

COMMUNE D'ERPELDANGE-SUR-SÛRE

STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG (SUP) DES PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)

2. TEIL : UMWELTBERICHT



Auftraggeber:

Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre



21, Porte des Ardennes

L-9145 Erpeldange-sur-Sûre

Tél.: (+352) 81 26 74-301 • Fax: (+352) 81 97 08

www.erpeldange.lu

Auftragnehmer:



16, rue Geespelt

L-3378 Livange

Tel. : +352 52 09 80 • Fax : +352 52 09 85

www.enviro.lu

DEWEY MULLER
architekten und stadtplaner architectes et urbanistes

15b, bd. GD Charlotte

L-1331 Luxembourg

Tel. +352 263 858-1 • Fax. +352 263 858-50

www.deweymuller.com

Referenznummer Avis MDDI zur Umwelterheblichkeitsprüfung (Mai 2014): 81.482/CL

Datum: Livange, den 28. April 2017

Bearbeiter: Margit Sanger, msaenger@enviro.lu

INHALTSVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
1. EINLEITUNG	7
1.1 HINTERGRUND, METHODIK UND CHRONOLOGIE DER SUP-PROZEDUR	7
2. FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS	9
2.1 ERGEBNISSE DER UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG (PHASE I DER SUP)	9
2.2 STELLUNGNAHME DES MDDI	10
2.3 FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS - ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ZU DEN EINZELNEN SCHUTZGÜTERN	12
3. INHALT UND ZIELE DES PAG	12
3.1 BENACHBARTE PLANUNGEN, AKTUELLE PROJEKTE UND PLANUNGEN IM UMFELD	13
3.1.1 Erpeldange Centre	13
3.1.2 Laduno	15
3.1.3 Plan directeur Zentralachse Nord ZAN 2.0	15
4. KOMPATIBILITÄT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN/ PROGRAMMEN	16
4.1 PROGRAMME DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (PDAT) 2003	16
4.2 <i>DIE SEKTORIELLEN PLÄNE</i>	19
4.2.1 <i>Plan directeur sectoriel transports. (PDS-T) avant-projet octobre 2008</i>	20
4.2.2 <i>Plan directeur sectoriel logement (PDS-L) avant-projet 2008, projet 2013</i>	20
4.2.3 <i>Plan directeur sectoriel zones d'activités économiques (PDS-ZAE) avant-projet mars 2009</i>	21
4.2.4 <i>Plan directeur sectoriel paysage (PDS-P) avant-projet octobre 2008</i>	21
4.2.5 <i>Plan directeur sectoriel lycées (PDS-Lycée)</i>	30
4.2.6 <i>Plan directeur sectoriel Décharges pour déchets inertes (PDS-déchets)</i>	30
4.2.7 <i>Plan directeur sectoriel stations de base pour réseaux publics de communication mobiles</i>	31
4.3 INTEGRATIVES VERKEHRS- UND ENTWICKLUNGSKONZEPT (IVL) 2004	31
4.4 MASTERPLAN NORDSTAD	31
4.5 <i>PLAN D'OCCUPATION DU SOL (POS)</i>	32
4.6 PARC NATUREL	32
4.7 KOMPATIBILITÄT MIT DEM PLAN NATIONAL POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (PNPN)	33
4.8 KOMPATIBILITÄT MIT DEM PLAN NATIONAL DU DEVELOPPEMENT DURABLE (PNDD)	33
4.9 KOMPATIBILITÄT MIT DEN ZONES INONDABLES (Z.I.) UND DEM HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLAN (HWRM-PL)	33
5. UMWELTZUSTAND DER FLÄCHE	34
5.1 SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN	34
5.1.1 Mobilität, Verkehrsbelastungen und Immissionen	34
5.1.2 Belastung durch gewerbliche Aktivitäten und Landwirtschaft	41

5.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT	45
5.2.1 Schutzgebiete	45
5.2.2 Screening FFH-Gebiet	47
5.2.3 Flora	49
5.2.4 Fauna	52
5.3 SCHUTZGUT BODEN	61
5.3.1 Geologie und Pedologie	62
5.3.2 Bodentypen und Bodennutzung	62
5.3.3 Bodenqualität	63
5.3.4 Relief und Hangneigung	64
5.3.5 Bodenerosion	65
5.3.6 Altlasten	65
5.4 SCHUTZGUT WASSER	65
5.4.1 Grund- und Trinkwasser	65
5.4.2 Stillgewässer	69
5.4.3 Oberflächenwasser (Fließgewässer)	69
5.4.4 Hochwasser	70
5.4.5 Abwasser	73
5.5 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	75
5.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT	78
5.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	81
5.7.1 Geschützte Elemente	82
5.7.2 Archäologische Stätten	83
6. STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG - UMWELTBERICHT	85
6.1 FLÄCHEN DER UEP, DIE NICHT VERTIEFEND UNTERSUCHT WERDEN	86
6.1.1 Erpeldange	88
6.1.2 Burden	93
6.1.3 Ingeldorf	99
6.2 FLÄCHEN DES UB – UMWELTPRÜFUNG	108
6.2.1 Erpeldange	111
6.2.2 Burden	182
6.2.3 Ingeldorf	209
6.3 AUFLISTUNG BEKANNTER UMWELTPROBLEME	264
6.4 STANDARDMAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER	264
6.4.1 Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	264
6.4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	264
6.4.3 Schutzgut Boden	266
6.4.4 Schutzgut Wasser	267
6.4.5 Schutzgut Klima und Luft	267
6.4.6 Schutzgut Landschaft	267

6.4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	268
6.5	MAßNAHMEN IM RAHMEN DES ARTENSCHUTZES UND DEREN UMSETZUNG IM PAG	268
6.5.1	Servituten	268
6.5.2	Habitatschutzmaßnahmen nach Art. 17 NSG	272
6.5.3	Kompensationsflächen	273
6.5.4	CEF-Maßnahmen aus Gründen des Artenschutzes nach Art. 20 NSG	275
6.6	FLÄCHENÜBERGREIFENDE ASPEKTE	276
6.7	KUMULATIVE AUSWIRKUNGEN AUF DIE NEUN UMWELTZIELE	277
7.	MONITORING	284
7.1	ALLGEMEIN	284
7.1	MONITORING IN DER GEMEINDE ERPELDANGE/S	285
8.	NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	291
9.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	293
10.	TABELLENVERZEICHNIS	295
11.	QUELLENVERZEICHNIS	296
12.	ANