs conseils (06/2018)
Anhang 10	Auszug CASIPO (11/2021)



# Abkürzungen

AEV	Administration de l'Environnement
AGE	Administration de la Gestion de l'Eau
ANF	Administration de la Nature et des Forêts
ASTA	Administration des Services Techniques de l'Agriculture
CASIPO	Cadastre des Sites Potentiellement Pollués
CEF	Continuous Ecological Functionality Measures
CNRA	Centre National de la R Archéologique
COL	Centrale Ornithologique du Luxembourg
DEP	Detail- und Ergänzungsprüfung, 2. Teil des Umweltberichtes zur SUP
EIE	Évaluation des Incidences sur l'Environnement / Etude d'Impact Environmental
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
ITM	Inspection du Travail et des Mines
IVL	Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept
LRT	Lebensraumtyp (nach FFH-Richtlinie)
MDDI-DE	Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, Dept. Environnement
MECDD	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable (ehemals MDDI-DE)
MNHN	Musée Nationale d'Histoire Naturelle
MoDu	Mobilité Durable
MoPAG	Modification ponctuelle du PAG
NatschG	Naturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
OBS	Occupation Biophysique du Sol
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PAG	Plan d'Aménagement General
PAP-NQ	Plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
PCH	Administration des Ponts et Chaussées
PDAT	Programme Directeur d'Aménagement du Territoire
PNDD	Plan National pour un Développement Durable
PNPN	Plan National pour la Protection de la Nature
PSL	Plan Directeur Sectoriel – Logement
PSP	Plan Directeur Sectoriel – Paysages
PST	Plan Directeur Sectoriel – Transport
PSZAE	Plan Directeur Sectoriel – Zones d'Activités Économiques
RGD	Règlement Grand-Ducal
SCA	Sites Contaminés ou Assainis / Altlastenflächen
SEDAL	Service de Déminage de l'Armée Luxembourgeoise
SPC	Sites Potentiellement Pollués / Altlastenverdachtflächen

SSMN	Service des Sites et Monuments Nationaux
SUP	Strategische Umweltprüfung
UEP	Umwelterheblichkeitsprüfung, 1. Teil des Umweltberichtes zur SUP
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VMK	Vermeidung, Minderung und Kompensation
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZAD	Zone d'aménagement différé
ZPIN	Zones Protégées d'Intérêt National
ZSU	Zone Servitude Urbanisation

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

SOPi-Concept S.A. beabsichtigt die Entwicklung eines neuen Wohngebiets im Ortskern der Ortschaft Beidweiler, Gemeinde Junglinster. Das Wohngebiet wird über einen *Plan d'aménagement particulier – Nouveau Quartier* (PAP-NQ) entwickelt, der im Juli 2021 genehmigt worden ist. Das Projekt umfasst eine Fläche von etwa 6,18 ha und gemäß den *PAG en vigueur* (Zilmpla 2018) ist ein maximaler Versiegelungsgrad von 55 % der Nettobaufläche gegeben (CSS).

Das Projekt erfüllt mit der vorgegebenen Dimensionierung die Kriterien des RGD<sup>1</sup>, Annexe IV (*Liste des projets soumis d'office à une évaluation des incidences*), Punkt 65 (*Construction d'un projet d'aménagement urbain en exécution d'un Plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » dont la surface de scellement du sol est comprise entre 20 000 m<sup>2</sup> et 100 000 m<sup>2</sup>*).

Unter Bezugnahme auf Art. 2 des UVP-Gesetzes ist dementsprechend zur Umsetzung der Planung eine Umweltverträglichkeitsprüfung (*évaluation des incidences environnementales*, EIE) verpflichtend.

Daher ist unter Bezugnahme auf Artikel 2, Paragraph 3, Punkt c) des UVP-Gesetzes<sup>2</sup> vom 15. Mai 2018 zu prüfen (EIE-Screening, *vérification préliminaire*), ob die eigentliche UVP (*évaluation des incidences environnementales*, EIE) erforderlich ist.

Das vorliegende Dossier dient in diesem Zusammenhang der Zusammenstellung von Grundlageninformationen im Sinne des im Rahmen der EIE-Prozedur obligatorischen Screenings/Scopings und beinhaltet darüber hinaus eine Vorprüfung zur Betroffenheit der umweltrelevanten Schutzgüter.

---

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

<sup>2</sup> Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

## 2 Kurzdarstellung des Projektes

Nachfolgend werden neben der Beschreibung der wesentlichen physischen Merkmale des Projektes auch die lokalräumlichen Gegebenheiten dargestellt.

### 2.1 Zielsetzung des Projektes

Mit Umsetzung des im Abb. 1 dargestellten Bauperimeters lokalisierten Projektvorhabens soll eine neue Wohnsiedlung überwiegend aus Einfamilienhäusern in der Ortschaft Beidweiler realisiert werden (Abb. 2). Gemäß den *Plan d'aménagement particulier* (PAP), werden 86 Einfamilienhäuser entstehen. Dabei handelt es sich um Einzelhäuser, Reihenhäuser oder Doppelhaushälften. 3 Reihenhäuser werden für 9 Wohnungen bestimmt sein. Ein kleiner Anteil der Baufläche kann anderen Zwecken als dem Wohnen gewidmet sein, z. B. freien Berufen, Handwerksbetrieben, Geschäften und Büros.

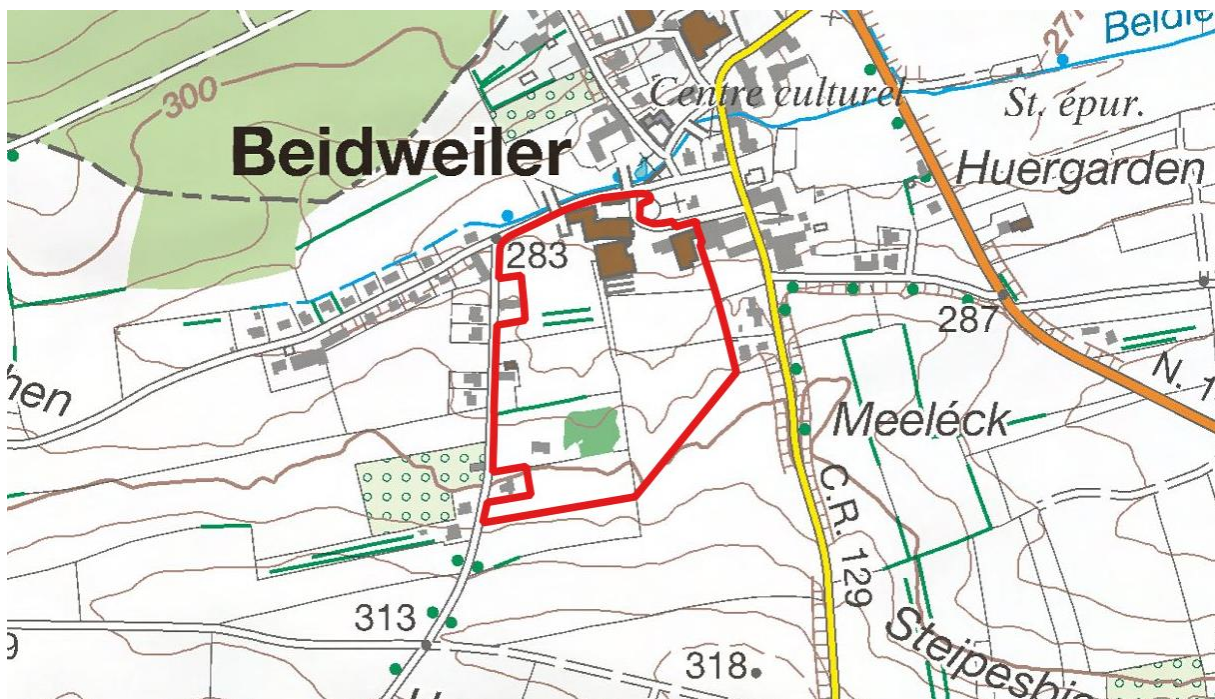


Abb. 1: Darstellung des Bauperimeters auf der topographischen 1:20.000 (ACT 2021).





Abb. 2: Ausschnitt aus dem PAP Uewent Terens / Retschgriecht, Größere Darstellung in Anhang 1 (Quelle: Dieschbourg Wagner Architectes S.A. 2021).

## 2.2 Lokalisierung des Projektes

Die Untersuchungsfläche erstreckt sich vom zentralen bis zum südlichen Bereich der Ortschaft Beidweiler, östlich der *Rue des Prés* und südlich der *Rue Neuve* und der *Rue de l'Eglise*. Die betroffenen Parzellen decken zusammen eine Fläche von ca. 6,18 ha ab.

Es handelt sich zum Teil um bereits bebaute Areale der Ortschaft, die zumeist durch landwirtschaftliche Gebäude bestanden sind. Der größte Flächenanteil wird jedoch durch Wiesen- und Weideflächen geprägt, auf denen sich vereinzelt Grünstrukturen befinden. Eine Parzelle im Südwesten der Fläche ist mit einem dichten Nadelforst bestanden, der durch eine Gehölzreihe eingefasst wird. Dem Nadelbaumbestand vorgelagert liegt eine parkähnliche Bepflanzung mit Hecken und Sträuchern. Die Lage und Struktur der Fläche kann Abb. 3 und Abb. 4 entnommen werden.

Die gesamte Fläche des PAP liegt innerhalb des gültigen Bauperimeters und umfasst 11 Katasterparzellen der Sektion RD de Beidweiler (Abb. 5).

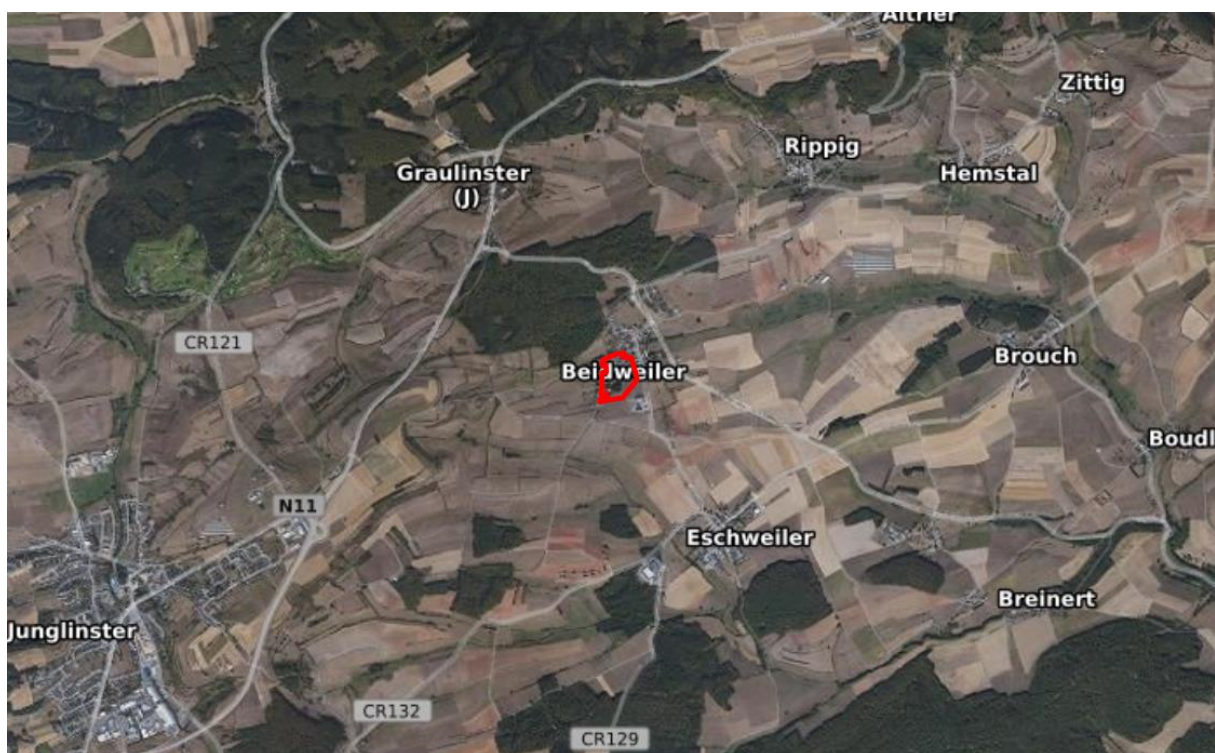


Abb. 3: Orthofoto 2020 – Lage der Planzone des PAP Uewent Terens / Retschgriecht (rot) in Bezug zum Umland (Quelle: Geoportail 2021).



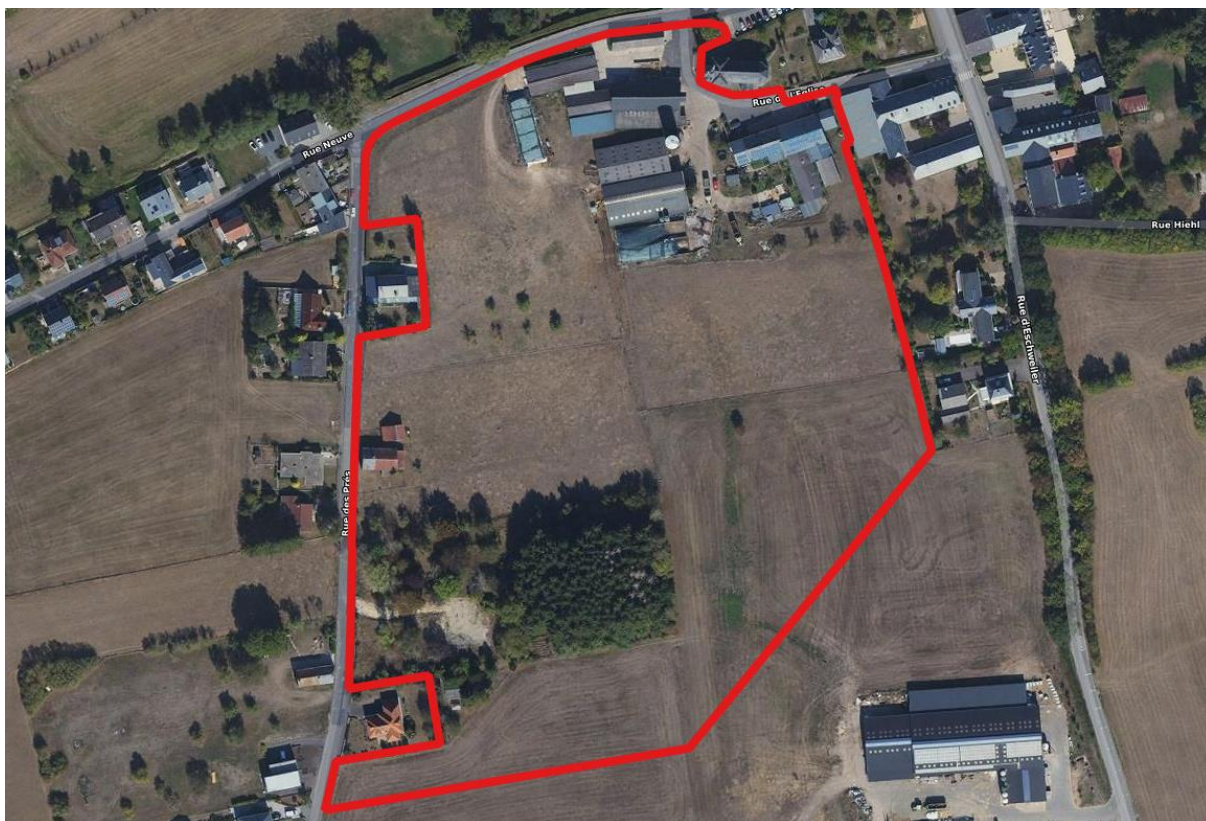


Abb. 4: Orthofoto 2020 – Umring der Planzone PAP Uewent Terens / Retschgriecht (rot). Größere Darstellung in Anhang 2 (Quelle: Geoportail 2021).

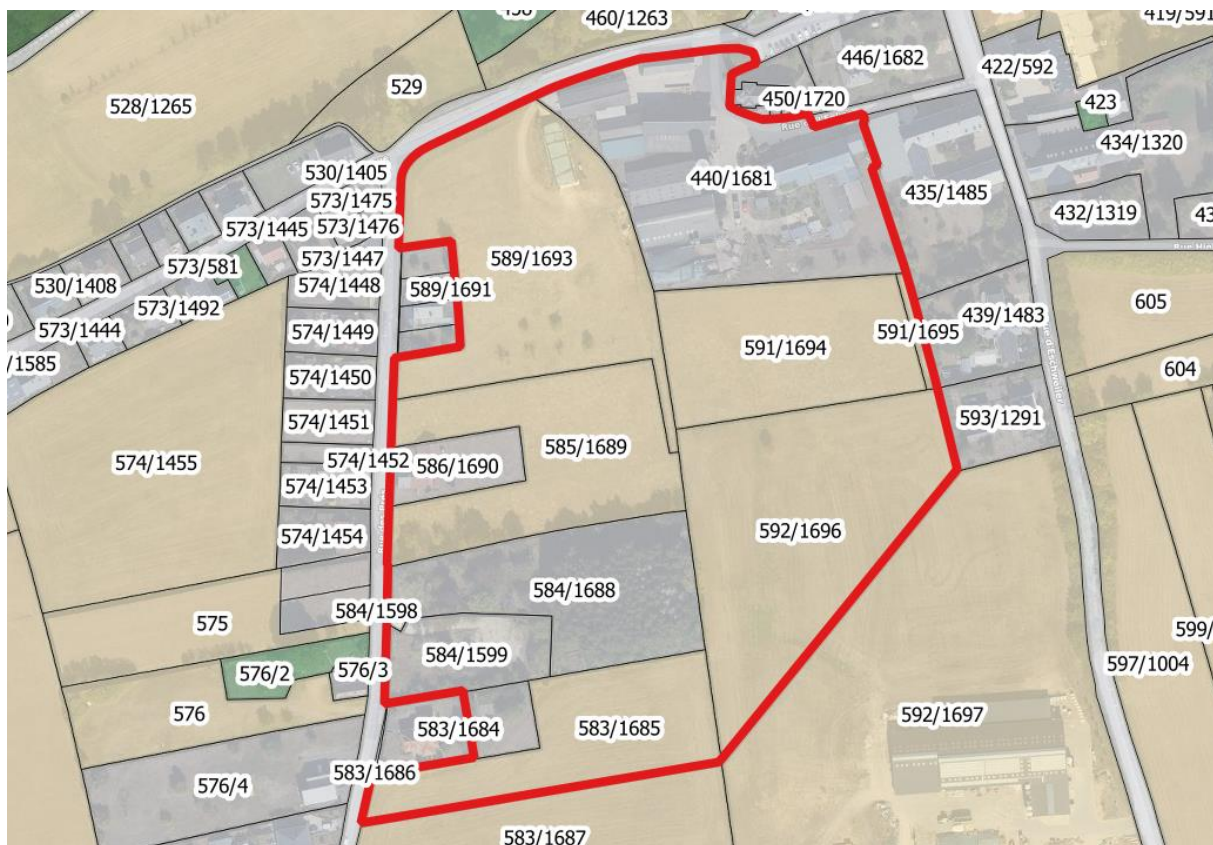


Abb. 5: Katasterparzellen im Bereich der Planfläche (Quelle: ACT 2021).





Abb. 6: Blick auf die Planfläche von der *Rue des Prés* aus in Richtung Nordosten auf die Planfläche. Zu sehen sind die Grünlandareale und die landwirtschaftlichen Gebäude links (Foto: Luxplan S.A. 2018).



Abb. 7: Blick auf die Planfläche in Richtung Süden von der *Rue Neuve* aus. Zu sehen ist der isolierte Nadelbaumbestand im Südwesten der Prüffläche (rechts) und der ausgesiedelte Landwirtschaftsbetrieb südöstlich der Fläche (links daneben) und die Kirche nordöstlich der Prüffläche (Foto: Luxplan S.A. 2018)



## 2.3 Projektbeschreibung

Auf der 6,18 ha großen PAP-Fläche *Uewent Terens/Retschgriecht* plant SOPi CONCEPT, wie bereits erwähnt, ein neues Wohngebiet gemäß der Ausweisung der Fläche als HAB-1 und MIX-v-Zone im PAG zu realisieren. Der PAP wurde vom Architekturbüro *Dieschbourg Wagner* ausgearbeitet und im Juli 2021 von Innenministerium genehmigt. Im September wurde der PAP schließlich an SOPi CONCEPT verkauft.

Auf insgesamt 84 Privatgrundstücken sollen überwiegend Einfamilienhäuser entstehen, die sich aus Einzelhäusern, Doppelhaushälften oder Reihenhäusern zusammensetzen. Der Bau von einzelnen Mehrfamilienhäusern ist jedoch ebenfalls geplant. Alle Grundstücke sind für die Wohnnutzung vorgesehen.

Ein geringer Teil der Bruttobaufläche steht jedoch auch für weitere Nutzungen (freie Berufe, Handwerk, Handel, Büros etc.) zur Verfügung. Auf den Grundstücken 1 bis 5 dürfen hierfür maximal 25 % der Bruttobaufläche, auf den übrigen Grundstücken maximal 10 % der Bruttobaufläche genutzt werden. Diese Nutzungen müssen außerdem insbesondere im Hinblick auf Lärm- und Verkehr mit der Wohnnutzung vereinbar sein.

Eine Ausnahme bildet das Grundstück Nr. 65, das nicht bebaut wird und als Pufferzone zwischen dem Wohngebiet und dem außerhalb des Geländes liegenden landwirtschaftlichen Betrieb dienen soll.

Die Gebäude sollen eine Höhe von 11,20 m nicht überschreiten.

Dem Art. 29 des *loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain* folgend, werden auf 10 % der Fläche preisgünstige Wohnungen angeboten. Dies entspricht einer Bruttobaufläche von 3216,26 m<sup>2</sup>. Die dafür vorgesehenen Grundstücke sind die Grundstücke Nr. 27, 28, 29, 30, 32, 79, 80 und 81.

Jede Wohneinheit soll über mindestens zwei Parkplätze verfügen, von denen sich mindestens einer innerhalb des Baugrundstücks befinden muss. Im Falle von Wohngemeinschaften ist ein zusätzlicher Stellplatz pro zweier Mitmieter vorgesehen.

Innerhalb der Außenflächen werden Parkflächen mit insgesamt 47 Stellplätzen realisiert. Diese zählen zu den 21,18 % der Gesamtfläche (1,3 ha) die als öffentliche Flächen der Gemeinde übertragen werden. Dort entstehen Zufahrtsstraßen, die bereits erwähnten Parkzonen sowie eine im zentralen Bereich verlaufende Grünzone. Diese soll durch Fußwege und Bepflanzungen sowie einen Spielplatz zur Erholung bzw. Freizeit genutzt werden. Zusätzlich sind dort fünf offene und naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken lokalisiert.

## 2.4 Definition des Wirkraumes

Um den im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) zu betrachtenden Untersuchungsraum abgrenzen zu können, muss zwischen der eigentlichen Planzone des PAP und dem schutzgutspezifischen Wirkraum unterschieden werden. Letzterer ist *per definitionem* größer als der eigentliche PAP-Bereich, da umweltrelevante Wirkungen über die Grenzen des PAP hinausreichen und je nach betrachtetem Schutzgut auch variieren können. In der Folge werden deshalb die Kriterien für die Festlegungen des schutzgutspezifischen Wirk- bzw. Untersuchungsraumes (Abb. 8) beschrieben.

- **Schutzgut Mensch:** Bezüglich Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind sowohl umweltrelevante Wirkungen in Bezug auf Nutzer der Planzone selbst als auch auf Anwohner bzw. Anlieger in unmittelbarer Nachbarschaft der Zone zu berücksichtigen. Es handelt sich bei dem Projekt um eine Erweiterung und Ergänzung der Siedlungsfläche von Beidweiler, mit dem Ziel der Entwicklung eines großflächigen Wohnquartiers auf bisher weitestgehend unbebautem Terrain. Für die unmittelbar angrenzende Bevölkerung ergibt sich damit eine deutliche Veränderung ihres Wohnumfeldes. Mit dem neuen Quartier ist davon auszugehen, dass sich das Verkehrsaufkommen in der Ortschaft lokal verstärkt. Davon sind Hauptverbindungsstraßen (CR 129) auch die umgebenden Dorfstraßen, wie die *Rue des Prés* und die *Rue Neuve* betroffen. Auch mit Schallemissionen ist beispielsweise in der Bauphase zu rechnen. Der Wirkraum geht somit über die Planzone hinaus und betrifft auch die oben genannten Straßen und an die Planzone angrenzenden Gebäude.
- **Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt:** Wie aus der vorliegenden faunistischen Studie (MILVUS 2017) hervorgeht, hat die Fläche eine zum Teil essenzielle Bedeutung nicht nur als Fortpflanzungsstätte (Schwalben) sondern auch als Nahrungshabitat von Vogel- und Fledermausarten, deren Fortpflanzungsstätten sich außerhalb Planzone befinden (Rotmilan, Schwarzmilan, Schwalben, Fledermäuse). Aus diesem Grund muss der Wirkraum hinsichtlich dieses Schutzgutes über das Projektgebiet hinaus betrachtet werden.
- **Schutzgut Boden:** Da es sich bei dem Aspekt Boden um ein lediglich punktuell bzw. lokal betroffenes Schutzgut handelt und ein Transfer von Wirkungen nicht zu erwarten ist, erscheint es angebracht, dass lediglich die Planzone selbst als Wirkraum definiert wird.
- **Schutzgut Wasser:** Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Alle zu errichtenden Infrastrukturen werden an das Kanalnetz von Beidweiler angeschlossen. Eine Ausweitung des Wirkraums wird bei ausreichender Dimensionierung des Kanalnetzes nicht als notwendig erachtet.
- **Schutzgut Klima und Luft:** Da mit vorliegender Planung im Wesentlichen ein Wohnungsbauprojekt vorangetrieben wird und mit Planumsetzung keine relevanten Emissionen von Luftschadstoffen zu erwarten sind, wird auch hier der Wirkraum mit der Planzone selbst gleichgesetzt.
- **Schutzgut Landschaft:** Mit Planumsetzung wird ein im Verhältnis zur kleinen Ortschaft Beidweiler großflächiges Gebiet bebaut werden, was mit einer starken Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes einhergeht. Daher wird der in der Bewertung betrachtete Wirkraum

hinsichtlich des Schutzguts Landschaft auf die umliegenden bebauten und unbebauten Flächen ausgedehnt.

- **Schutzgut Kultur und Sachgüter:** Es ist nicht davon auszugehen, dass ein schutzgutspezifischer Wirkraum über den tatsächlichen Eingriffsbereich hinausgeht. Der Wirkraum ist identisch mit der Planzone.



Abb. 8: Orthofoto 2020 – Definition des im Rahmen des Umweltverträglichkeitsscreenings berücksichtigten Wirkraums (rot flächig) im Bezug zur Planzone selbst (rote Linie). Erläuterungen siehe Text (Quelle: Geoportail 2021).

### 3 Vorliegende Grundlageninformationen

Für die im Rahmen der UVU durchzuführende Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter durch die vorliegende Planung, bedarf es der Zusammenführung und Bereitstellung einer Vielzahl von vorhabenbedingt relevanten Grundlageninformationen. Tab. 1 gibt einen Überblick, der grundsätzlich berücksichtigten und allgemein zugänglichen Informationen, die im Rahmen der Bewertung berücksichtigt wurden. Die jeweils relevanten Informationen werden in den folgenden Unterkapiteln entweder als "allgemein/themenübergreifend" (Kap. 3.1) oder "schutzgutspezifisch" (Kap. 3.2) beschrieben. Wenn die genannten Aspekte im Einzelfall in den folgenden Unterkapiteln keine weitere Erwähnung finden, dann begründet sich dies damit, dass sie als nicht vorhabenbedingt relevant bewertet wurden.

Eine Übersicht, der von Seiten des Projektträgers gelieferten Informationen, kann Tab. 2 entnommen werden. Diese sind zentraler Bestandteil der Anhänge des vorliegenden Dokumentes.

Tab. 1: Übersicht über die zur Ausarbeitung des vorliegenden Dokumentes verwendeten Grundlageninformationen (in loser Reihenfolge).

Verwendete Grundlageninformationen
<b>Landesplanerische Grundlagen</b>
• Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT, 2003)
• Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL, 2004)
• PNDD - Plan National pour un Développement Durable (PNDD, 2010)
• PNPN - Plan National Protection Nature (PNPN, 2017)
• Anpassung an den Klimawandel – Strategien für die Raumplanung in Luxemburg (MDDI-DAT 2012)
• 2. Nationaler Aktionsplan Klima (MDDI 2013)
• PNPN2 - Plan National Protection Nature (PNPN, 2018)
• Plan sectoriel „Paysage“ (PSP 2021)
• Plan sectoriel „Logement“ (PSL 2021)
• Plan sectoriel „Transport“ (PST 2021)
• Plan sectoriel „Zones d’activités économiques“ (PSZAE 2021)
• Mobilité Durable (MoDu, 2012)
• Programme national de qualité de l'air (AEV 2017)
<b>Grundlageninformationen mit Bezug auf die Gemeinde Junglinster</b>
• <i>Partie écrite und Partie graphique zum Plan d'Aménagement Général der Gemeinde Junglinster, version coordonnée Stand 11/2020 (Zilmplän s.à.r.l. et Dewey Muller 2018)</i>
• <i>Modifikation des graphischen Teils des PAP QE der Gemeinde Junglinster, (Deweymuller und Zilmplän s.à.r.l. 04/2020)</i>
• UEP zum <i>Plan d'aménagement général</i> der Gemeinde Junglinster (Luxplan S.A. 2013)
• DEP zum <i>Plan d'aménagement général</i> der Gemeinde Junglinster (Luxplan S.A. 2017)
• Stellungnahme (Screening) zur Bewertung der Fledermausvorkommen in der Gemeinde Junglinster im Rahmen der SUP der PAG Planung (ProChirop 4/2016)

Verwendete Grundlageninformationen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Junglinster“ (COL 05/2016)</li> <li>Impaktnotiz zur FFH Impaktnotiz zur FFH-Verträglichkeit Verträglichkeit Screening zur Zone Screening zur Zone BEID_01 im Rahmen der SUP zum PAG Junglinster (Luxplan S.A. 10/2013)</li> </ul>
Weitere Informationen
<ul style="list-style-type: none"> <li>BD-Topo</li> <li>Geologische Übersichtskarte (1992) sowie Bodenkarte 1:25.000 (1999)</li> <li>Bodenkarte 1:100.000 (1969) und Bodenkarte 1:25.000 (1999)</li> <li>Biodiversitätsportal des MNHN (map.mnhm.lu) (Abrufdatum 11.11.2021)</li> <li>Mobilfunkkataster (Geoportail 2021)</li> <li>Altlasten(verdachtsflächen)kataster (Cadastre des Sites Potentiellement Pollués, CASIPO 11/2021)</li> <li>Daten des Centre National de Recherche Archéologique (CNRA, Stand 2015)</li> <li>Avis des CNRA zum PAP Uewent Terens/Retschgriecht inkl. <i>cahier des charges</i> und Liste der <i>Opérateurs archéologiques agréés</i> (CNRA 07/2021)</li> <li><i>Infos supplémentaires au cahier des charges scientifiques</i> (CNRA Juli 2021)</li> <li><i>Liste des immeubles et objets classes monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire</i> (Stand 13.10.2021)</li> <li>diverse Themeninformationen aus dem Geoportail (Stand 11/2021)</li> </ul>

Tab. 2: Übersicht über die vom Projektträger bereitgestellten Informationen

Projektspezifische Informationen		
Themen	Inhalt	s. Anhang
<ul style="list-style-type: none"> <li>PAP Uewent Terens/Retschgriecht - <i>Partie graphique</i> und <i>Partie écrite</i> (Dieschbourg Wagner Architectes S.A., Approuvé 07/2021)</li> </ul>		1 & 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Concept CEF – <i>Plan vert</i> (Luxplan S.A. 10/2021)</li> </ul>		06
<ul style="list-style-type: none"> <li>Impaktstudie zu Vögeln und Fledermäusen auf einer Untersuchungsfläche in Beidweiler (MILVUS 09/2017)</li> </ul>		07
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antrag auf Naturschutzgenehmigung PAP „Beidweiler“ (Luxplan S.A. 07/2018)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Addendum - Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung PAP „Beidweiler“ inklusive CEF-Konzept (Luxplan 09/2021)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwässerungskonzept – Accord de principe PAP „Op der Wangert“, Beidweiler</li> </ul>		09
<ul style="list-style-type: none"> <li>Koeffizienten der verschiedenen Zonen (HAB-1 und MIX-v) des PAP Uewent Terens/Retschgriecht</li> </ul>		08



## 3.1 Allgemeine bzw. themenübergreifende Informationen

Wie zuvor bereits dargestellt, werden in der Folge die jeweils als vorhabenrelevant bewerteten Grundlageninformationen in loser Reihenfolge dargestellt und inhaltlich beschrieben.

### 3.1.1 Landesplanerische Aspekte

Die Planzone ist nicht von landesplanerischen Vorgaben der *Plans directeur sectoriels* betroffen. Erwähnt sei hier lediglich das *Grand ensemble paysager Mullerthal*, das in einer Entfernung von nur etwa 1,5 km zur Prüffläche liegt.



Abb. 9 Auszug aus dem *Plan Directeur Sectoriel „paysages“* (PSP-2021) – Lage der Planzone (rot) im Kontext zu Großen Landschaftsräumen (*Grands ensemble Paysagers*, dunkelgrün) (Quelle: Geoportail 2021).

### 3.1.2 Plan d'aménagement général (PAG)

Nach dem aktuell gültigen PAG - *version coordonnée* (Stand: 11/2020) ist die Planzone zu einem überwiegenden Teil als *zone d'habitation 1* (HAB-1) ausgewiesen. Ein Bereich in Nordosten der Fläche ist als *zone mixte villageoise* (MIX-v) klassiert. Das gesamte PAP Areal ist mit PAP-NQ (*Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"*) belegt, für das die folgenden Koeffizienten festgelegt wurden:

Bei-NQ-01				Bei-NQ-01			
HAB-1				MIX-v			
COS	0,35	CUS	0,6	COS	0,35	CUS	0,55
			–				–
CSS	0,55	DL	20	CSS	0,55	DL	20
			–				–

Abb. 10: Im PAG der Gemeinde Junglinster festgelegte Koeffizienten der PAP-Zone *Uewent Terens/Retschgriecht* (BEI-NQ-01) für die HAB-1-Zone und die MIX-v-Zone (Quelle: Zilmpian s.à r.l. et Dewey Muller 2018).

Entlang einer Parzellengrenze im Südosten der Fläche, sowie entlang der südlichen PAP-Grenze ist eine *zone de servitude "urbanisation" - Intégration paysagère* (ZSU-IP) lokalisiert. Darüber hinaus ist die Planzone mit einer Identifikation nach Art. 17 und Art. 20 NatSchG versehen, die auf die Präsenz regelmäßig genutzter und essenzieller Lebensräume geschützter Arten hinweist. Die Fläche ist daher ebenfalls als eine von CEF-Maßnahmen (Art. 27 NatschG) betroffene Fläche gekennzeichnet.

Die Gebäudestruktur im Nordosten der Fläche ist als *secteur protégé de type "environnement construit"* klassiert, darunter einzelne Gebäude die als zu erhaltend (*construction à conserver*) gekennzeichnet sind, da sie dem Denkmalschutz unterliegen (*à la protection des sites et monuments nationaux*).

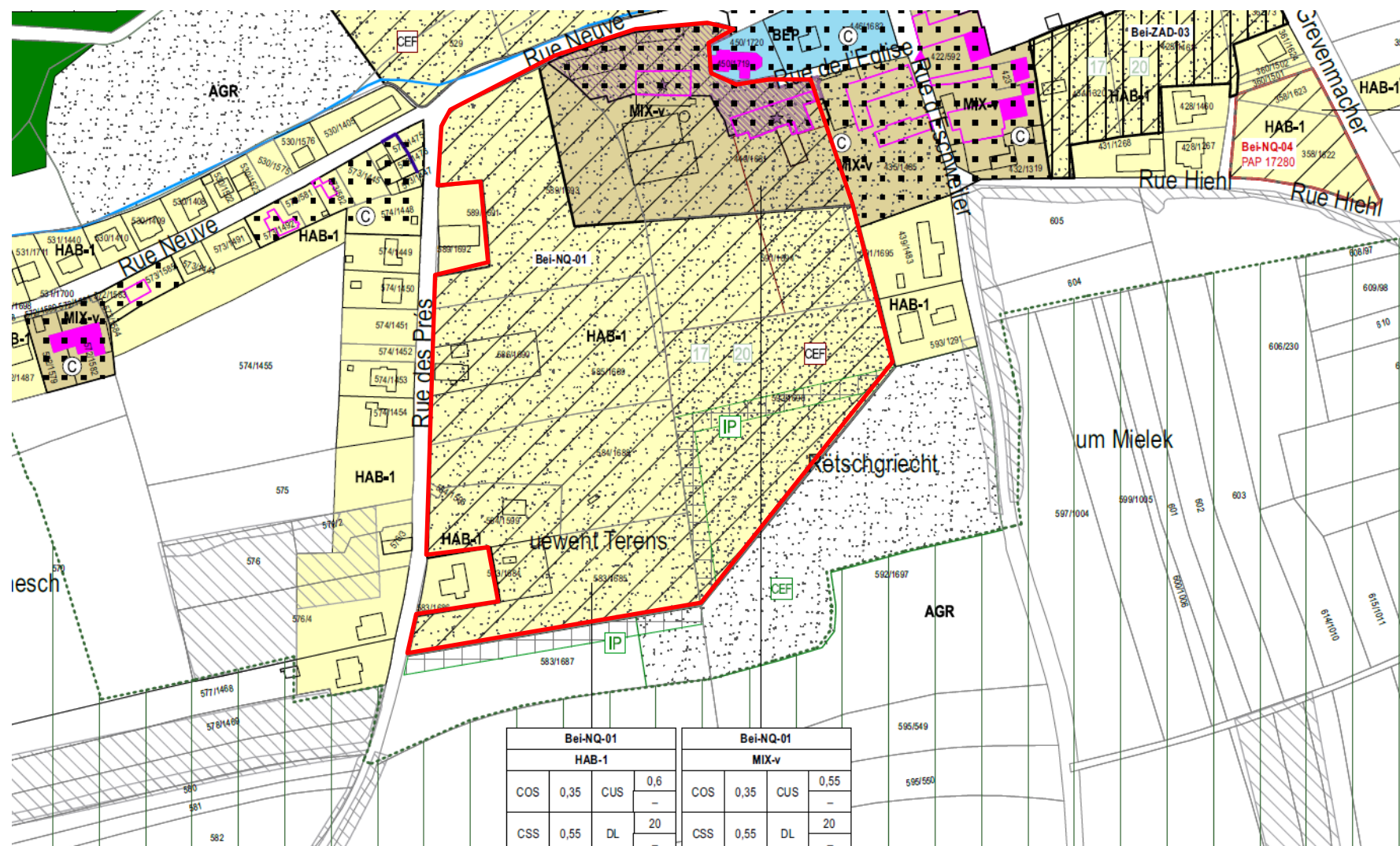


Abb. 11: Auszug aus der *Partie graphique* zum *Plan d'aménagement général de la commune de Junglinster, version coordonnée*; Die Lage der Planzone ist rot umrandet (Stand : 11.2020 ; Quelle : Zimplan s.à r.l. et Dewey Muller 2018).



### 3.1.3 Strategische Umweltprüfung (SUP)

#### SUP zur Neuaufstellung des PAG (2013 – 2017)

Die Fläche wurde bereits im Rahmen der SUP-Prozedur zur Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Junglinster in etwas veränderter Abgrenzung geprüft (Abb. 12). Dabei wurde sie sowohl der ersten Phase (Umwelterheblichkeitsprüfung – UEP) als auch der zweiten Phase der SUP, der Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP) unterzogen.

Vorgesehen war eine Umklassierung der ehemals als *Sect. moyenne dens. Sect. PAP* klassierten Fläche in eine HAB-1 und eine Mix-v-Zone mit PAP-NQ.

In der UEP (Luxplan S.A. 2013) konnten erhebliche Auswirkungen für die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt“, „Boden“ und „Landschaft“ nicht ausgeschlossen werden (Abb. 13, Abb. 14, Abb. 15). Dies begründete sich durch das EU-Vogelschutzgebiet *Région de Junglinster* (LU0002015), das damals noch in die Prüffläche hineinragte, das Vorkommen von zwei Raubwürgerevieren knapp südlich der Fläche, sowie den durch die Flächengröße bedingten hohen Bodenverlust und die, mit der Bebauung der Zone einhergehende deutliche Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

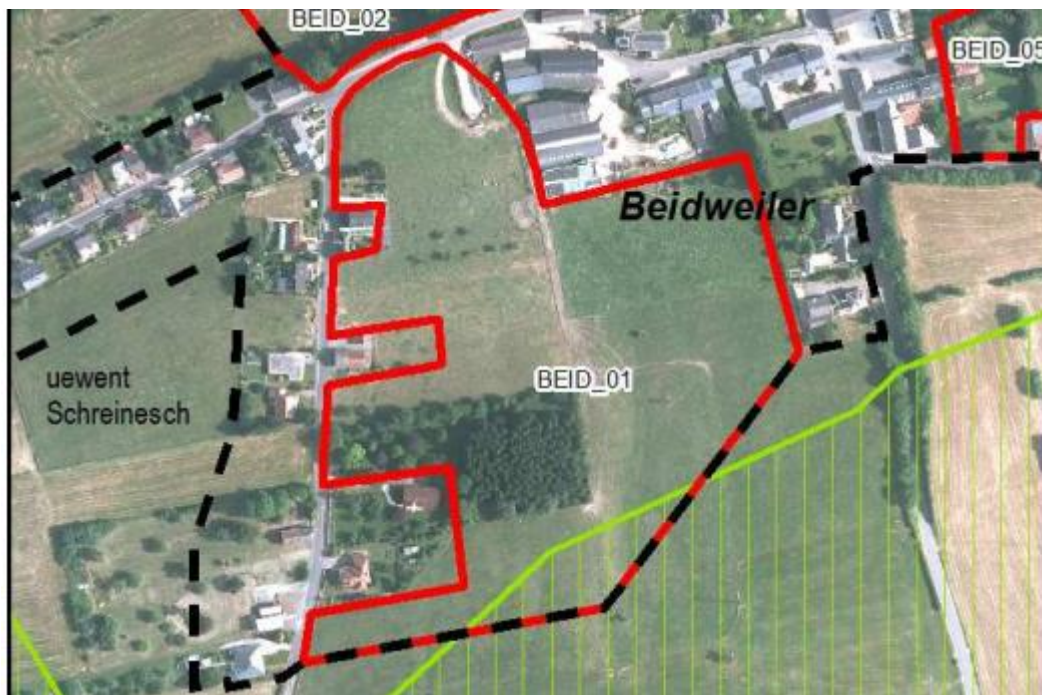


Abb. 12: Abgrenzung der in der UEP (2013) geprüften Fläche BEID\_01 (Quelle: Luxplan S.A. 2013).

Analyse der Erheblichkeit potenzieller Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter		Wirkungen von / durch												
		Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Landschaftsverbrauch	Nutzungs- und Strukturänderung	Zerschneidung ( Landschaftsräume, Wildtierkorridore, Frischluftschneisen etc. )	Geländeveränderungen, Trenn- oder Barrierewirkung etc.	Eingriffe in Wasserregime (qualitativ und quantitativ)	Störfaktoren wie Lärm, Erschütterung, Licht, menschliche Aktivität, elektrische und magnetische Felder, etc.	Luftschadstoffe (gas- und partikelförmig, Geruch)	Schadstoffe jeglicher Art und Abwasser (Allasten, Kanalnetzauslastung, etc)	Gelände- ästhetische Änderungen	Naturgefahren (Rutschungen, Überflutungen, etc.)	Anhäufen von Auswirkungen		
Zeichenschlüssel														
I - nicht betroffen														
II - geringe Auswirkung														
III - mittlere Auswirkung														
IV - hohe Auswirkung														
V - sehr hohe Auswirkung														

Wirkungen auf	Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Gesundheit u. Wohlbefinden	III	III	I	I	III	II	I	III	I	III	I	
		Wohnen	III	III	I	I	III	II	I	III	I	III	I	
		Erholen	III	III	I	I	III	II	I	III	I	III	I	
		Land- und Forstwirtschaft	II	II	I	I	I	I	I	I	I	II	I	
		Mobilität	II	II	I	I	III	I	I	I	I	II	I	
	Schutzgut Pflanzen, Tiere,biologische Vielfalt	Tiere	III	III	I	I	III	I	I	I	I	III	I	
		Pflanzen	III	III	I	I	I	I	I	I	I	II	I	
		Lebensräume	II	II	I	I	II	I	I	I	I	II	I	
		national (Art.17) und EU geschützte Lebensräume	IV	IV	I	I	IV	I	I	I	I	IV	I	
		national und EU geschützte Tiere und Pflanzen	IV	IV	I	I	IV	I	I	I	I	IV	I	
		europäische/ nationale/ internationale/ kommunale Schutzgebiete	IV	IV	I	I	IV	I	I	I	I	IV	I	
		Schutzgut Boden	Bodenqualität	V	IV	I	I	III	I	I	II	I	I	IV
	Schutzgut Wasser	Grundwasser	III	III	I	I	III	I	I	I	I	I	III	I
		Oberflächenwasser	II	II	I	I	II	I	I	I	I	I	II	I
		Überschwemmungsgebiete	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		Trinkwasserschutzgebiete	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Schutzgut Klima und Luft	Luft	II	II	I	II	I	I	III	I	I	I	III	I
		Meso- und Mikroklima	III	III	I	II	I	I	II	I	I	I	III	I
	Schutzgut Landschaft	Landschaftsbild	IV	IV	I	I	I	I	I	I	IV	I	IV	I
		Stadt- / Ortsbild	IV	IV	I	I	I	I	I	I	IV	I	IV	I
	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Sachgüter	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
		Kulturgüter	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	III
	Sonstige		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Abb. 13: Auszug aus der UEP zur Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Junglinster – Erheblichkeitsmatrix zur Prüffläche BEID\_01 (Quelle: Luxplan S.A.2013).

Betrifft: Gemeinde Junglinster, Ortschaft Beidweiler, BEID_01, „Rëtschgriescht“, HAB-1, Mix-v	Umweltauswirkungen		Auf Ebene des PAG <sup>3)</sup> nicht geklärte Fragestellung	Beschreibung der Auswirkungen sowie der verwendeten Unterlagen / Datenquellen (erhebliche und nicht erhebliche Auswirkungen) <sup>4)</sup>
	wegen fehlender Unterlagen nicht zu beurteilen <sup>1)</sup>	erhebliche Beeinträchtigung ja <sup>2</sup> / nein		
Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	-	nein	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zone BEID_01 liegt im Süden der Ortschaft Beidweiler, östlich der Rue des Prés. Im Vergleich zur bisher bebauten Fläche der Ortschaft bzw. der Gesamtfläche ist das Plangebiet mit ca. 4,92 ha sehr groß.</li> <li>Ausgewiesen werden soll ein Bereich mit Wohnbaufläche (HAB-1) und eine Zone mixtes villageoise (Mix-v).</li> <li>Effekte auf die umliegenden Bereiche sind möglich, da im Zuge der Erschließung auch neue Infrastruktur zu etablieren ist. In der Bauphase ist mit temporärem Lärm zu rechnen.</li> <li>Aufgrund der geplanten Bebauung ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen.</li> <li>Die Entfernung zur Bushaltestelle <i>Beidweiler, Am Duerf</i> beträgt zwischen 130 m und 500 m.</li> <li>Hochspannungsleitungen oder GSM-Antennen sind keine in der Umgebung der Planfläche vorhanden.</li> <li>Insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.</li> </ul>
Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	-	ja	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Plangebiet besteht nach OBS 2007 zum größten Teil aus mesophilem Grünland. Zudem befindet sich auf dem Areal Bebauung mit bedeutender Vegetation, ein kleiner, nicht geschützter Streuobstbestand sowie ein Stück Nadelforst.</li> <li>Als geschütztes Element (Art. 17) ist lediglich ein Einzelbaum auf der Zone BEID_01 verortet.</li> <li>Bemerkenswert ist, dass die Planfläche im Süden leicht in das IBA-Gebiet 017 "Région de Junglinster" hineinragt, weshalb ein Screening zur Klärung der potentiellen Impakte nötig wird.</li> <li>Außerdem sind die Effekte auf zwei Raubwürger-Reviere im Süden der Planfläche (80 m bzw. 180 m Entfernung) zu überprüfen.</li> </ul>
Schutzgut Boden	-	ja	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Planfläche ist mit 4,92 ha, speziell im Vergleich zur gesamten Ortsfläche, sehr umfangreich. Aufgrund der Planung ist mit einem mittleren Versiegelungsgrad zu rechnen, wodurch Einflüsse auf den belebten Boden entstehen und in größerem Ausmaß von Beeinträchtigungen auf den Boden als unvermehrbares Gut ausgegangen werden muss. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen verloren. Das Infiltrations- und Retentionsvermögen der Fläche werden reduziert.</li> <li>Es sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen auf dem Plangebiet bekannt.</li> <li>Weiteres hierzu im Kapitel "Kumulative Betrachtung" - Umweltbericht.</li> </ul>

Abb. 14: Auszug aus der UEP zur Neuaufrstellung des PAG der Gemeinde Junglinster – Beschreibung der Auswirkungen, Teil 1 (Quelle Luxplan S.A. 2013).

<b>Schutzgut Wasser</b>	-	nein	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innerhalb und im näheren Umfeld der Zone BEID_01 sind keine Oberflächengewässer gelegen. Der Verlauf des Beidlerbaachs beginnt nördlich der Planfläche auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Rue Neuve. Einflüsse sind nicht gegeben.</li> <li>• Das Infiltrations- und Retentionsvermögen der Fläche werden durch die Versiegelung reduziert.</li> <li>• Trinkwasserschutzzonen sind nicht betroffen.</li> </ul>
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>	-	nein	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Plangebiet fällt leicht von Süden nach Norden in Richtung der Ortslage ab, so dass von den Freiflächen südlich des Plangebietes Kalt- und Frischluftmassen über die Zone hinweg, in Richtung der Ortslage fließen können. Die neue Bebauung kann in gewissen Grenzen diese Luftströme behindern.</li> <li>• Die geplante Wohnnutzung kann durch das häufigere Auftreten von Frost- und Nebelbildung an den Tiefpunkten leicht beeinträchtigt werden.</li> </ul>
<b>Schutzgut Landschaft</b>	-	ja	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Südrand der Ortslage entsteht durch das geplante Neubaugebiet nicht nur ein neuer Ortsrand, sondern die geplante Erweiterung der Wohnbebauung schließt eine große Lücke zwischen der Rue des Prés bis zur bestehenden Bebauung der Rue de l'Église und der Rue d'Eschweiler. Hierdurch wird das Landschafts- und auch das Ortsbild deutlich verändert. Diese Veränderung wirkt sich vor allem nach Süden aus, da sich hier offen und kaum strukturierte Freiflächen anschließen.</li> <li>• Es sollte versucht werden, die bestehenden Grünstrukturen zu erhalten und in die Planung zu integrieren.</li> <li>• Im Falle einer Erschließung sind breite Servituten mit großzügigen Bepflanzungen vorzusehen, die den Ortsrand zur freien Landschaft hin abschirmen. Neue Siedlungsstrukturen sollten zudem gut durchgrünt werden.</li> </ul>
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	-	nein	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das CNRA empfiehlt den Planern und Gemeinden im Falle von unbebauten Flächen, die größer als 1 ha sind, die Durchführung von Probeuntersuchungen zur Sicherung archäologisch bedeutsamer Funde.</li> </ul>
<b>Sonstige</b>	-	nein	-	Keine sonstigen erheblichen Effekte zu erwarten.

Abb. 15: Auszug aus der UEP zur Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Junglinster – Beschreibung der Auswirkungen, Teil 2 (Quelle Luxplan S.A. 2013).



Nach dem Avis 6.3. sollte in der folgenden DEP der Fokus nicht nur auf die in der ersten Phase als kritisch bewerteten drei Schutzgüter gelegt, sondern zusätzlich die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, sowie „Wasser“ näher thematisiert werden. Zudem wurde eine ordnungsgemäße Betrachtung des Artenschutzaspekts gefordert. Generell wurde auf die Möglichkeit einer Flächenverkleinerung hingewiesen.

Die in der DEP (Luxplan S.A. 2017) geprüfte Flächenabgrenzung schloss im Gegensatz zu der, in der UEP betrachteten Abgrenzung, die nördlich gelegenen Landwirtschaftsgebäude mit ein (Abb. 16).



Abb. 16: Abgrenzung der in der DEP (2017) geprüften Fläche BEID\_01 (Quelle: Luxplan S.A. 2017).

In Bezug auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ ist insbesondere auf das Konfliktpotenzial mit dem benachbarten, ausgesiedelten Landwirtschaftsbetrieb eingegangen worden. Temporäre Emissionen, wie Gerüche und Lärm, seien aufgrund der Aussiedlung des Betriebs vernachlässigbar. Zwar wird der Verlust an landwirtschaftlichen Flächen des Betriebs kritisch bewertet, es wurde jedoch darauf hingewiesen, dass der Landwirt über die Planungen informiert sei.

Im Rahmen der Fixierung der zusätzlichen Vogelschutzgebiete Luxemburgs durch das RGD von 4. Januar 2016 wurden die bisherigen Abgrenzungen der IBA-Gebiete angepasst. Aufgrund dieser Anpassung lag nun keine Überschneidung zwischen dem EU-Vogelschutzgebiet LU0002015 und der

Prüffläche mehr vor. Hinsichtlich des generellen Artenschutzes wurde insbesondere der kumulative Flächenverlust in Verbindung mit den übrigen Planzonen in Beidweiler kritisiert (COL 2016). Der Rotmilan und die Schleiereule werden als potentiell betroffene Arten genannt. Eine ähnliche Einschätzung traf ProChirop (2016), die ebenfalls tiefergehende Untersuchungen forderten. Es wird insbesondere eine Betroffenheit von Langohren, sowie Breitflügel und Zwergfledermäusen prognostiziert. Daher wurde eine Identifizierung der Fläche im Sinne des Art. 20 (heute Art. 21 NatschG) empfohlen, sowie weitere eingriffsminimierende Maßnahmen, wie die Kontrolle der Gebäude vor Abriss auf vorkommende, geschützte Arten, die Durchführung von CEF-Maßnahmen, die Schaffung eines Wanderkorridors für Fledermäuse, die Erhaltung der Obstbäume und die Pflanzung einer blütenreichen Baumhecke im Süden genannt. Als CEF-Maßnahme wird zudem die Extensivierung nahegelegener Grünlandflächen, vorzugsweise südlich der Planzone empfohlen.

Große Teile der Fläche, insbesondere die Grünlandanteile, wurden als Art. 17 Habitat klassiert, weshalb die Identifizierung der Flächen nach dem Art. 17 NatSchG gefordert wurde.

Hinsichtlich des Schutzguts Boden wurde nochmals auf den hohen Bodenverbrauch, sowie den Verlust des Bodens als Produktions- und Weidestandort hingewiesen. Durch die teils vorhandenen, vorwiegend schweren und tonigen Böden wird der Impact jedoch an diesen Stellen relativiert. Auch die landwirtschaftliche Funktion des Bodens spielte aufgrund des bereits ausgesiedelten Landwirtschaftsbetriebs nur noch eine untergeordnete Rolle. Es wurde auf den kumulativen Flächenverbrauch der Gesamtgemeinde hingewiesen, der aus Sicht des Studienbüros als insgesamt genehmigungsfähig bewertet wird.

Im Rahmen der Thematisierung des Schutzguts „Wasser“ wird aufgrund der Reduktion des Infiltrations- und Retentionsvermögens durch die Versiegelung auf die Notwendigkeit eines angepassten Siedlungswassermanagements hingewiesen. Es werden naturnahe Retentionsbecken oder Bereiche mit flachen Retentionsmulden empfohlen, sowie offene Ableitungen von Niederschlagswasser, Kaskaden und Kleinretentionen in hängigem Gelände befürwortet.

Aufgrund der Lage der Planzone innerhalb des Bauperimeters wurde geschlussfolgert, dass eine Erschließung und Entwicklung der Planfläche gewünscht und daraus resultierende Effekte auf das Schutzgut „Landschaft“ toleriert werden. Es wurde dennoch empfohlen, die Firsthöhen der Gebäude zu begrenzen und auf eine ausreichende Ein- und Durchgrünung und die Verwendung einheimischer und standortangepasster Arten zu achten.

Schlussfolgernd wurde trotz der Größe der Fläche im Verhältnis zu den bisherigen Strukturen Beidweilers eine Eignung als Entwicklungsfläche attestiert, unter der Bedingung, dass die artenschutzrechtlichen Identifikationen und Forderungen umgesetzt und infrastrukturelle Belange beachtet werden.

Im Avis 7.2. des MDDI (heute MECDD) wurde eine Reihe von Anmerkungen zu dieser Fläche aufgelistet, die in einem Addendum (Luxplan 2018) aufgegriffen wurden. Dort wurde insgesamt geschlussfolgert, dass mit der Ausweisung der Fläche im PAG-Projet 2017 alle Möglichkeiten zu einer insgesamt genehmigungsfähigen Planung ausgenutzt wurden. Es wurde dort zudem auf die ökologischen Detailstudien hingewiesen, die währenddessen auf der Planzone umgesetzt wurden. Diese bestätigten die Funktion der Fläche als regelmäßig genutztes und essenzielles Habitat für geschützte Arten. Die

Ausarbeitung der für den Artenschutz notwendigen Maßnahmen wurde zu diesem Zeitpunkt bereits im Rahmen der Prozedur zur Naturschutzgenehmigung für den PAP vorgenommen.

### Modification du PAG „Uewent Terens » a Beidweiler (2020)

Die Prüffläche wurde im Jahr 2020 einer weiteren PAG-Anpassung unterzogen. Dabei handelte es sich um die Übernahme der Parzellen 586/1690, 584/1599 sowie Teile der Parzelle 583/1684 aus dem Geltungsbereich des *quartier existant* (PAP-QE) in die PAP-NQ-Zone. Damit wurde ein Fehler korrigiert, dessen Entstehung nicht mehr nachvollziehbar war. Die Parzellen wurden bereits im mit der Gemeinde abgestimmten PAP-Entwurf von 2013 integriert, entsprachen in der PAG-Neuaufstellung jedoch einem *quartier existant*, obwohl die Tiefe der Parzellen eine Einbeziehung in den PAP-NQ nahelegten.

Zusätzlich wurde die ZSU-IP, die vormals entlang der südlichen Plangrenze, innerhalb des Baugebiets verlief, teilweise außerhalb der NQ-Grenze verlegt. Durch die Lage außerhalb von privaten Baugrundstücken kann damit langfristig die Erhaltung und der Unterhalt der dort geplanten Strukturen gewährleistet werden. Geplant ist hier die Eingrünung des neuen Ortsrandes, sowie die Anlage eines Grabens zur Außengebietsentwässerung.

Da auf Basis einer Ersteinschätzung keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die PAG-Anpassung erwartet wurden, wurde einer entsprechenden Anfrage auf Dispense von Seiten des Ministeriums stattgegeben (N° Réf.: 95039/CL-mz). Aus diesem Grund wurde für die hier beschriebene Modifikation des PAG keine SUP durchgeführt.

### 3.1.4 Plan d'aménagement particulier (PAP)

Aufgrund der Ausweisung der Fläche als PAP-NQ im PAG der Gemeinde Junglinster ist die Ausarbeitung eines PAP für die Fläche erforderlich. Dieser wurde bereits im Laufe der letzten Jahre ausgearbeitet und im Juli 2021 von ministerieller Seite genehmigt. Der PAP kann dem Anhang 1 und 2 entnommen werden, der graphische Teil ist außerdem in Abb. 2 dargestellt.



## 3.2 Schutzgutspezifische Informationen

Im Rahmen der Screening-Phase beschränkt sich die Bereitstellung von Informationen in allgemeiner Weise auf Aspekte des Istzustands bzw. – sofern vorhanden – des Planzustands. Im Rahmen der Darstellung (und auch der nachfolgenden Bewertung) wird deswegen auch nicht zwischen vorhabenbedingten Wirkungen in der Bau- und in der Betriebsphase differenziert.

### 3.2.1 Schutzgut Mensch

Bei der Zusammenstellung von Grundlageninformationen zum Schutzgut Mensch sind grundsätzlich Informationen zur menschlichen Gesundheit sowie zum allgemeinen Wohlbefinden, zur Wohnqualität, zur gegenseitigen Verträglichkeit benachbarter Nutzungsarten, sowie zu Aspekten wie Lärm, Schad- oder Gefahrstoffen und elektromagnetischen Feldern von Bedeutung. Darüber hinaus sollten aber auch Aspekte wie beispielsweise die Erholungsfunktion betrachtet werden.

Mit der hier betrachteten Baumaßnahme wird primär Wohnungsbau betrieben, womit voraussichtlich keine emissionsintensiven Quellen realisiert werden. Daher fokussiert sich die folgende Betrachtung im Wesentlichen auf die Schutzgutaspekte "Verkehr", "Lärm", „Licht“, „Emissionsquellen“, "Mobilfunk", „Stromleitungen“, „Kampfmittel“ und „Erholung“.

#### Verkehr

Die Planzone wird im Westen von der *Rue des Prés* und im Norden von der *Rue Neuve* und der *Rue de l'Eglise* begrenzt, an die die Planzone in Zukunft angeschlossen sein wird. Die Landstraße *Rue d'Eschweiler* (CR 129) verläuft wenige Meter östlich der Prüffläche in nord-südliche Richtung und ist unmittelbar über die *Rue Neuve* und die *Rue de l'Eglise* zu erreichen. Nicht weit entfernt liegen außerdem verschiedene Auffahrten auf die Nationalstraße *Rue de Grevenmacher* (N14) über die auch die nördlich gelegene N11 (*Route d'Eschternach*) nach kurzer Fahrt erreicht werden kann (Abb. 17). Die nächste Autobahnauffahrt liegt jedoch erst in etwa 10 km Entfernung bei Grevenmacher (A1).

Aus der Modellierung der durchschnittlichen Tagesverkehrszahlen aus dem Jahr 2012 (*Administration des Ponts et Chaussées*, 2012, siehe Abb. 18) geht eine geringe Verkehrsbelastung der *Rue d'Eschweiler* (CR 129) von 61 Fahrzeugen pro Tag in nördliche Richtung hervor. Die Verkehrsbelastung der nahegelegenen *Rue de Grevenmacher* (N14) ist dagegen mit 1043 (Richtung Norden) und 1482 Fahrzeugen pro Tag im Bereich der Auffahrten bei Beidweiler deutlich stärker befahren. Für die Dorfstraßen in Beidweiler liegen keine Daten vor. Aufgrund der Infrastrukturlosigkeit der Ortschaft kann jedoch nur eine geringe Verkehrsnutzung angenommen werden.

Im näheren Umkreis der Planzone befinden sich zwei Bushaltestellen (*Beidweiler Am Duerf* und *Beidweiler Op der Gare*, siehe Abb. 19). Ein Bahnhof ist nicht in näherer Umgebung vorhanden. Der nächstgelegene Bahnhof liegt in der etwa 8 km (Straße) entfernten Ortschaft Wecker.

Der nationale Radweg PC2 führt entlang der *Rue Neuve*, direkt nördlich der Prüffläche (Abb. 19).

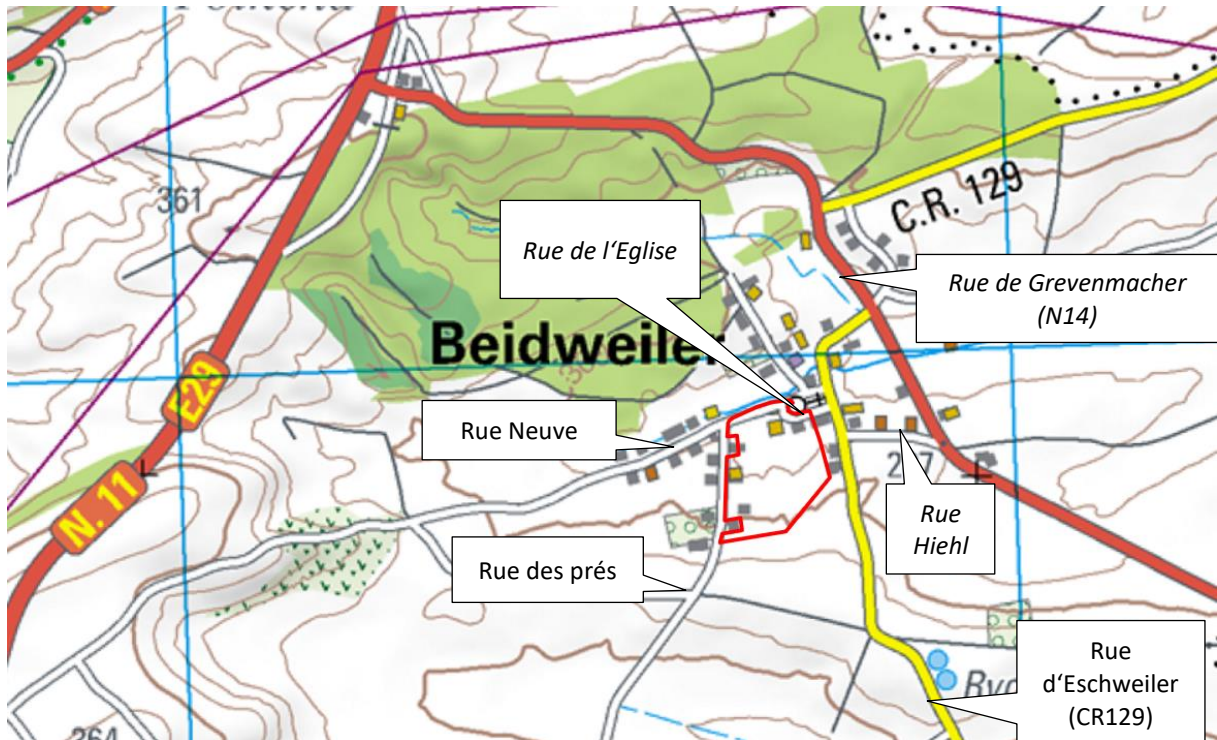


Abb. 17: Erschließungssituation der Planzone und Hauptverkehrsstraßen im Umfeld des PAP Beidweiler (rot = Nationalstraßen, gelb = Landstraßen, weiß = andere). Die Lage der Planzone ist rot dargestellt (Quelle: Geoportail 2021).

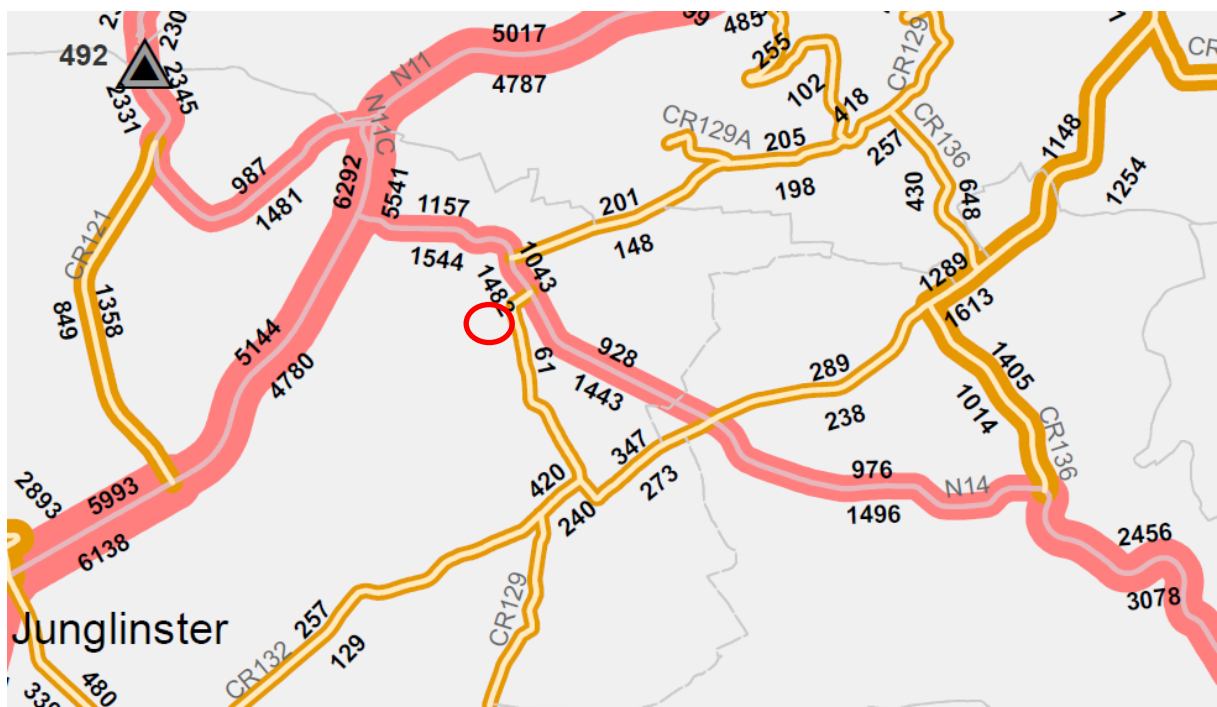


Abb. 18: Modellierung der durchschnittlichen Tagesverkehrszahlen aus dem Jahr 2012. Lage der Planzone in Rot. (Quelle: Administration des Ponts et Chaussées, 2012).

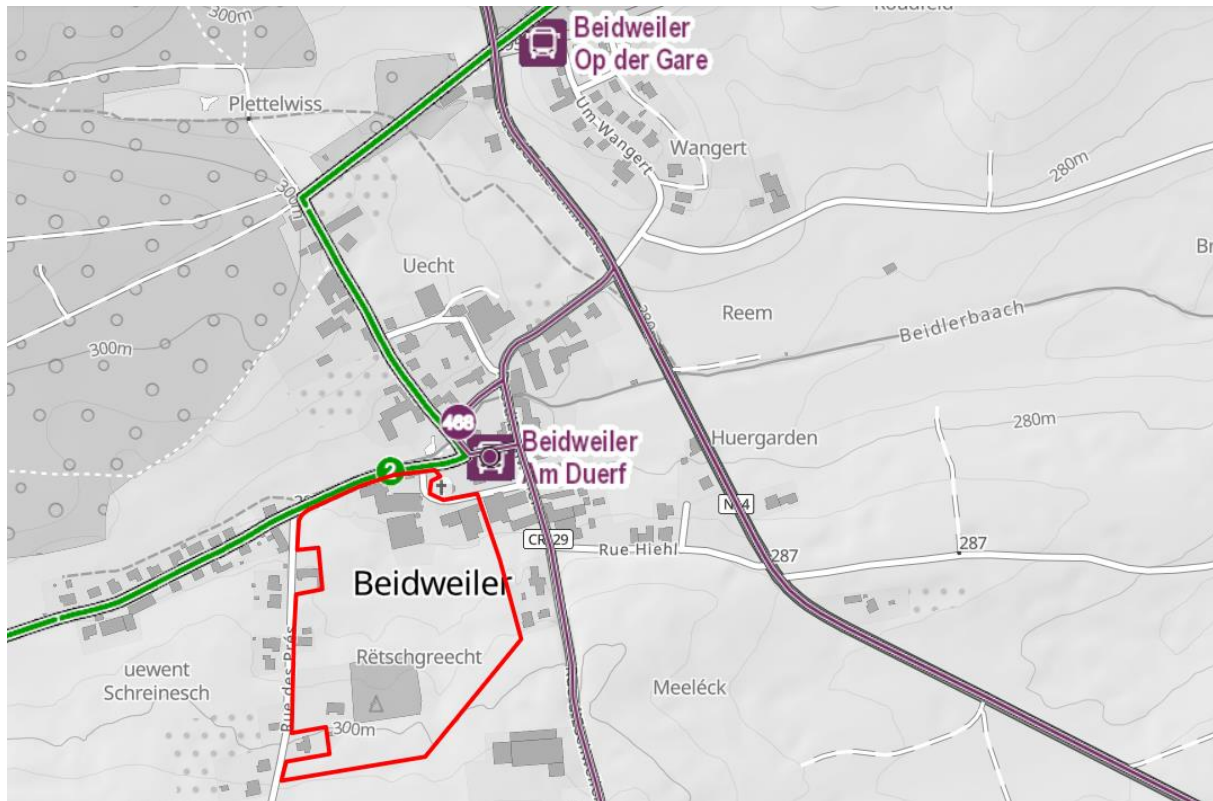


Abb. 19 Bushaltestellen (lila), Buslinien (violett) sowie Nationale Radwege (grün) im Umfeld der PAP-Fäche (rot) (Quelle: Geoportail 2021).

Der geplante PAP soll über zwei Zufahrten über die der *Rue de Prés*, sowie über eine Zufahrt an der *Rue de l'Eglise* angebunden sein. Innerhalb des PAP befinden sich lediglich wenige ruhige Wohnstraßen, mit einer zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, zur Anbindung der einzelnen Häuser, sowie Fuß- und Radwege innerhalb des zentralen Grünstreifens. Dort ist keine Befahrung durch Kraftfahrzeuge zulässig (Abb. 20).

Innerhalb der Außenflächen werden oberirdische Parkflächen mit insgesamt 43 Stellplätzen realisiert werden. Tiefgaragen sind nicht vorgesehen. Die übrigen Parkplätze (mind. 2 pro Wohneinheit) sollen auf den Grundstücken selbst lokalisiert sein.





Abb. 20: Darstellung der Straßen und Wege innerhalb der PAP-Fläche (Quelle: Dieschbourg Wagner Architectes S.A. 2021).

## Lärm

Die im Rahmen der Umsetzung der europäischen Direktive 2002/49/EG<sup>3</sup> erstellten strategischen Lärmkarten für Luxemburg liefern Informationen über die Lärmbelastung entlang der wichtigsten Straßenverkehrswege, Eisenbahnstrecken sowie zu den durch Flugverkehr generierten Geräuschemissionen (AEV 2018). Im Umfeld des Projektgebietes liegen jedoch keine Modellierungsdaten vor (Abb. 21), sodass diese Daten nicht zur Zusammenstellung der Informationen und Bewertung der Lärmbelastung zur herangezogen werden können.

Aufgrund der Lage innerhalb einer kleinen Ortschaft und angrenzend an nur wenig befahrene Landstraßen kann davon ausgegangen werden, dass die Planzone nur sehr geringen Lärmeinwirkungen ausgesetzt ist. Einige Geräuschemissionen werden von dem nahegelegenen landwirtschaftlichen Betrieb ausgehen. Es wird hier jedoch lediglich von temporären und für den ländlichen Raum typischen Belastungen ausgegangen. Auch die *Rue de Grevenmacher* ist aufgrund ihrer stärkeren Nutzung ein Lärmemittent. Aufgrund des Abstands zur Nationalstraße ist jedoch anzunehmen, dass die Prüffläche außerhalb des vom Straßenlärm betroffenen Bereichs liegt.

Von Lärm durch Schienenverkehr oder dem Flughafen Findel ist die Prüffläche ebenfalls nicht betroffen.

Da die Planzone zukünftig hauptsächlich der Wohnnutzung dienen soll und sich alle weitere Nutzungen gemäß dem PAP der Wohnnutzung unterordnen und verträglich zu dieser gestaltet sein müssen, ist nicht davon auszugehen, dass das Wohngebiet im Planzustand Geräuschemissionen im größeren Maßstab emittiert. In der Bauphase ist jedoch von temporären Lärmemissionen auszugehen.

---

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





Abb. 21: Lärmbelastung im Bereich der Planzone durch die Hauptverkehrsstraßen. Dargestellt ist das 24 h-Mittel über ein Jahr (Bildquelle: Geoportail 2021, Datenquelle: AEV 2016).

## Licht

Ein Beleuchtungskonzept liegt bisher nicht vor. Da eine Außenbeleuchtung für Verkehrs-, Park- und Fußgängerflächen aber unumgänglich ist, sind mindestens die von der ITM festgelegten Beleuchtungsstärken anzusetzen. Diese betragen 20 cm über dem Boden gemessen mindestens 20 lx für „voies de circulation extérieures“ sowie „parkings couverts“<sup>4</sup>.

Für die in Kapitel 4 folgende Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter wird davon ausgegangen, dass keine direkte Abstrahlung nach oben stattfinden wird und etwaige Beleuchtung nur während der Betriebszeiten und bei Bedarf, d.h. bei schwindendem oder fehlendem Tageslicht betrieben wird (z.B. durch Zeitschaltung oder Bewegungsmelder). Im Vergleich zur derzeitigen Situation ist durch die Bebauung der Fläche von einem steigenden Lichteintrag in die direkte Umgebung auszugehen.

## Emissionsquellen

Neben den geringen Lärm- und Schadstoffemissionen (z.B. NO<sub>2</sub>, Feinstaub) die durch die wenig befahrenen Straßen im Umfeld emittiert werden, gehen voraussichtlich auch von dem landwirtschaftlichen Betrieb in der Nähe Geruchsemissionen aus. Darüber hinaus bestehen im Umfeld

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

der Planzone jedoch keine nennenswerten Emissionsquellen. Aufgrund der Wohnnutzung werden auch im Planzustand des PAP keine Emittenten erwartet.

## Mobilfunk

Im näheren Umfeld der Fläche befinden sich keine Mobilfunkantennen (Abb. 22). Die nächstgelegene Mobilfunkantenne liegt in einer Entfernung von etwa 2,5 km bei Junglinster.

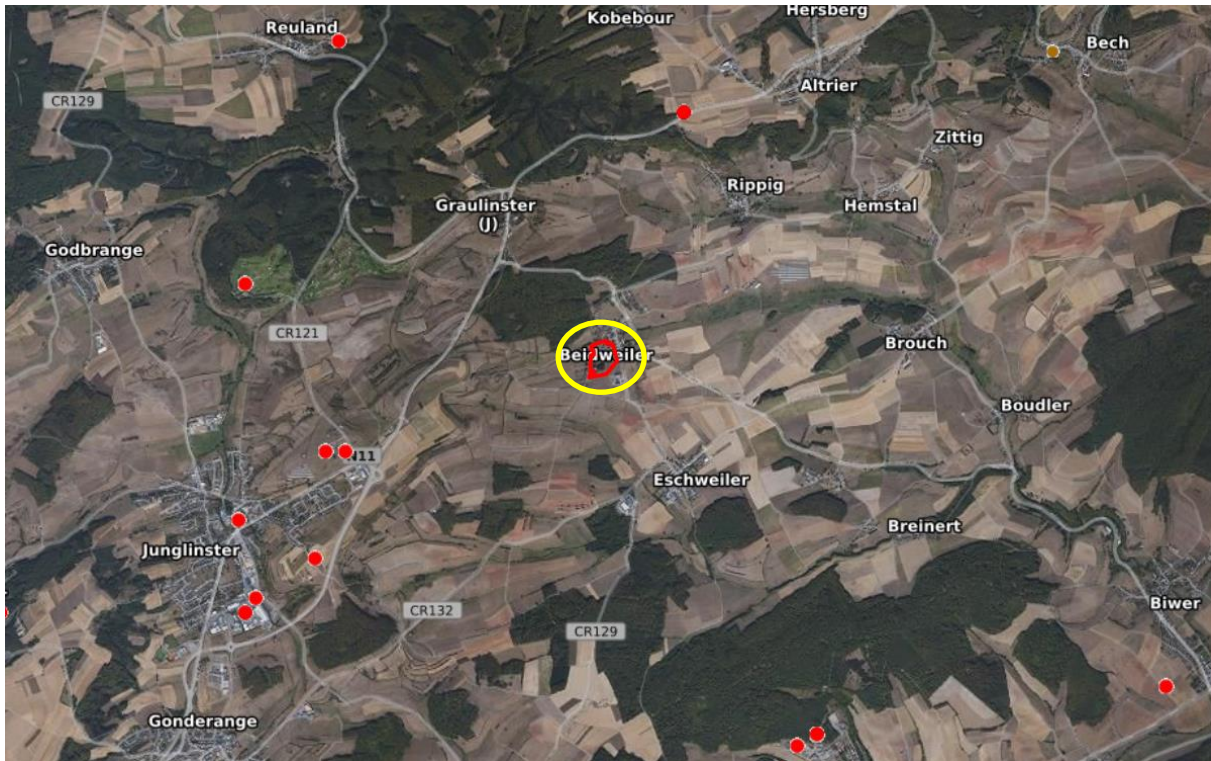


Abb. 22: Auszug aus dem EMV-Kataster – Basisstationen der öffentlichen Mobilfunknetze  $\geq 50$  Watt (rot) und  $< 50$  Watt (braun), die Planzone in Gelb umkreist (Quelle: Geoportail 2021).

## Stromleitungen

Entlang der umgebenden, bestehenden Straßen verlaufen derzeit Unterflur-Stromtrassen, die auch die landwirtschaftlichen Gebäude im Nordosten und die bestehenden Wohngebäude im Westen der Planzone versorgen. Informationen über die neu zu verlegenden Leitungen liegen derzeit nicht vor.

## Gefährdung durch Kampfmittel

Luxemburg war im zweiten Weltkrieg Kriegsschauplatz und Ziel von Bombenangriffen aus der Luft. Aufgrund dieser Tatsache ist nicht auszuschließen, dass bisher nicht gefundene und nicht beseitigte Kampfmittel im Umfeld des Projektvorhabens angetroffen werden können, von denen wiederum eine Gefährdung von Personen ausgehen kann.

Nach Auskunft des *Service de déminage de l'Armée luxembourgeoise* (SEDAL) sind keine Kampfhandlungen in der Ortschaft Beidweiler bekannt (Siehe Mail des SEDAL vom 15. November 2021 im Anhang 5). Daher schätzt das Sedal die Wahrscheinlichkeit eines Fundes von Munitionsrückständen als sehr gering ein.

## Erholung

Als überwiegend landwirtschaftlich genutzte und nicht durch öffentliche Wege erschlossene Fläche bietet die Fläche derzeit nur bedingt nennenswerte Qualitäten zur Erholung.

Es ist vorgesehen einen zentralen Streifen innerhalb der PAP-Fläche von Bebauung freizuhalten und dort einen Park mit naturnahen Rückhaltebecken, Baum- und Heckenpflanzungen anzulegen, der mit Wegen für sanfte Mobilität (Fahrrad, Fußgänger) erschlossen werden soll (Abb. 23). Damit wird ein neuer Aufenthalts- und Erholungsraum für die Anwohner geschaffen. Der gesamte Grünplan ist in Anhang 6 zu finden.





Abb. 23: zentraler Parkstreifen im PAP Uewent Terens (Quelle: Luxplan S.A. 2021).

### 3.2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

In der Betrachtung der Grundlageninformationen bezüglich des Schutzgutes Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt werden im Wesentlichen die natur- und artenschutzrechtlichen Aspekte herausgearbeitet. Das Schutzgut war bereits Gegenstand der Prüfung im Rahmen der SUP für die Neuaufstellung des PAG (siehe Kap. 3.1.3.). Als Grundlageninformationen für die Bewertung dienten hierfür ein fledermauskundliches Screening (ProChirop 2016), sowie eine Analyse avifaunistischer Daten von der *centrale ornithologique Luxembourg* (COL 2016). Im Jahr 2018 wurde schließlich eine offizielle Anfrage auf naturschutzrechtliche Genehmigung für den PAP ausgearbeitet und eingereicht. Hierfür wurde im Vorfeld das ökologische Planungsbüro MILVUS für eine detailliertere faunistische Impaktstudie beauftragt (MILVUS 2017). Die Genehmigung wurde am 27.11.2018 erteilt (Ref. Nr.: 91463 CD/nb), unter der Bedingung, dass ein CEF-Konzept vorgelegt wird und die darin beschriebenen Maßnahmen vor, bzw. parallel zu den Bauarbeiten umgesetzt werden. Zwei Verlängerungen der Genehmigung wurden am 10.11.2020 und am 04.08.2021 gewährt (Ref. Nr.: 91463-M und 91463-M-M). Im September 2021 wurde das CEF-Konzept, in Form eines Addendums zur Naturschutzgenehmigung, schließlich nachgereicht, das in Absprache mit dem MECDD, der ANF und MILVUS ausgearbeitet wurde (Ref.Nr.: 91463-M-M-M LY). Ein entsprechender Avis des MECDD zum CEF-Konzept liegt zum jetzigen Zeitpunkt (November 2021) noch nicht vor, ist aber laut telefonischer Aussage von Frau Cynthia Schneider (MECDD) vorbereitet und wird nach Unterzeichnung versandt.

Die natur- und artenschutzrechtlichen Aspekte sind also Gegenstand einer bereits laufenden Prozedur zur naturschutzrechtlichen Genehmigung des PAP, auf die an dieser Stelle verwiesen werden kann. Die hier dargestellten Informationen stammen aus dem im Rahmen dieser Prozedur zusammengetragenen Fachinformationen. Die faunistische Studie von MILVUS (2017) ist im Anhang 7 zu finden.

#### Schutzgebiete

Die Prüffläche im Kontext zu den Schutzgebieten in der Umgebung ist in Abb. 24 dargestellt.

Zum Zeitpunkt der ersten Phase der SUP überschneidet sich die Planzone mit dem EU-Vogelschutzgebiet *Région de Junglinster* (LU0002015). Wie bereits in Kapitel 3.1.3. beschrieben, wurden die Abgrenzungen der Vogelschutzgebiete im Jahr 2016 jedoch angepasst, sodass die PAP-Fläche nun nicht mehr in das Schutzgebiet eingreift. Der kürzeste Abstand zum Schutzgebiet beträgt nun ca. 40 m südlich der Prüffläche. Da die Fläche nicht länger innerhalb des Schutzgebiets liegt und auf Basis einer faunistischen Studie umfangreiche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgen, wurde im Rahmen der Anfrage auf Naturschutzgenehmigung ein erheblicher Impakt auf das Schutzgebiet ausgeschlossen.

Auch das Natura-2000-Schutzgebiet *Pelouses calcaires de la région de Junglinster* (LU0001020) liegt in der Umgebung. Durch die Entfernung von etwa 870 m wird jedoch auch hier kein Impakt erwartet.





Abb. 24 Lage der Prüffläche (rot) um Kontext zu umliegenden Natura2000-Schutzgebieten und EU-Vogelschutzgebiete (Quelle: Geoportail 2021).

### Artenschutz (gemäß Art. 21 NatSchG)

**Avifauna:** Die COL bewertete im Rahmen ihres Screenings (COL 2016) die Bebauung der Fläche (BEID\_01) als kritisch. Begründet wurde dies durch die Größe der Prüffläche, die in etwa so groß ist wie der bereits vorhandene Siedlungsbereich. Zudem wird ein Rotmilan- (*Milvus milvus*) und ein Schleiereulenbrutpaar (*Tyto alba*) genannt, die im Wald nördlich von Beidweiler bzw. im Dorf brüten.

In der faunistischen Studie führte MILVUS eine Brutvogelerfassung, sowie eine Aktionsraumanalyse für die in der Umgebung brütenden Rotmilane durch. Dabei wurde eine essenzielle Bedeutung der Fläche für die Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Mehlschnalbe (*Delichon urbicum*), Rotmilan und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) festgestellt. Die Schnalben nutzen den Bauernhof innerhalb der Untersuchungsfläche, die Kirche und die Gebäude in den Randbereichen als Brutstätten. Die Grünlandbereiche der Planfläche dienen als Brutplatznahe Nahrungshabitat. Auch für Rot- und Schwarzmilan hat die Fläche eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat. Mit Bebauung der Fläche konnten erhebliche Beeinträchtigungen daher nicht ausgeschlossen werden.

Weitere nachgewiesene planungsrelevante Arten sind Haussperling (*Passer domesticus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Mauersegler (*Apus apus*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*). Für diese Arten sind jedoch laut Milvus (2017) keine zusätzlichen Minderungsmaßnahmen erforderlich.

**Fledermäuse:** Aus dem fledermauskundlichen Screening für die SUP (ProChirop 2016) geht hervor, dass in Beidweiler Nachweise von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie Kotnachweise

von Langohren (*Plecotus spec.*) in der Kirche von Beidweiler erbracht wurden. Die Planfläche wurde dort als „bedenklich, Untersuchung empfohlen“ eingestuft. Genannt wird das potenzielle Vorkommen von Gebäudequartieren, sowie die Eignung einiger älterer Laubbäume als Fledermausquartiere. Kumulativ mit den anderen in der SUP geprüften Flächen wurde ein Verlust essenzieller Jagdgebiete für die lokal vorkommenden Arten Langohren, Zwerg- und Breitflügelfledermaus angenommen. Insbesondere für die Jungtiere der Langohrenkolonie wurde eine Bedeutung der Fläche als essenzielles Jagdhabitat eingeschätzt. Die Fläche wurde außerdem als potenzielles Jagdhabitat des Großen Mausohrs eingestuft.

MILVUS (2017) stellte im Rahmen der faunistischen Studie mit mindestens 11 Fledermäusen eine sehr hohe Artenvielfalt für das Prüfgebiet fest. Quartiere konnten innerhalb der Fläche nicht festgestellt werden. Es wurde jedoch ein Gebäudequartier der Zwergfledermaus nahe der Fläche belegt. Auch eine Breitflügelfledermaus wurde zur Ausflugszeit belegt. Potenzielle Baumquartiere konnten ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Die Zwergfledermaus wurde von allen Arten am häufigsten nachgewiesen (ca. 90% der Kontakte). Andere erfasste Artengruppen waren die Gattung der Bartfledermäuse, *Myotis*, Wimpern- und Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus und Mückenfledermaus. MILVUS geht bei Überplanung der Fläche von einem Verlust essenzieller Jagdhabitats für die lokal vorkommenden Arten der Langohren, der Bechsteinfledermaus und der Bartfledermaus aus.

Insekten: Aufgrund des intensiv landwirtschaftlich genutzten Charakters der Planzone ist kein Vorkommen von geschützten Insektenarten zu erwarten. Nachweise liegen nicht vor.

Pflanzen: Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Planzone wird nicht mit dem Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten gerechnet. Nachweise liegen nicht vor.

### Habitats geschützter Arten (gemäß Art. 17 NatSchG)

Aufgrund der festgestellten hohen Habitatfunktion der Fläche für Rot- und Schwarzmilan fordert MILVUS (2017) den vollumfänglichen Ausgleich der Fläche nach dem Art. 17 NatSchG.

Auch für den Verlust von Jagd- und Transferflugrouten der Bechsteinfledermaus, der Großen Hufeisennase und der Wimperfledermaus wird ein Ausgleich nach dem Art. 17 NatSchG gefordert. Damit bestätigen Sie die Forderung von ProChirop (2016), die ebenfalls ein Ausgleich nach dem Art. 17 verlangten.

### Biotops (gemäß Art. 17 NatSchG)

Im Rahmen der Ausarbeitung der Anfrage auf naturschutzrechtliche Genehmigung wurde die Fläche von Luxplan S.A. im April 2018 begutachtet und die Biotopaufnahme verifiziert, die zuvor in Form des Biotopkatasters für die Gemeinde Junglinster vorlag. Im Biotopkataster wurden lediglich zwei Einzelbäume im Bereich des PAP als Art. 17-Biotops eingestuft. Einer davon war jedoch bereits nicht mehr existent.

Es konnte festgestellt werden, dass die wenigsten der auf der Planfläche festgestellten Biotope die Kriterien des Art. 17 NatSchG erfüllen. Der Großteil der Fläche wird als unstrukturiertes Intensivgrünland nicht als ein unter den Art. 17 NatSchG fallendes Biotop eingestuft. „Lediglich der durch eine Gehölzreihe eingefasste Nadelwald und die hier vorhandene parkähnliche Bepflanzung auf Rasenflächen im Südwesten des PAP-Areals stellen nennenswerte Grünstrukturen dar. Diese fallen jedoch aufgrund ihrer Ausgestaltung und Zusammensetzung nicht unter den Schutz des Art.17“ (aus dem Antrag auf Naturschutzgenehmigung, Luxplan S.A. 2018). Die Biotope im Bestand sind in Abb. 25 dargestellt.



Abb. 25: Plan der Biotope im Bestand (Quelle: Luxplan S.A. 04/2018).





### 3.2.3 Schutzgut Boden

Im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes Boden sind Aspekte wie Bodenqualität, Altlasten, Schadstoffeinträge, Flächeninanspruchnahme und Versiegelungsgrad sowie Geländeänderungen und dadurch bedingte Naturgefahren, wie z. B. Hangrutschgefahr, von zentraler Bedeutung. Im vorliegenden Fall wird der „Bodenzustand“ kurz beschrieben und Informationen zu relevanten Altlasten-/verdachtsflächen zusammengetragen.

#### Bodenzustand/ -versiegelung

Wie aus der Abb. 26 hervorgeht liegt das Plangebiet in einer Übergangszone von drei verschiedenen geologischen Ausgangssubstraten aus der Trias. Im Nordosten der Prüffläche liegt glimmerhaltiger, hellgrauer sogenannter Schilfsandstein mit dunklen Tonsteinschichten und Pflanzenresten vor. Südlich daran schließt sich toniger, intensiv roter Gipsmergelkeuper an. Das Ausgangsgestein des südlichen Teils der Fläche wird durch Steinmergelkeuper gebildet, dass durch bunte Mergel mit hellgrauen Dolomitbänken, Gips, Kalzitlagen und -knauern geprägt wird.

Auf diesen Ausgangssubstraten haben sich schwere Lehmböden mit strukturiertem B Horizont und geringer bis mittlerer Vergleyung ausgebildet (Abb. 27).

Nach der Karte der Bodengüteklassen (SOLS) der *Administration des services techniques de l'agriculture* (ASTA) verfügt der Boden auf einem Großteil der hier betrachteten Fläche über eine als „poor“ eingestufte Bodengüte. Nur einem kleinen Streifen im Osten der Fläche wird die Bodengüteklasse „good“ attestiert (Abb. 28).

Gemäß der Karte der Versiegelungsklassen (Abb. 29) ist der Großteil der Fläche unversiegelt, was auf die überwiegende Nutzung als Grünland zurückzuführen ist. Hier ist der natürliche Boden lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt (Weiden, Wiesen). Im Bereich der Bebauung im Nordosten, sowie der einzelnen bebauten Parzellen an der westlichen Plangrenze liegt ein hoher Versiegelungsgrad vor. Der Parzelle, auf der sich der Nadelbaumbestand und die parkähnliche Bepflanzung befindet, wird, höchstwahrscheinlich aufgrund einer vergangenen Bebauung, ein mittlerer Versiegelungsgrad zugewiesen.

Nach dem PAG der Gemeinde Junglinster ist für die PAP-Fläche innerhalb der HAB-1 und in der MIX-v-Zone jeweils ein maximaler Versiegelungsgrad von 55 % der Nettobaufläche zulässig.

Mit einem vorgesehenen Versiegelungsgrad des PAP von 45 % sowohl in der HAB-1-Zone als auch in der MIX-v-Zone wird insgesamt eine Fläche von etwa 2,27 ha versiegelt. Eine Übersicht über die Versiegelungsgrade, auch für die einzelnen Grundstücke ist dem Anhang 9 zu entnehmen.

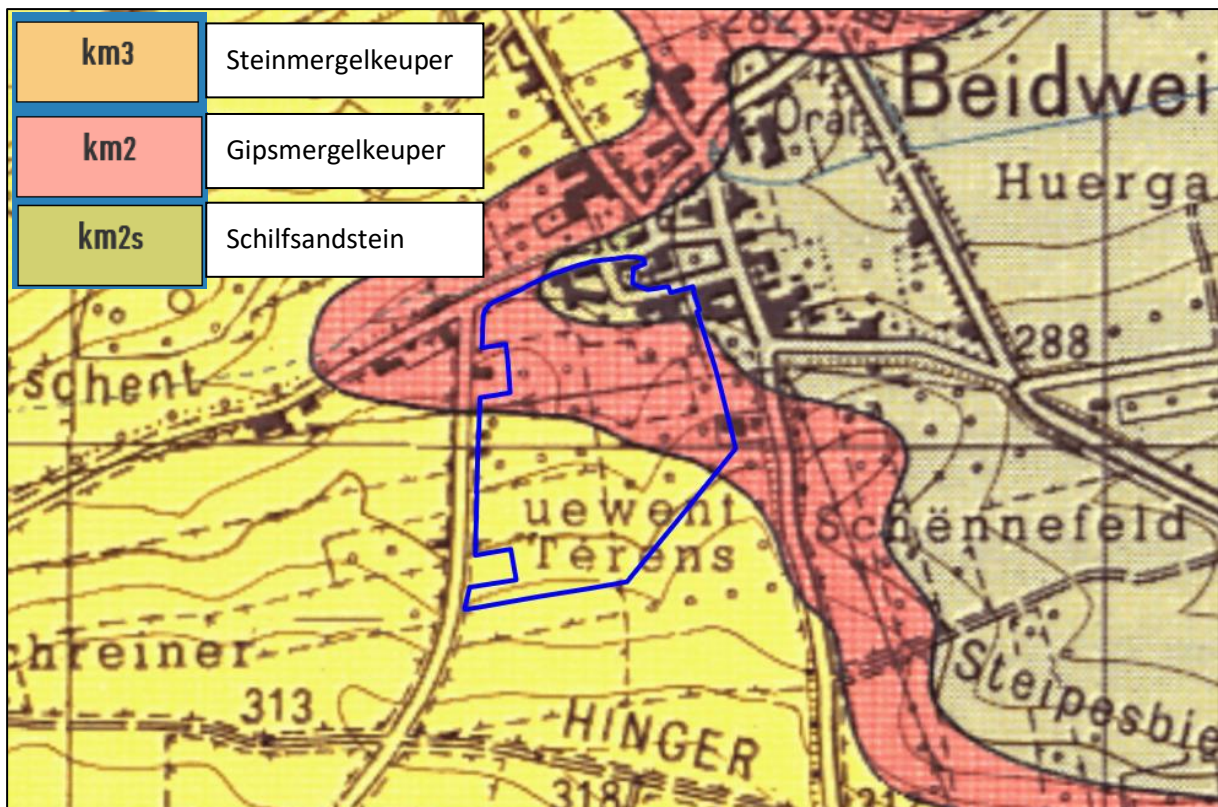


Abb. 26: Lage der Planzone (rot) in Bezug zum geologischen Ausgangsgestein – Auszug aus der geologischen Karte von 1992 (Maßstab 1:100.000) (Quelle: Geoportail 2021).

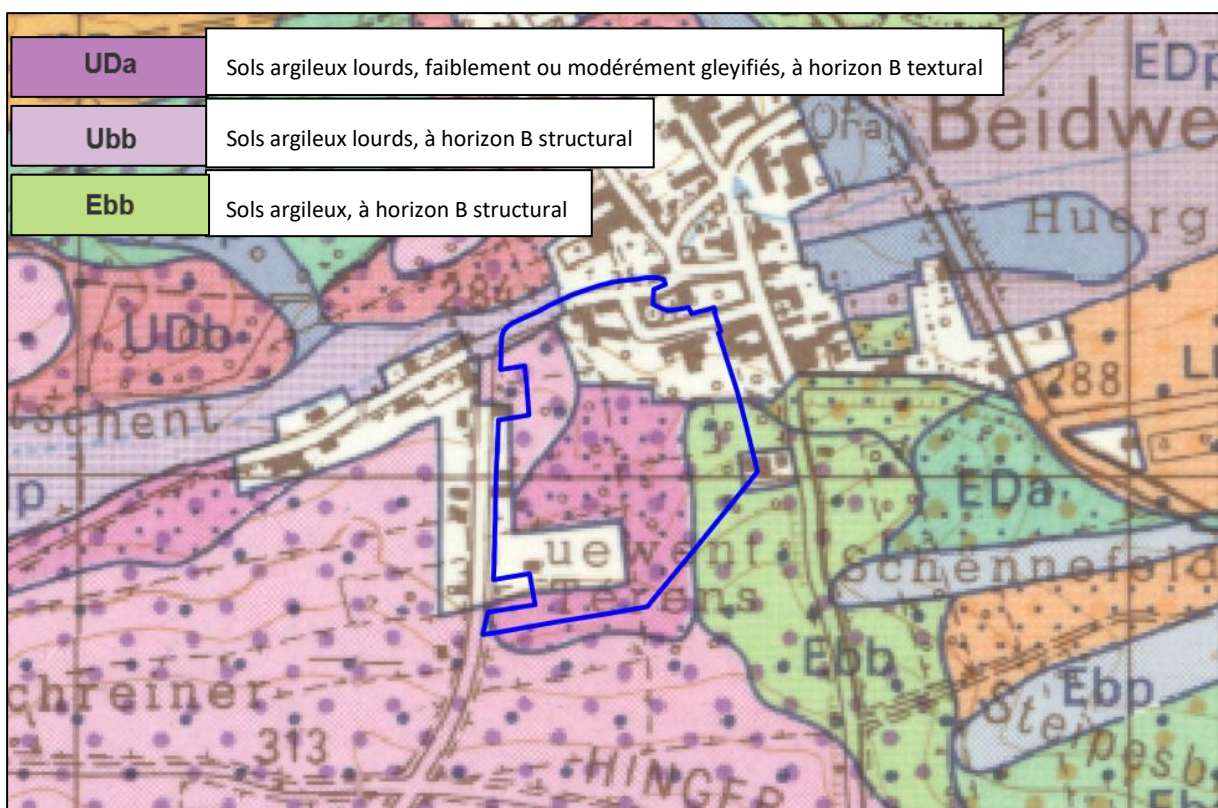


Abb. 27: Darstellung der Planzone auf der Bodenkarte 1:25.000 (Quelle: Geoportail 2021).



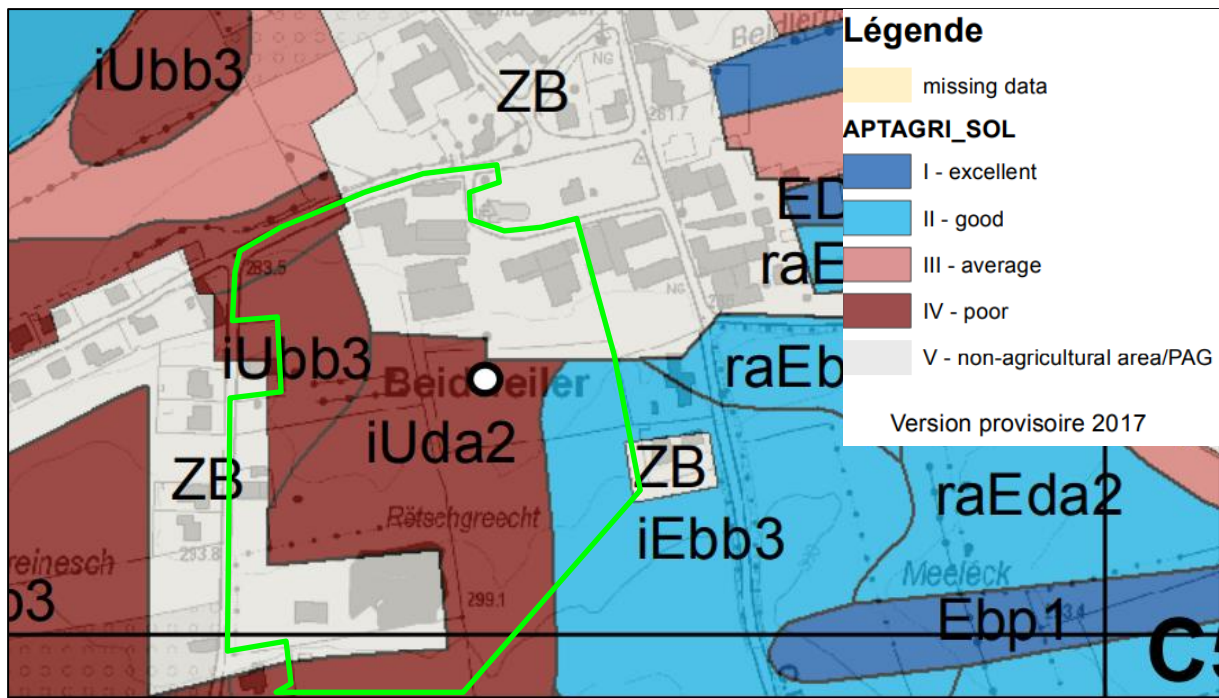


Abb. 28 Auszug aus der Karte zur Bodengüteklasse SOLS - *Classes d'aptitude agricole* Commune de Junglinster, *version provisoire* (Maßstab 1:12.500). Planzone ist grün dargestellt (Quelle: ASTA 2017).

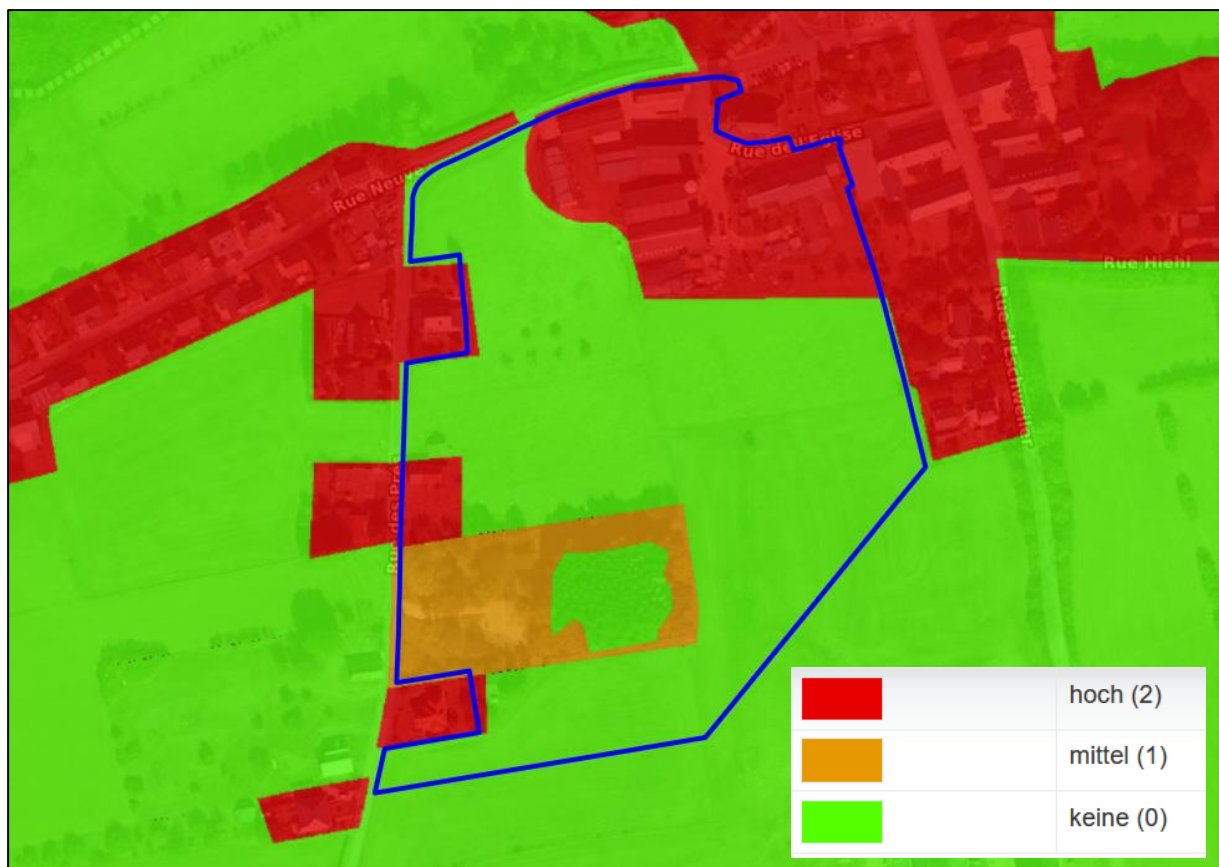


Abb. 29: Versiegelungsklassen im Bereich der Planzone (blau) (Quelle: Geoportail 2021).

## Relief / Erdarbeiten

Die Planzone ist überwiegend von einem flachen Relief geprägt. Dennoch steigt das Gelände leicht nach Süden hin, von etwa 284 m über NN auf etwa 306 m über NN, an (Abb. 30).

Da es auch einige Keller geben wird, ist die Durchführung von Erdarbeiten unumgänglich. Über den Umfang der Erdarbeiten liegen zurzeit noch keine Informationen vor. Er wird von den einzelnen Kunden abhängen.



Δ +22 m Δ -0 m Δ 22 m

CSV exportieren ✕

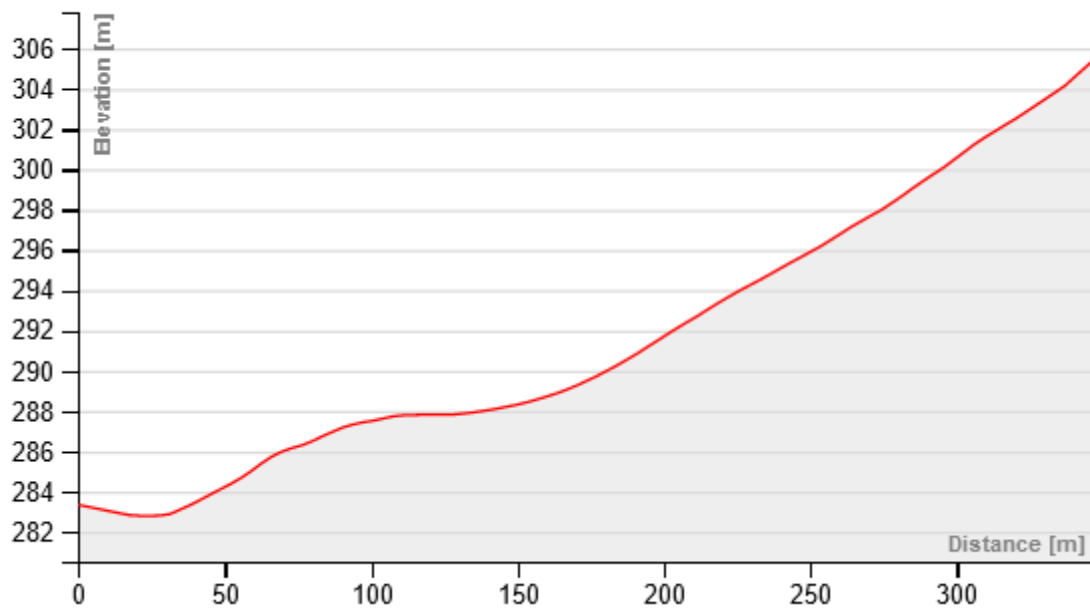


Abb. 30: Hangneigung auf der Planfläche des PAPs Uewent Terens/Retschgriecht . Die Lage der Planzone ist blau dargestellt (Quelle: Geoportail, 2021).



## Altlasten

Wie aus dem Auszug des Altlasten-(verdachts-)flächenkatasters (Abb. 31) hervorgeht, sind innerhalb der Fläche keine Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen verzeichnet. Lediglich in der angrenzenden Parzelle, die sich jedoch außerhalb des Plangebiets befindet, ist eine SPC-Fläche verzeichnet. Als Grund hierfür ist ein Heizöltank angegeben.

In nachfolgender Tabelle (vgl. Tab. 3) sind Details zu dieser Fläche aufgeführt.

Tab. 3 Auszug aus dem Altlastenverdachtsflächenkataster – Beschreibung der SPC-Flächen angrenzend der Planzone (Quelle: AEV 2021)

Nr.	Beschreibung	Historie	Adresse	Größe [ha]
SPC/03/0596/AV2	Heizöltank (Réservoir à mazout)	1990 - inconnu: 5- Réservoir souterrain d'hydrocarbures	3, Rue des Prés L-6235 Beidweiler	0.03













SPC	SCA
 Autre	 En cours d'assainissement
 Décharge	 Nécessitant une intervention
 Remblai	 Restriction
 Réservoir à Mazout	 Sans restriction
	 site recherche
	 Communes

Abb. 31: Auszug aus dem Altlastenverdachtsflächenkataster – SPC-Flächen (gelb) (Quelle: AEV 11/2021).

### 3.2.4 Schutzgut Wasser

Im Rahmen des Schutzgutes Wasser sind Grundlageninformationen bezüglich aller wassertechnischen Aspekte (Grundwasser, Oberflächenwasser, Überschwemmungs- bzw. Hochwassergefährdung sowie Trinkwasserschutz) von Relevanz.

#### Oberflächengewässer

Innerhalb der Planzone selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Knapp nördlich der Fläche fließt der *Beidweilerbach*, der in diesem Bereich jedoch kanalisiert ist (Abb. 32). Der *Beidweilerbach* geht bei Brouch in den *Bricherbach* und bei Boudler in den *Boudlerbach* über, mündet bei *Boudlerbach* in den *Biwerbach* bevor er sich bei Wecker mit der *Syre* vereint.

Der *Beschweilerbach* fließ etwa 640 m (Luftlinie) südlich an der Prüffläche vorbei in Richtung Eschweiler.

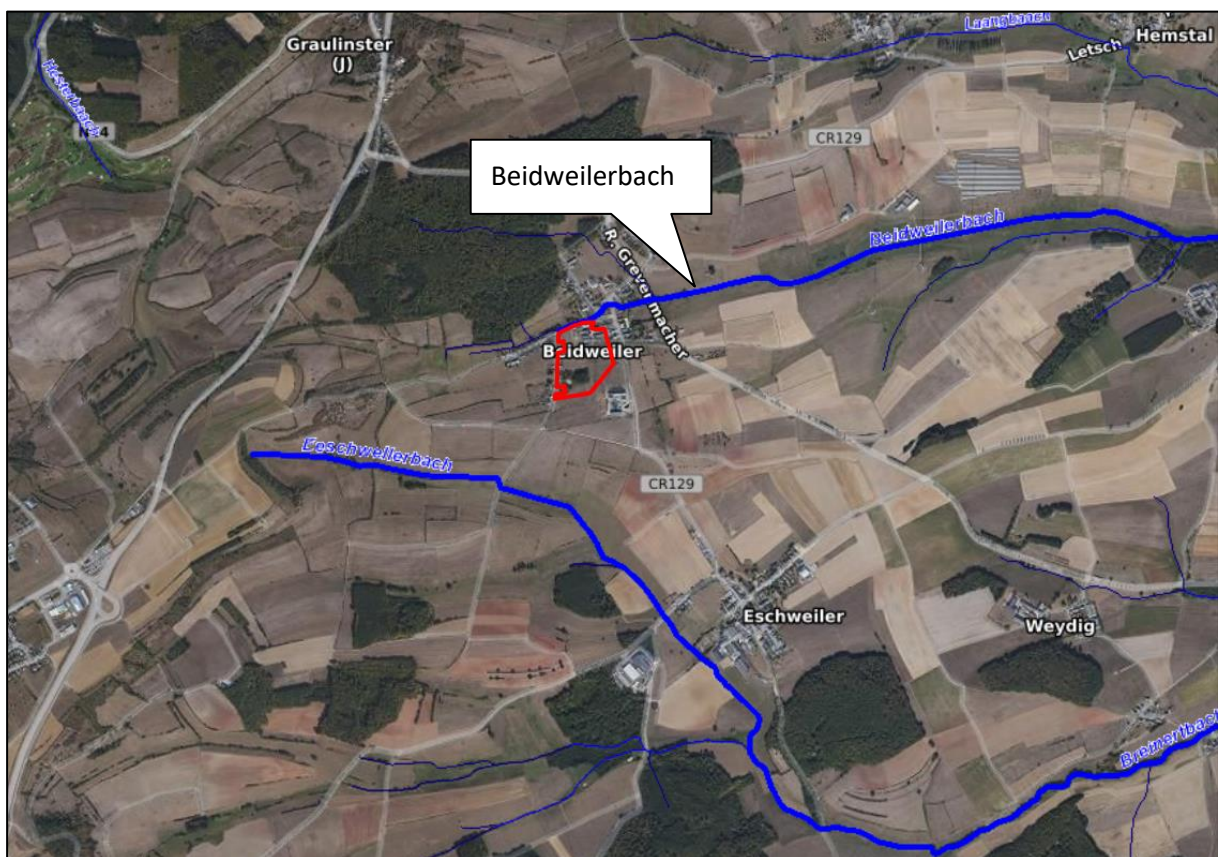


Abb. 32: Lage der Planzone (rot) in Bezug zu Oberflächengewässern (blau) im Bereich der Ortschaft Beidweiler (Quelle: Geoportail 2021).



Für den *Beidweilerbach* liegen keine Daten zum Hochwasserrisiko vor. Auch im PAG sind keine hochwassergefährdeten Bereiche gekennzeichnet. Da der *Beidweilerbach* im Ortsbereich kanalisiert sind, können Starkregenereignisse zu einer temporären Überlastung des Kanals führen.

Aufgrund von Vertiefungen im Gelände sind in der Starkregengefahrenkarte (AGE 2021) Bereiche mit einem mäßigen bis hohen Gefahrenpotential im Falle von Starkregenereignissen (hinsichtlich der Entstehung von Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten) innerhalb der Fläche verzeichnet (Abb. 33).

Durch die Urbanisierung des Geländes ist zukünftige Wohnbevölkerung von diesem Risiko betroffen. Durch die Terrassierungsarbeiten und die Retentionsplanung des Geländes wird sich das Abflussverhalten bei Starkregenereignissen voraussichtlich etwas verändern. Der östlicheren Tiefenlinie folgend werden Retentionsräume geschaffen, die die Abflüsse bei Starkregenereignissen auffangen könnten. Im Bereich der westlicheren Tiefenlinie ist jedoch ausschließlich Wohnbebauung vorgesehen.



Abb. 33: Planzone (blau) im Kontext der Starkregengefahrenkarte (Quelle: AGE 2021).



## Grund- und Trinkwasser

Die Planzone ist keinem Grundwasserleiter zugeordnet (Abb. 34). Dennoch liegt die nördliche Hälfte der Fläche in einer Zone, in der die Installation von Wärmepumpen nicht erlaubt, bzw. nur mit Einschränkungen möglich ist (Abb. 35). Die Planzone liegt nicht innerhalb einer Trinkwasserschutzzone (Abb. 36), sodass der Trinkwasserschutz bei der Bebauung der Zone als gegenstandslos betrachtet werden kann.

Durch die Versiegelung eines Teils der Fläche wird die Grundwasserneubildung in diesen Bereichen eingeschränkt werden, da das Wasser dort nicht mehr versickern kann.



Abb. 34: Lage der Planzone (rot) in Bezug zu Grundwasserleitern (Quelle: Geoportail 2021).

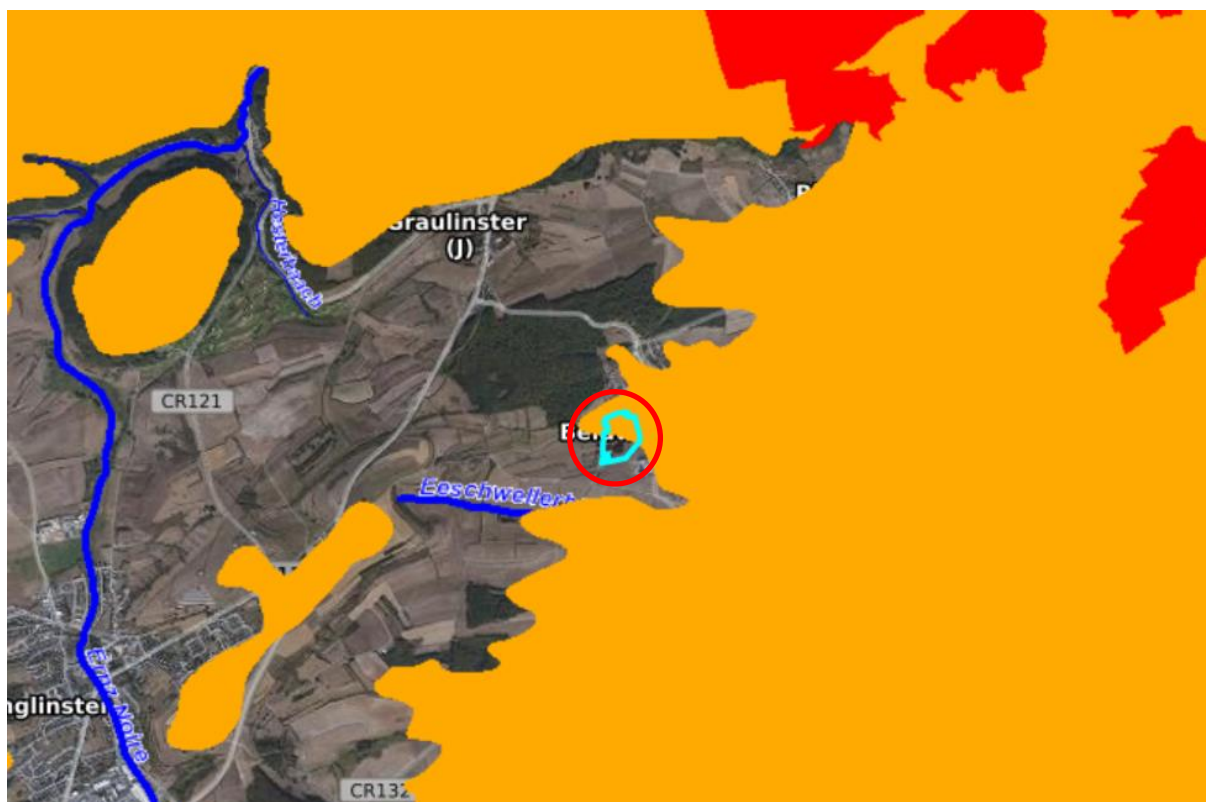


Abb. 35: Planzone (blau, rot umkreist) im Kontext zu den Zonen, innerhalb derer die Installation von Wärmepumpen nur eingeschränkt möglich (orange), oder nicht erlaubt ist (rot) (Quelle: Geoportail 2021).

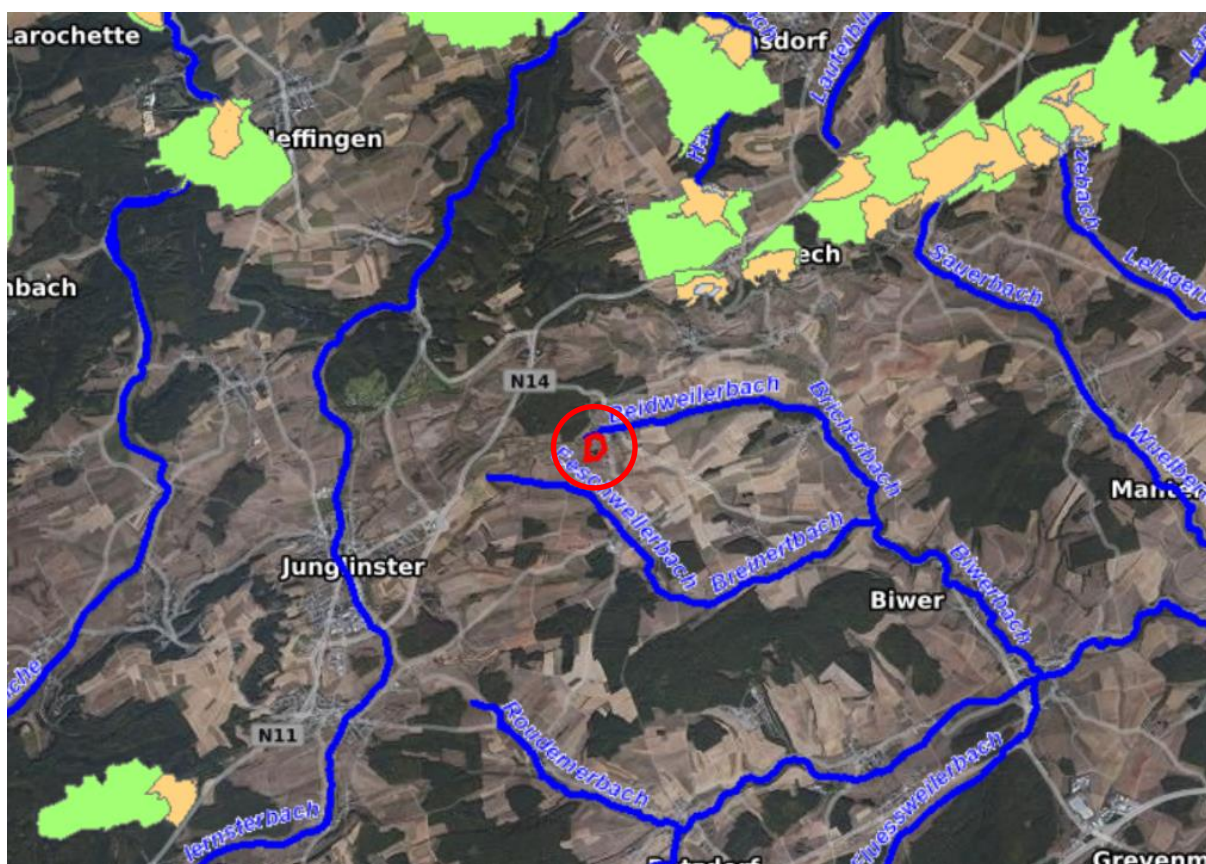


Abb. 36: Planzone (rot umkreist) im Kontext zu umliegenden Trinkwasserschutzzonen (Quelle: Geoportail 2021).

## Abwasser- und Entwässerungskonzept

Das System zur Regen- und Schmutzwasserableitung ist im graphischen Teil des PAP (siehe Anhang 1), sowie als eigener Plan in Anhang 9 zu sehen.

Das Neubaugebiet wird vollständig im Trennsystem entwässert werden. Das gesamte benötigte Regenrückhaltevolumen der Fläche beträgt 636 m<sup>3</sup>.

Das Regenwasser der Dächer und Zufahrten gelangt über Straßeneinläufe in eines der sechs Regenrückhaltebecken, die innerhalb der zentralen Parkanlage eingebettet sind. Durch die Anlage der sechs Regenrückhaltebecken, deren Positionierung sich an einer natürlichen Tiefenlinie des Geländes orientiert, ist es vorgesehen ein abgestuftes Retentionssystem zu etablieren. Dadurch kann das Regenwasser lokal aufgenommen und gespeichert werden, was durch den verzögerten Abfluss einer Belastung der Kanalnetze sowie des Vorfluters vorbeugt.

Das in die Becken geleitete Regenwasser wird, dem Gefälle folgend (von Süd nach Nord), über Rohrverbindungen nacheinander den tieferliegenden Rückhaltebecken zugeführt. Der größte Teil des PAPs wird über dieses Retentionssystem entwässert werden. Um das Wohngebiet vor einem Eindringen des Regenwassers aus den südlich gelegenen Offenlandflächen zu schützen, soll zur Außengebietsentwässerung ein offener Wassergraben entlang der südlichen PAP-Grenze, bzw. der westlichen und nördlichen Grenze des Grundstücks Nr. 65 angelegt werden. Ein Großteil des Grabens entwässert über eine durch die zentrale Parkfläche verlaufende Regenwasserleitung, die über einen Drosselabfluss direkt an den Vorfluter, den Beidweilerbach, angeschlossen ist. Auch das geplante Rückhaltebecken des Aussiedlerhofs ist an diesen Kanal angeschlossen. Ein Teilstück des Grabens, das in Richtung der *Rue des Prés* verläuft, entwässert jedoch in einen dort bereits vorhandenen Graben, dessen Wasser in einen geplanten Regenwasserkanal in der *Rue des Prés* eingeleitet werden soll.

Nur für die Gebäude im nördlichen Teil des PAP, sowie für einige Gebäude an der *Rue des Prés* ist eine direkte Einleitung des Regenwassers in den geplanten Regenwasserkanal der *Rue des Prés* und der *Rue Neuve* vorgesehen.

Das Wasser aus den Regenwasserkanälen und das in den Rückhaltebecken zurückgehaltene Regenwasser wird letztlich entsprechend gedrosselt in den Vorfluter, den *Beidweilerbach* eingeleitet, der in diesem Bereich verrohrt, entlang der *Rue Neuve* verläuft.

Die Parkfläche im zentralen Bereich der PAP-Fläche, sowie die zahlreichen Gärten, stellen außerdem als unversiegelte Flächen natürliche Retentionsräume dar.

Der vorhandene Mischwasserkanal der *Rue Neuve* ist derzeit hydraulisch überbelastet, daher ist eine Erneuerung des Kanals vom Kreuzungsbereich der *Rue des Prés* bis zur Kreuzung der *Rue de l'Ecole* erforderlich.

Das Schmutzwasser wird neuen Kanäle innerhalb des PAP zugeführt, von wo aus es in den erneuerten Mischwasserkanal in der *Rue Neuve* bzw. in den bestehenden Mischwasserkanal in der *Rue des Prés* geleitet wird.

Da die mechanische Kläranlage in Beidweiler nicht mehr dem Stand der Technik entspricht und nicht die benötigten Aufnahmekapazitäten hat, ist der Bau einer Pumpstation mit einem

Regenüberlaufbecken geplant, von wo aus das Schmutzwasser gedrosselt in die Kläranlage in Eschweiler gepumpt werden soll.

Die Kläranlage in Eschweiler soll modernisiert und auf eine Ausbaugröße von 8.600 EGW vergrößert werden.

Die Fertigstellung der genannten Bauwerke ist Voraussetzung für die Erschließung des Baugebiets.



### 3.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Im Kontext des Schutzgutes Klima und Luft sind bei städtebaulichen Vorhaben vor allem meso- und mikroklimatische Faktoren des zu untersuchenden Standortes von Bedeutung. Dabei sind relevante Frischluft-Entstehungsgebiete sowie deren Abflussbahnen und mögliche Veränderungen der (kleinräumigen) Windverhältnisse zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist einerseits die Anfälligkeit des Projektes auf den Klimawandel, aber umgekehrt auch die Auswirkungen des Projektes auf den Klimawandel (z. B. Art und Ausmaß möglicher Emissionen) von Bedeutung.

#### Lokalklima

Aufgrund der großen Offenflächen auf dem Plangebiet kann ein Großteil der Zone als Freifläche mit hoher klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion bewertet werden. Offenflächen zeichnen sich durch ihre Funktion als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete aus. Aufgrund der leichten Neigung des Geländes in nördliche Richtung können die auf der Fläche selbst, aber auch in den Offenflächen südlich der Prüffläche entstehenden Kalt- und Frischluftmassen nach Norden, in Richtung der Bebauung abfließen und die Ortschaft damit mit frischer Luft versorgen. Die neue Bebauung wird diesen Luftstrom in gewissem Maße behindern. Zudem geht mit der Bebauung und der einhergehenden Versiegelung die Funktion als Kalt- und Frischluftentstehungsort verloren.

In den tiefliegenden Bereichen der Planzone können sich Frost- und Nebel bilden.

#### Klimawandel/Energiekonzept

Ein Energiekonzept liegt dem Studienbüro nicht vor. Nach Information von SOPi Concept ist jedoch die Implementierung von Solarzellen auf den Gebäudedächern vorgesehen.

### 3.2.6 Schutzgut Landschaft

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft sind insbesondere vom Vorhaben ausgehende visuelle Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Orts-/Stadtbild im Rahmen einer UVU zu beschreiben. Dies fokussiert sich in der Regel häufig auf den idealerweise fließenden Übergang von Siedlungen zur offenen Landschaft, kann innerörtlich aber auch die Betrachtung von Freiflächen und Grünzügen beinhalten, womit eine Querverbindung zum Schutzgut Mensch ("Erholung") gegeben ist.

#### Orts-/Landschaftsbild

Zurzeit erscheint das Areal, durch seine landwirtschaftliche Prägung, als sehr typisch für kleinere Ortschaften. Durch die Umsetzung des PAPs entsteht nicht nur ein neuer Ortsrand, sondern die Bebauung schließt eine große Lücke zwischen der *Rue des Prés* im Westen und der *Rue d'Eschweiler* im Osten. Dabei entspricht die Größe der Fläche in etwa dem zurzeit schon bebauten Areal der

Ortschaft. Mit Bebauung der Zone geht also eine deutliche Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes einher. Die Veränderung wirkt sich dabei insbesondere nach Süden hin aus, da sich dort offene, kaum strukturierte Freiflächen anschließen. Aufgrund der leichten Hangneigung in nord-südlicher Richtung ist die Zone außerdem von der Ortschaft aus gut einsehbar.

Die im PAG festgelegte ZSU-*Intégration Paysager* soll durch Bepflanzung eine Abschirmung der Planzone zum Offenland hin bewirken.

Der zentrale Grünbereich mit offenen Retentionsbäumen sowie Gehölzpflanzungen ist im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft positiv hervorzuheben, da es dem Wohngebiet einen grünen Charakter verleiht. Das Grünkonzept des PAP ist in Abb. 37 dargestellt.



Abb. 37: Grünkonzept des PAP Uewent Terens / Retschgriecht (Quelle: Luxplan S.A. 10/2021).

### 3.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

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

Hinsichtlich der Antreffwahrscheinlichkeit von archäologischen Funden unterscheidet das *Centre National de Recherche Archéologique* (CNRA) drei Zonen:

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

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

Der bebaute Bereich des betrachteten Areals im Nordosten ist nach Informationen des CNRA als *Zone rouge* gekennzeichnet. Dazu zählt genauer das Wohnhaus sowie die landwirtschaftlichen Nebengebäude des Bauernhauses der Hausnummer 2, *Rue de l'Eglise*. Diese Gebäude sind seit dem Ministerialerlass vom 27. November bzw. dem 29. November 2013 als Nationaldenkmäler eingetragen (Abb. 38).

Auch die westlich dieser *Zone rouge* gelegene Parzelle sowie ein kleines Bauernhaus an der *Rue des Prés* sind aufgrund ihres archäologischen Potenzials als *Zone orange* eingestuft.

Aus einem Avis des CNRA vom 15. Juli 2021, das sich auf das hier betrachtete Projektvorhaben bezieht, geht die deutliche Empfehlung zur Durchführung diagnostischer Untersuchungen vor jeder Art von Erschließungsarbeit hervor um einen Baustopp nach der Entdeckung archäologischer Überreste während der Erschließungsarbeiten zu vermeiden.

In der fortgeschriebenen *Liste des immeubles et objets classés monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire* des *Service des sites et monuments nationaux* (SSMN, Stand 13. Oktober 2021) ist, wie bereits erwähnt, das Wohnhaus des Bauernhauses in der *Nr. 2 Rue de l'Eglise* (Parzelle Nr. 440/1681) als denkmalgeschütztes Gebäude eingetragen.



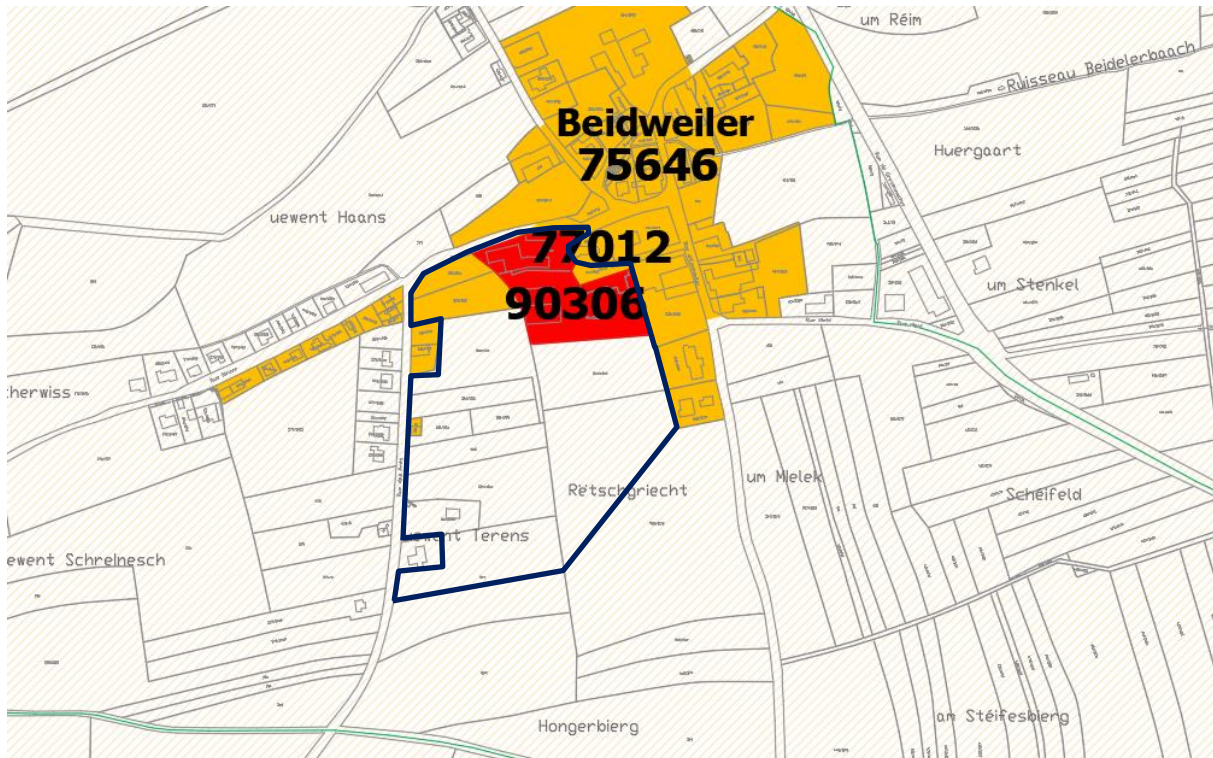


Abb. 38 Ausschnitt aus der Karte Archäologie; Bereiche mit bekannten (orange) und potentiellen (gelb, entspricht der heutigen Definition der Zone beige) archäologischen Fundstellen. Die Lage der Planzone ist blau dargestellt (Quelle: CNRA, 2015).

### 3.3 Sonstiges

Die vorliegende Zusammenstellung von Grundlageninformationen basiert auf frei zugänglichen Daten bzw. auch auf Informationen, die dem Studienbüro vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurden bzw. aus anderen Projekten bekannt waren. Damit ist kein Anspruch auf Vollständigkeit verbunden. Sollten aus Sicht des MECDD wesentliche und im Rahmen der Bewertung im weiteren EIE-Verfahren notwendige Informationen fehlen bzw. zusätzlich zu berücksichtigen sein, so wird das MECDD bzw. auch jede weitere *autorité compétente* gebeten, dies im Rahmen des Scoping-Avis deutlich zu machen.

An dieser Stelle soll zusätzlich aber nochmals darauf hingewiesen werden, dass Grundlageninformationen, die nicht wesentlich zu einer Bewertung im Rahmen des EIE-Prozesses beitragen, bewusst unberücksichtigt geblieben sind.

## 4 Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter

Das vorliegende Dokument dient im Sinne des Art. 4 des EIE-Gesetzes einer *vérification préliminaire* (Screening) und hat demnach das Ziel festzustellen, ob das Vorhaben erhebliche Umweltauswirkungen haben kann. Damit dient es als Vorprüfung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß Art. 6 des EIE-Gesetzes. Dementsprechend folgt eine Abschätzung der Auswirkungen des Projektvorhabens auf die Umwelt<sup>5</sup> ohne die eigentliche UVP dabei vorwegzunehmen.

### 4.1 Schutzgut Mensch

Durch die Umsetzung des geplanten Wohngebiets ist mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens in der Ortschaft Beidweiler zu rechnen, insbesondere kumulativ, wenn die Urbanisierung weiterer Flächen in Beidweiler voranschreitet. Da die Verkehrsauslastung der Dorfstraßen zurzeit jedoch relativ gering ist, und die Ortschaft auch in Zukunft vornehmlich der Wohnnutzung dienen soll, ohne überregionale Infrastrukturen die größere Verkehrsanziehungspunkte darstellen könnten, ist nicht von einer erheblichen Belastung der Verkehrssituation durch die Umsetzung des PAPs auszugehen. Innerhalb des Plangebiets sind lediglich ruhige Wohnstraßen vorgesehen, sodass ein Konflikt mit dem Schutzgut Mensch nicht erwartet wird.

In der Bauphase ist eine temporäre Lärmbelastung der umliegenden Wohngebiete anzunehmen. Über definierte Baustellenzeiten und eine angepasste Baustellenphasierung können diese jedoch reguliert werden.

Die von dem Landwirtschaftsbetrieb südwestlich der Fläche ausgehenden Geruchs- und Lärmemissionen können als auf dem ländlichen Raum üblich angesehen werden. Zudem wird durch die Freihaltung des Grundstücks Nr. 65 ein Pufferraum zur Bebauung hin geschaffen.

Zurzeit liegt kein Beleuchtungskonzept für das Wohngebiet vor. Um mögliche Impakte zu minimieren, wird empfohlen, die noch nicht definierte Beleuchtung gemäß den Vorgaben des Leitfadens „Gutes Licht im Außenraum“ auszuführen. Die Vermeidung von Lichtverschmutzung ist ebenfalls Bestandteil des CEF-Konzeptes, das bereits eingereicht wurde und bei Genehmigung durch das MECDD bindend wird. Eine Bevorzugung von nicht permanenter Beleuchtung (z.B. durch Bewegungsmelder oder Zeitschaltung) und von insektenfreundlichen Leuchtmitteln soll hier als Maßnahme für den Artenschutz umgesetzt werden. Hierdurch können jedoch auch Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch vermindert werden.

Der allgemeinen Wohnqualität wird durch die Anlage eines zentralen Parkstreifens mit naturnaher Retention, Hecken und Baumpflanzungen Rechnung getragen.

---

<sup>5</sup> Die in den folgenden Unterkapiteln bei der Bewertung schutzgutrelevanter Wirkungen verwendete Farbgebung stellt dementsprechend die "Erheblichkeit" einer Auswirkung dar. Die Farbgebung wird im Rahmen der Gesamtbewertung (Tab. 4) erläutert.

Für den Fall, dass während der Bauarbeiten Kampfmittelreste oder nicht identifizierbare Gegenstände auftauchen, sollte die Dienststelle des SEDAL über die Nummer 26332227 umgehend kontaktiert werden.

Zusammenfassend ist auf Basis der vorliegenden Informationen eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch nicht anzunehmen.

⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten**

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

## 4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

Wie bereits in Kapitel 3.2.2 beschrieben, werden die natur- und artenschutzrechtlichen Aspekte bereits im Rahmen einer laufenden Prozedur zur naturschutzrechtlichen Genehmigung des PAP berücksichtigt, auf die an dieser Stelle verwiesen werden kann. Diese Prozedur bildet daher die Basis für die hier aufgeführte Bewertung zur Betroffenheit des Schutzguts und die genannten Vermeidungs-Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Da die Fläche nicht mehr innerhalb des Schutzgebiets liegt und auf Basis einer faunistischen Studie umfangreiche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgen, wurde im Rahmen der Anfrage auf Naturschutzgenehmigung ein erheblicher Impact auf das Schutzgebiet ausgeschlossen.

„Das zu Teilen unstrukturierte aber auch teils von Grünstrukturen und existierenden Siedlungsstrukturen bestandene Gelände bietet nachweislich verschiedenen Fledermaus- als auch Vogelarten ein geeignetes (Teil-) Habitat“ (aus der Naturschutzgenehmigung von LUXPLAN S.A. 2018). Durch die Planumsetzung ist daher eine nachhaltig- negative Beeinträchtigung von geschützten Arten der Anhänge 4 und 5 des NatSchG 2018 sowie Vögel des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/CE) zu befürchten, wenn nicht entsprechende Minderungsmaßnahmen ergriffen werden.

Die entsprechend notwendigen Maßnahmen wurden im Rahmen der Erstellung eines CEF-Konzeptes erarbeitet, das im September 2021 offiziell eingereicht wurde (Ref.Nr.: 91463-M-M-M LY) und auf das an dieser Stelle verwiesen werden kann. Die dort aufgeführten Maßnahmen seien im Folgenden verkürzt und stichpunktartig aufgelistet:



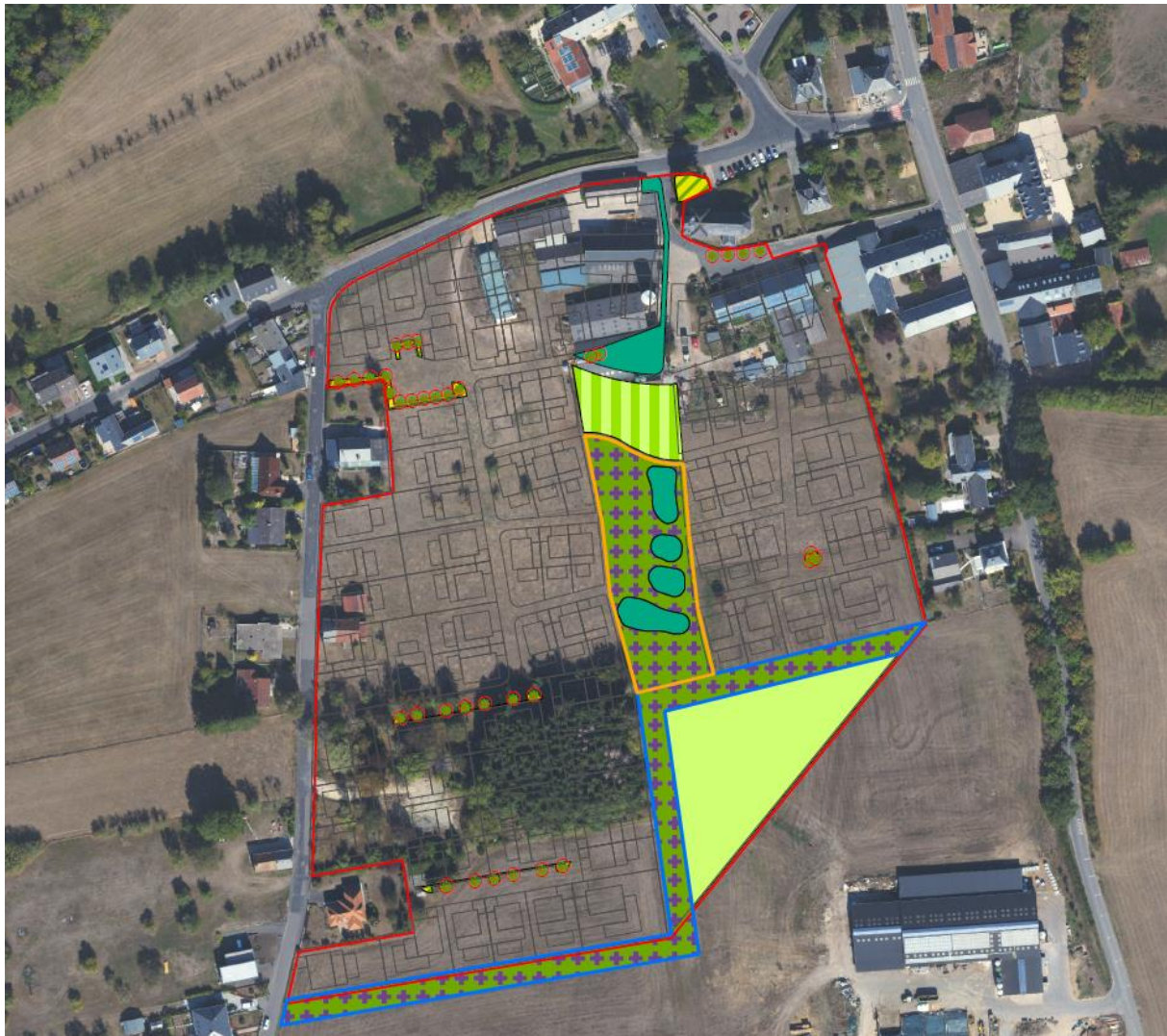
## 1. Maßnahmen auf dem PAP-Areal:

- V1 - Kontrolle der Maßnahmen durch ein fach- und sachgerechtes Monitoring
- V2 - Abriss von Gebäuden nur in den Wintermonaten
- V3 - Beschränkung der Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit
- V4 - Verzicht auf nächtlichen Baubetrieb
- V5a-b – Vermeidung von Lichtverschmutzung
- K1 - Anlage naturnahe Retentionsbecken und Feuchtmulden:

Durch die naturnahe Gestaltung der Retentionsbecken sollen sich neue, hochwertige Biotope entwickeln.

- K2 - Anlage von Streuobst und Heckenstrukturen:

Pflanzung von 33 hochstämmigen Obstbäumen innerhalb des zentralen Grünkorridors des PAP. Der Korridor soll als Flugachse zum Offenland hin fungieren. Zudem ist die Pflanzung von 46 hochstämmigen Obstbäumen in der südlich des PAP verorteten *Servitude urbanisation - Intégration paysagère* vorgesehen, wo sie sich zu einer neuen Leitlinie für Fledermäuse entwickeln soll. 36 weitere einheimische und standortgerechte Einzelbäume werden zusätzlich, verteilt auf der PAP-Fläche gepflanzt werden (Abb. 39).



### Legende

- 1.4.11. (24) offene Wasserrückhaltebecken (naturnah)
- 3.5.3. (58) Extensivgrünland - Wiesen und Weiden mit wiesentypischen Kräutern und Gräsern
- 3.5.5. (59) Intensivgrünland
- 3.8.2. (78) Ausdauernde Ruderalvegetation (trockenwarmer oder frischer bis feuchter oder grasreicher Standorte)
- 4.4.7. (101) Streuobstbestand, neu angelegt
- 4.4.1. (98) BK18 - Gruppe und Reihe von einheimischen, standortgerechten Bäumen oder von Obstbäumen
- Pflanzzeitpunkt 1       Pflanzzeitpunkt 2
- Limit PAP      — PAP (Grundstücke)

Abb. 39: Biotopplanung auf und am PAP-Gelände im Rahmen der CEF-Maßnahmen (Quelle: Luxplan S.A. 09/2021).

## 2. Maßnahmen auf den Kompensationsflächen

- K3 - Installation von artspezifischen Nisthilfen (permanent)

Für die im Bereich des PAP-Areals vorkommenden Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) und Mehlschwalben (*Delichon urbica*), die sich vorwiegend im und am vorhandenen Bauernhof im zentralen Beidweiler aufhalten, sollen speziell am Aussiedlerhof südöstlich des PAP-Areals Nisthilfen bzw. Fertignester für Schwalben aufgehängt werden (20 Nisthilfen für die Rauch-, 6 für die Mehlschwalbe).

- K4 - Offenhalten der Stallungen des Aussiedlerhofes südlich des PAPs

Bei Besprechungen mit den Beteiligten wurde festgehalten, dass die neuen Stallungen identisch zu den alten Ställen offengehalten werden, sodass angepasste Fledermaus- und Vogelarten (v.a. Rauchschwalben) weiterhin innerhalb der Ställe jagen können.

- K5 - Staffelmahd von extensivierten Grünlandflächen

Umwandlung von 4 ha intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland (entspricht einer 1:1-Kompensation). Die Lage der Maßnahmenflächen ist in Abb. 40 dargestellt. Eine Bewirtschaftungskonvention für 25 Jahren zwischen den Eigentümern der Kompensationsflächen, Bewirtschafter und SOPI-Concept wurde ausgearbeitet. Die Bedingungen, um extensives Grünland zu garantieren, sind in dieser Konvention festgelegt. Um den Milanen die Jagd nach Kleinsäugern auf diesen Flächen zusätzlich zu vereinfachen, wird eine „Staffelmahd“ auf diesen extensivierten Flächen umgesetzt.

- K6 – Anlage linearer Gehölzstrukturen

Zur weiteren Strukturierung des Offenlandes sollen zusätzlich **zehn** einheimische und standortgerechte Bäumen entlang der Flächengrenze der Extensivierungsfläche Gruppe 2 und 4 angelegt werden. Dies schafft eine Verbindung zu der bestehenden Hecke im Norden.



Abb. 40: Lage der Kompensationsflächen die extensiv bewirtschaftet und zu unterschiedlichen Zeiten gemäht werden sollen, um beiden Milanarten während ihrer Brutzeit eine kontinuierliche Nahrung zu bieten (Quelle: Luxplan S.A., 09/2021)

Das erforderliche Monitoring zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wurde bereits von SOPi Concept an Luxplan S.A. vergeben. Das Suivi umfasst zunächst einen Zeitraum von 5 Jahren. Vorgesehen ist ein jährliches Monitoring in den ersten fünf Jahren nach Erteilung der Genehmigung; hierin enthalten ist eine Kontrolle der Maßnahmen nach Umsetzung; zweimalige Kontrolle pro Jahr (1x Frühjahr, 1x Herbst), ein jährlicher Kurzbericht sowie einen Abschlussbericht nach fünf Jahren und die Abstimmung der weiteren Vorgehensweise mit dem MECDD Service "*Autorisations protection de la nature (Suivi décisions ministérielles)*"

Unter der Voraussetzung, dass die im CEF-Konzept aufgelisteten Maßnahmen ordnungsgemäß umgesetzt und geprüft werden, kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten der Anhänge 4 und 5 des NatSchG 2018 sowie Vögel des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie verhindert werden.

Der Verlust der durch den Art. 17 NatSchG geschützten Biotope und Habitats ist in der Regel durch eine monetäre Kompensationsleistung auszugleichen. Der im Antrag auf Naturschutzgenehmigung



errechnete Verlust von 537.287 Ökopunkten kann durch die vorgesehenen CEF-Maßnahmen jedoch vollständig kompensiert werden.

⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, sofern die Maßnahmen die im Antrag auf Naturschutzgenehmigung und dem beiliegenden CEF Konzept beschrieben sind ordnungsgemäß umgesetzt und überprüft werden.**

## 4.3 Schutzgut Boden

Wie aus Kap. 3.2.3 hervorgeht, ist im Bereich der Planzone zu großen Teilen von natürlich entstandenen Böden auszugehen. Mit Umsetzung des Projektvorhabens wird überwiegend Grünland mit einer geringen Wertigkeit (ASTA 2017) überplant und insgesamt eine Fläche von 2,27 ha<sup>6</sup> durch Versiegelung in Anspruch genommen, was mit einem großflächigen Verlust des nicht vermehrbaren Bodens und seiner Funktionen verbunden ist. Da sich die Fläche jedoch seit geraumer Zeit innerhalb des Bauperimeters von Beidweiler befindet und von vorneherein zur Bebauung bestimmt war, wird die Beeinträchtigung des Schutzgutes auch von kommunaler wie auch ministerieller Seite offenbar schon lange als tolerierbar angesehen. Die im PAP angegebene maximale Versiegelung von 55 % der Gesamtfläche wird eingehalten. Nach dem tatsächlich vorgesehenen Versiegelungsgrad von 45 % werden sogar 10 % weniger Flächenanteile versiegelt werden.

Generell ist ein schonender Umgang mit dem belebten Oberboden und eine separate Lagerung vom sonstigen Aushub vorzusehen, um die Auswirkungen auf das nicht vermehrbare Schutzgut Boden so gering wie möglich zu halten. Der im Plangebiet nicht mehr zur Modellierung (z.B. in den Grünkorridoren und Gärten) benötigte Oberboden muss einer sinnvollen, umweltschonenden Folgenutzung zugeführt werden. Soweit möglich, ist das Aushubmaterial, ähnlich dem Oberboden innerhalb der Planzone zur notwendigen Geländemodellierung wiederzuverwenden.

⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten**

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

<sup>6</sup> Bei Annahme der maximalen Ausnutzung des im PAG angegebenen maximalen Versiegelungsgrads (CSS, 55%)

## 4.4 Schutzgut Wasser

Prinzipiell ist mit Umsetzung eines solchen großflächigen Projekts mit Impakten auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

Durch die weitreichende Versiegelung der Zone steigt der Anteil an abgeführtem Oberflächenwasser, während Retentions- und Infiltrationsleistung sinken. Dem muss durch ein angepasstes Wassermanagement begegnet werden.

Das vorliegende Regenwasserkonzept zeigt, dass eine nachhaltige, dezentrale und natürliche Regenwasserbewirtschaftung angestrebt wurde. Geplant sind hierfür mehrere offene, dezentrale und naturnahe Retentionsbecken, die in den Bereich des zentralen Grünkorridors eingebettet sind. Auch die unversiegelten Böden in diesem Bereich und in anderen Bereichen des PAP sind in der Lage, durch ihr Infiltrationsvermögen Regenwasser aufzunehmen und sorgen für weitere dezentrale Versickerungsmöglichkeiten. Durch dieses System ist die Aufnahme und temporäre Speicherung des Regenwassers auf der Projektfläche selbst möglich, wodurch die Abflussspitze abgeflacht und Kanalnetze entlastet werden. Das Abwasser und Entwässerungskonzept wurde bereits von der AGE geprüft und genehmigt.

Die Fertigstellung des Ausbaus und der Modernisierung der Kläranlage in Eschweiler, sowie des Baus der Pumpstation, die die Abwässer zur Kläranlage Eschweiler leitet, ist Voraussetzung für die Implementierung des PAP.

Wasserschutzgebiete oder Grundwasserleiter sind vom Planvorhaben nicht betroffen.

Wärmepumpen sind im PAP zunächst nicht vorgesehen. Dass spätere Käufer Interesse an geothermischer Energie zeigen, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Sollte die Installation von Tiefenwärmepumpen zu einem späteren Zeitpunkt umgesetzt werden sollen, ist im Vorfeld eine Absprache mit der AGE erforderlich.

Insgesamt ist bei Beachtung und fachlich korrekter Ausgestaltung des Abwasser- und Entwässerungskonzepts nicht von erheblich negativen Effekten auf das Schutzgut auszugehen.

### ⇒ keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten

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

## 4.5 Schutzgut Klima und Luft

Mit Umsetzung der Planung geht eine Versiegelung der Fläche einher, wodurch die bisherigen klimatisch-lufthygienischen Funktionen beeinträchtigt werden.

Das heutige Grünland erfüllt die Funktion eines Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets. Durch die Geländeneigung können die Luftmassen durch ihr Abfließen außerdem einige Teile der Ortschaft Beidweiler mit Frischluft versorgen. Da es sich bei der Ortschaft Beidweiler jedoch nicht um einen verdichteten urbanen Raum, sondern nur um eine kleine Ortschaft handelt, die auch von anderen Seiten von Offenflächen umgeben ist, ist der Verlust der Kalt- und Frischluftproduktion der hier betrachteten Fläche voraussichtlich nicht mit nennenswerten Impakten auf das Lokalklima der Ortschaft verbunden.

Zudem soll mit dem PAP ein wenig verdichtetes Wohngebiet, mit zahlreichen Gartenflächen sowie einer öffentlichen Parkfläche geschaffen werden, wodurch eine Bildung von Hitzeinseln durch eine im Vergleich zu anderen Siedlungsräumen gering gehaltene Versiegelungsfläche nicht anzunehmen ist. Die Pflanzung der Bäume auf den öffentlichen Flächenanteilen ist dem Lokalklima ebenfalls zuträglich, da sie durch ihren Schattenwurf zusätzlich für Abkühlung sorgen.

Innerhalb der Planzone ist überwiegend Wohnungsbau, sowie geringe Anteile weiterer, immissionsarmer Nutzungen vorgesehen, womit prinzipiell keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten sind.

Positiv hervorzuheben ist das Vorhaben, Solarzellen auf den Dächern zu implementieren. So kann zumindest ein Teil des benötigten Stroms klimaneutral vor Ort generiert werden.

Mit der zu erwartenden Zunahme des PKW-Verkehrs kann zwar ein gewisser Impact nicht ausgeschlossen werden, dies wird allerdings bezüglich des Schutzgutes Klima und Luft nicht als erheblich betrachtet (vgl. Schutzgut Mensch). Um die Emissionen durch Autoverkehr zu reduzieren, würde ein verbesserter Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr vorteilhaft wirken. Dies liegt jedoch in der Hand der Gemeinde.

### ⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten**

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

## 4.6 Schutzgut Landschaft

Mit der Planumsetzung wird eine vergleichsweise große und unbebaute Fläche zum Großteil versiegelt und ein neuer Ortsrand etabliert, wodurch sich eine starke Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes ergibt. Durch das von Nord- nach Süd ansteigende Gelände ist die Fläche von der Ortschaft aus außerdem einsehbar.

Wie bereits beim Schutzgut Boden beschrieben, befindet sich das Gelände seit jeher innerhalb des Bauperimeters, wodurch eine weitere Debatte hierzu obsolet wirkt.

Minderungsmaßnahmen auf PAG-Ebene stellt die Festlegung der ZSU-*Intégration Paysager* im Bereich der südlichen Plangrenze dar. Um einen harmonischen Übergang zum südlich angrenzenden Offenland zu schaffen ist es vorgesehen, die Servitude mit Gehölzen zu bepflanzen und die Bebauung damit visuell abzuschirmen. Auf PAP-Ebene ist insbesondere der geplante zentrale Grünkorridor und der im Rahmen der CEF-Maßnahmen erstellte Grünplan positiv hervorzuheben. Dieser legt die Pflanzung zahlreicher heimischer und standortangepasster Bäume innerhalb des Grünkorridors, aber auch in den ZSU-Bereichen und innerhalb des übrigen Wohngebiets fest, was ihm einen grünen Charakter verleiht. Nach dem PAP soll sich die Höhe der Gebäude zudem auf 11,20 m beschränken.

⇒ **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten**

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



## 4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Schutzgut ist aufgrund des denkmalgeschützten Bauernhauses im Norden (Zone rouge), sowie durch das archäologische Potenzial (Zone orange) der Fläche betroffen. Bereits im Juni 2021 wurde daher das CNRA vom Architektenbüro *Dieschburg-Wagner* angefragt, woraufhin das CNRA das Projekt evaluiert und ein entsprechendes Gutachten erstellt hatte. Darin wurde die Durchführung diagnostischer Sondierungen empfohlen, um archäologisch wertvolle Kultur- und Sachgüter im Vorhinein zu sichern und einen Baustopp während der Erschließungsarbeiten präventiv zu vermeiden.

Angehängt wurden Spezifikationen zur Durchführung der diagnostischen Sondierungsmaßnahmen, sowie eine Liste der zugehörigen archäologischen Fachbüros, die für die Durchführung der Sondierungen zugelassen sind.

Nach einem Vor-Ort Termin im Juli 2021 wurde Seitens des CNRA vorgeschlagen, die Maßnahmen in zwei Phasen durchzuführen (Abb. 41).

Aufgrund der bereits stattgefundenen Involvierung des CNRA ist bei ordnungsgemäßer Umsetzung der Sondierungsmaßnahmen und der damit, falls erforderlich, verbundenen Sicherung archäologischer Kultur- und Sachgüter kein erheblicher Eingriff auf das Schutzgut zu erwarten.

Das denkmalgeschützte Bauernhaus in der *Rue de l'Eglise* bleibt erhalten und wird in dem PAP integriert.

⇒ **bei ordnungsgemäßer Umsetzung der Maßnahmen sind keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten**

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



Abb. 41: Darstellung der Phasierung der diagnostischen Sondierungsmaßnahmen auf der Prüffläche. Phase 1 = blau, Phase 2 = rot (Quelle: CNRA 7/2021)

## 4.8 Sonstiges

### Kumulative Aspekte

Im Rahmen der EIE sind auch über die eigentliche Projektplanung hinausgehende, kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter zu berücksichtigen.

Auf die Nachfrage bei der Gemeinde nach weiteren geplanten und laufenden Bauprojekten in der Ortschaft Beidweiler wurden überwiegend kleinere Neu- und Umbauprojekte genannt, die auf bereits bebautem Terrain stattfinden. Außerdem die Entwicklung einer weiteren HAB-1 Zone (Bei-NQ-04) im Bereich der Einmündung der *Rue Hiehl* in die *Rue de Grevenmacher*. Hierbei handelt es sich jedoch nur um eine vergleichsweise kleine Fläche mit einer Größe von etwa 3500 m<sup>2</sup>. Größere Projekte mit höheren Flächeninanspruchnahmen sind der Gemeinde derzeit nicht bekannt. Die Entwicklung weiterer NQ-Flächen ruht derzeit.

Sollten dem MECDD weitere Projekte bekannt sein, die in räumlichen Zusammenhang mit dem hier betrachteten Vorhaben liegen und hinsichtlich kumulativer Aspekte von Relevanz sein könnten, so sollte dies im Rahmen des Scoping-Avis des MECDD thematisiert werden. Die entsprechende Ausarbeitung erfolgt dann ebenso im Rahmen des EIE-Rapports.

### Grenzüberschreitender Einfluss

Im Rahmen der EIE-Prozedur sind im Bedarfsfall auch grenzüberschreitende Aspekte hinsichtlich ihrer möglichen Wirkungen zu prüfen. Aufgrund der Lage des Projektes in hinreichender Entfernung zu Landesgrenzen sind jedoch keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten.

### Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Da es sich bei dem zu betrachtenden Vorhaben um ein wohnbauliches Projekt (PAP) handelt, ist mit seiner Umsetzung nicht zu erwarten, dass eine Gefahr größerer Unfälle oder Katastrophen (Natur- und /oder Umweltkatastrophen) besteht. Dementsprechend sind aus Naturgefahren resultierende Wirkungen oder eine generelle Gefährdung von Leib und Leben ebenfalls auszuschließen.

### Umkehrbarkeit

Die geplante Maßnahme ist mit der Bebauung und Versiegelung eines bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzten Areals verbunden. Mit Rückbau der Bausubstanz mag zwar der heutige Ursprungszustand wieder herstellbar sein, aufgrund der mit der Bebauung einhergehenden Verdichtung des Bodens, wird die Ertragfähigkeit jedoch erheblich verringert sein. Dem könnte nur bedingt mit Maßnahmen zur Bodenauflockerung und Wiederanreicherung von nährstoffreicherem Oberboden begegnet werden.

## Nullvariante

Mit Nicht-Durchführung des Projektvorhabens scheint ein Fortbestehen der derzeitigen Nutzung der Fläche zunächst garantiert. Mit Hinblick auf die Ausweisung im PAG als *zone d'habitation 1* (HAB-1) und *zone mixte villageoise* (MIX-v) im PAG der Gemeinde wird dieses Szenario jedoch als recht kurzlebig eingestuft. Die Nullvariante würde somit im Widerspruch zur Kommunalplanung stehen. Langfristig wird demnach mit einer Bebauung der Planzone zu rechnen sein.

## 4.9 Gesamtbewertung

Tab. 4 fasst die schutzgutspezifisch ermittelten Ergebnisse der Vorprüfung zur Betroffenheit der Schutzgüter (Kap. 4.1 bis Kap. 4.8) zusammen. Aufgrund der Großflächigkeit des Wohngebiets sind alle geprüften Schutzgüter mehr oder minder von der Planumsetzung betroffen. Nach Einschätzung des Studienbüros können unter der Voraussetzung der Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, erhebliche Auswirkungen dennoch ausgeschlossen werden. Viele davon wurden bereits vor Ausarbeitung dieser EIE geplant. Dazu zählt hinsichtlich des Schutzguts „Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt“ die ordnungsgemäße Ausführung und Kontrolle der im CEF-Konzept aufgeführten Maßnahmen und die Durchführung diagnostischer Sondierungen hinsichtlich des Schutzguts „Kultur- und Sachgüter“. Ein möglichst schonender Umgang mit dem Schutzgut Wasser wird durch die Umsetzung des von der AGE geprüften und genehmigten Entwässerungskonzepts sichergestellt.

Tab. 4: Übersicht zur Erheblichkeit schutzgutspezifischer Wirkungen – Gesamtbewertung der Ergebnisse der schutzgutspezifischen Vorprüfung. Als erheblich zu bewertende Aspekte wurden fett hervorgehoben.

Studie	Bewertung	relevante bzw. berücksichtigte Merkmale
Schutzgut Mensch		Verkehr, Lärm, Licht
Schutzgut Pflanzen, Tiere Biologische Vielfalt		Biotope, Habitate, Avifauna, Fledermausfauna, Natura-2000-Schutzgebiet ⇒ <u>VKM-Maßnahmen sind notwendig, sind aber bereits Gegenstand der Prozedur zur Naturschutzgenehmigung</u>
Schutzgut Boden		Bodenverlust/ -versiegelung, Erdarbeiten
Schutzgut Wasser		Abwasser und Entwässerung
Schutzgut Klima und Luft		meso- und mikroklimatische Situation, lufthygienische Situation (physikalisch/chemische Beschaffenheit der Luft), Energiekonzept



Studie	Bewertung	relevante bzw. berücksichtigte Merkmale
Schutzgut Landschaft		Großflächige Veränderung des Landschafts- bzw. Ortsbild, Gestaltung eines neuen Ortsrandes
Schutzgut Kultur- und Sachgüter		Kulturhistorische Daten (CNRA), Denkmalschutz ⇒ diagnostische Sondierungsarbeiten erforderlich
Sonstiges		Zukünftige kumulative Wirkung durch die potentielle Erschließung weiterer Flächen in der Ortschaft Beidweiler
<b>Legende:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● = Auswirkungen in vergleichsweise sehr geringem Umfang zu erwarten bzw. in sehr geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien</li> <li>● = Auswirkungen in vergleichsweise geringem Umfang zu erwarten bzw. in geringem Konflikt mit entsprechenden Kriterien</li> <li>● = Auswirkungen in vergleichsweise mittlerem Umfang zu erwarten bzw. in mittlerem Konflikt mit entsprechenden Kriterien</li> <li>● = Auswirkungen in vergleichsweise großem Umfang zu erwarten bzw. in großem Konflikt mit entsprechenden Kriterien</li> </ul>		

## 5 Zusammenfassung und Fazit

Das Bauunternehmen SOPi CONCEPT beabsichtigt die Entwicklung eines 6,18 ha großen Wohngebiets auf einer bislang weitestgehend unbebauten PAP-NQ-Fläche in der Ortschaft Beidweiler.

Das als PAP *Uewent Terens/Retschgriecht* bezeichnete Projekt erfüllt mit der vorgegebenen Dimensionierung die Kriterien des *Règlement grand ducale du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement*, Annex I, Punkt 11. Unter Bezugnahme auf Art. 2 des *Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement* ist dementsprechend zur Umsetzung der Planung die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (*évaluation des incidences environnementales*, EIE) verpflichtend.

Das vorliegende Dossier dient in diesem Zusammenhang zur Zusammenstellung von Grundlageninformationen (Kap. 3) im Sinne des im Rahmen der EIE-Prozedur obligatorischen Scopings und beinhaltet darüber hinaus eine Vorprüfung zur Betroffenheit der umweltrelevanten Schutzgüter (Kap. 4).

Durch die Großflächigkeit des Eingriffs sind alle geprüften Schutzgüter mehr oder minder vom Planvorhaben betroffen. Dennoch kann unter der Voraussetzung der Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern ausgeschlossen werden. Die meisten dieser Maßnahmen wurden bereits im Rahmen der PAP-Ausarbeitung, vor der Erstellung des vorliegenden EIE-Screenings berücksichtigt. Dazu zählt insbesondere die Ausarbeitung eines detaillierten CEF-Konzepts, um den Eingriff auf geschützte Tierarten zu kompensieren, aber auch die Planung eines angepassten Entwässerungskonzepts und die Involvierung des CNRA um eine Sicherung von potenziellen und wertvollen Kulturgütern durch die Durchführung diagnostischer Sondagen zu gewährleisten.

Mit Berücksichtigung dieser Maßnahmen können, nach Ansicht des beauftragten Studienbüros, die Auswirkungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gehalten werden, so dass die Planung insgesamt als verträglich bewertet werden kann.

## 6 Verwendete Literatur

- AEV [Administration de l'environnement] (2006): Das Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg. Luxemburg. 6 Seiten.
- AEV [Administration de l'environnement] (2017): Programme national de qualité de l'air – Visant à atteindre des valeurs limites pour le dioxyde d'azote et à limiter les particules fines dans l'air ambiant. Esch-sur-Alzette, 79 Seiten.
- AGE [Administration de la Gestion de l'Eau] (2010): Leitfaden für die Ausweisung von Grundwasserschutzzonen - Erläuterung der Vorgehensweise bei der Ausweisung von Schutzzonen für Grundwasserentnahmen zwecks Trinkwassergewinnung und Anforderungen an den Inhalt des Schutzzonengutachtens. Esch/Alzette. 43 Seiten.
- AGE [Administration de la Gestion de l'Eau] (2013): Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs - Versickerung, Verdunstung, Retention, Nutzung, getrennte Ableitung, Behandlung. Esch/Alzette. 106 Seiten.
- AGE [Administration de la Gestion de l'Eau] (2014): Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) - Bericht zur Bestandsaufnahme für Luxemburg. Esch-sur-Alzette, 193 Seiten.
- Bernotat, D. & Dierschke, V (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung –Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- Boesler, D. & Scheu, T. (2004): Kulturgüterschutz in der Bauleitplanung - Die Umweltprüfung (UP). *UVP-Report* 2-3: 86-93.
- Bundesverband Boden e.V. (2013) Bodenkundliche Baubegleitung - Leitfaden für die Praxis Erich Schmidt Verlag, Berlin. 116 Seiten.
- BUWAL [Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft] (2001): Bodenschutz beim Bauen – Leitfaden Umwelt Nummer 10. Bern. 83 Seiten
- COL [Centrale Ornithologique Luxembourg] (2016): Analyse avifaunistischer Daten zur SUP „PAG Junglinster“. 31 Seiten.
- DGUV [Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung] (2011): IFA-Report 5/2011 – Elektromagnetische Felder an Anlagen, Maschinen und Geräten. Berlin. 73 Seiten.
- Efor-Ersa (2009): Kurzanleitung zur Erfassung der nach Art. 17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes geschützten Biotope in den Siedlungs- und Gewerbegebieten. Im Auftrag des Ministère du Développement Durable et des Infrastructures – Département Environnement (MDDI-DE). 3. Überarbeitete Fassung. Luxemburg. 29 Seiten.
- Efor-Ersa (2013): Biotop-Klassifizierung in Luxemburg. Definition der Biotope/Habitate – Ökobonus, Version 10/2013. Im Auftrag des Ministère du Développement Durable et des Infrastructures – Département Environnement (MDDI-DE). Luxemburg.
- Ermert, S. (2002): Das archäologische Kulturgut in der Umweltverträglichkeitsprüfung. *UVP-Report* 3: 156-159.
- EU-KOM – GD Umwelt [Europäische Kommission GD Umwelt] (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Oxford. 75 Seiten.
- EU-KOM [Europäische Kommission] (2001): Guidance on EIA – Scoping. 38 Seiten.
- EU-KOM [Europäische Kommission] (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. 96 Seiten.
- EU-KOM [Europäische Kommission] (2007/2012): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-Richtlinie' 92/43/EWG – Erläuterungen der Begriffe: Alternativlösungen, zwingende Gründe des überwiegen-

- den öffentlichen Interesse, Ausgleichsmaßnahmen, globale Kohärenz, Stellungnahme der Kommission. 33 Seiten.
- EU-KOM [Europäische Kommission] (2012): Leitlinien für bewährte Praktiken zur Begrenzung, Milderung und Kompensierung der Bodenversiegelung. 68 Seiten
- ProChiropt (2016): Stellungnahme zur Bewertung der Fledermausvorkommen in der Gemeinde Junglinster. Kesslingen, 78 Seiten.
- Harbusch, C., Engels, E. & Pir, J.B. (2002): Die Fledermäuse Luxemburgs (Mammalia: Chiroptera). Ferrantia Nr. 33. Luxembourg. 156 Seiten.
- Kleefeld, K.D. (2002): Gesetzliche Grundlagen und Begriffsbestimmungen zum Kulturgüterbegriff in der Umweltverträglichkeitsprüfung. FBNI-Fachtagung am 15.11.2001 in Wetzlar, S. 6-14.
- Krein, A.; Iffly, J.F.; Junk, J.; Audinot, J.N.; Pfister, L. & Hoffmann, L. (2010): Feinstaubbelastung in Luxemburg. Verhalten und Eigenschaften in der bodennahen Atmosphäre. *Arch Sci Nat Phys Math NS* 45: 25-38.
- LABO [Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz] (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. Ober-Mörlen/Gunzenhausen. 79 Seiten
- LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (2009): Bodenschutz beim Bauen Dokumentation der LANUV-Internetseiten [www.lanuv.nrw.de/bodenschutz-beim-bauen](http://www.lanuv.nrw.de/bodenschutz-beim-bauen). Recklinghausen. 57 Seiten.
- LUBW & LfU [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und Bayrisches Landesamt für Umwelt] (2010): Elektromagnetische Felder im Alltag – Aktuelle Informationen über Quellen, Einsatz und Wirkungen. Karlsruhe und Augsburg. 2. überarbeitete Auflage. 143 Seiten.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Karlsruhe. 32 Seiten
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (2013): Orientierende verkehrsbezogene Messungen von Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) an 24 Standorten im Großherzogtum Luxemburg.
- Machtolf, M. (2013): Gesundheitliche Wirkungen durch chemische Determinanten. In: *UVP-Report 1+2 2013*.
- MDDI [Ministère du Développement Durable et des Infrastructures] (2010): PNDD Luxembourg – Ein nachhaltiges Luxemburg für mehr Lebensqualität. Luxemburg. 132 Seiten.
- MDDI [Ministère du Développement Durable et des Infrastructures] (2012): Globale Strategie für eine nachhaltige Mobilität – für Einwohner und Grenzgänger [MoDu]. Informationsbroschüre. Luxemburg. 28 Seiten.
- MDDI [Ministère du Développement Durable et des Infrastructures] (2013): 2. Nationaler Aktionsplan Klimaschutz. Luxemburg. 35 Seiten.
- MDDI-DE [Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département de l'Environnement] (2018): Leitfaden für "Gutes Licht" im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg. Inhalt und Layout durch : licht-raum-stadt-planung gmbh. Wuppertal 93 Seiten.
- MDDI (2018a): Strategische Umweltprüfung (Umweltbericht) für den Plan directeur sectoriel „Logement“ (PSL). Rummelange. 178 Seiten.
- Ministère de l'Environnement (2006): Changement climatique : Agir pour un défi majeur! – 1er Plan d'action en vue de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Luxemburg. 30 Seiten.
- Ministère de l'Environnement (2009): Erfassung der geschützten Offelandbiotope nach Art. 17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes – Kartieranleitung. Luxemburg. 62 Seiten.



- Ministère de l'intérieur – Département de l'aménagement du territoire (2014): Plan sectoriel paysages (PSP) – Document technique explicatif. Luxembourg. 25 Seiten.
- Ministère de l'Intérieur – Département de l'Aménagement du Territoire (2014): Plan Sectoriel Transports (PST) – Document Technique Explicatif. Luxembourg. 155 Seiten.
- Ministère de l'Intérieur – Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (2003): Programme directeur d'aménagement du territoire (PDAT). Partie A et B. Luxembourg. 224 Seiten + 77 Seiten.
- Ministère de l'Intérieur – Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (2004): Ein Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept für Luxemburg [IVL]. Ministère de l'Intérieur, Ministère des Transports, Ministère des Travaux publics / l'Administration des Ponts et Chaussées, Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Economie, Ministère du Logement. Luxembourg. 169 Seiten.
- Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire – Direction de l'aménagement du territoire (2015): Plan directeur sectoriel – partie graphique „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“.
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (Hrsg.) (2011): Handbuch Stadtklima – Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel. Düsseldorf. 68 Seiten.
- ML & MDDI-DAT [Ministère du Logement & Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'aménagement du territoire] (2018): Projet de plan directeur sectoriel "Logement" (PSL): recueil de cartes définies à des échelles variables indiquant des zones prioritaires d'habitation (ZPH)
- natur & ëmwelt (2016): Vogelfreundliches Bauen mit Glas. Kockelscheuer. 41 Seiten.
- Roloff, A., Gillner, S., & Bonn, S. (2008): Vorstellung der KLimaArtenMatrix für Stadtbaumarten (KLAM-Stadt) – Gehölzartenwahl im urbanen Raum unter dem Aspekt des Klimawandels. In: Bund deutscher Baumschulen (BdB), Hrsg. (2008): Klimawandel und Gehölze. Sonderheft Grün ist Leben, Pinneberg. 42 Seiten.
- Roth, M. & Bruns, E. (2016): Landschaftsbildbewertung in Deutschland – Stand von Wissenschaft und Praxis. BFN-Skripten 439. 111 Seiten
- SMWA [Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr] (2012) [Hrsg.]: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Dresden. 116 Seiten.
- SPACETEC – Steinicke & Streifeneder Umweltuntersuchungen (2004): Klimauntersuchung Luxembourg. Freiburg. 70 Seiten (zzgl. Pläne).
- Strobel, J., Blaschke, T., Griesebner, G. & Zagel, B. (Hrsg.) (2014): Ein neuer standardisierter Workflow zur quantitativben Landschaftsbildbewertung bei UVP-Verfahren. In: Angewandte Geoinformation 2014. Herbert Wichmann Verlag. Berlin/Offenbach. 10 Seiten.
- UVP AG (2014): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit – Für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren. Hamm. UVP-Gesellschaft – Arbeitsgemeinschaft Menschliche Gesundheit, Hamm. 228 Seiten.
- UVP-Gesellschaft e.V. (2014): Kulturgüter in der Planung – Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. Verlag des Rheinischen Vereins, Köln. 48 Seiten.
- VdL [Ville de Luxembourg] (2011): ECOlogique 2011/3 – Canalisation, Assainissement / Kanalisation, Abwasserreinigung. Luxembourg, 19 Seiten.
- Zeyen+Baumann (2014) : FFH-Screening und Artenschutzrechtliche Vorprüfung. Strategische Umweltprüfung (SUP) zum Projekt des Plan d'Aménagement Général de la Commune de Kayl. Bereldange, 32 Seiten.
- Zimplan s.à r.l & BGH Plan (2016) : PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL - ETUDE PREPARATOIRE de la Commune de Kayl. Teil A - Luxembourg, 166 Seiten.

## Sonstige Quellen und Datengrundlagen

<http://www.geoportail.lu> (zuletzt aufgerufen am 16.11.2021).

<http://map.mnhn.lu/> (zuletzt aufgerufen am 11.11.2021)

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

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

*Loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire (Landesplanungs-Gesetz).*

*Loi du 28 juillet 2011 portant modification de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain (PAG-Gesetz).*

*Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.*

*Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points.*

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

*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.*

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

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

*Règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale.*

*Règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale.*

*Règlement grand-ducal du 8 janvier 2010 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces de la flore sauvage.*

*Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation.*

*Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage.*

*Règlement grand-ducal du 25 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « stations de base pour réseaux publics de communications mobiles ».*

*Règlement grand-ducal du 9 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « décharges pour déchets inertes ».*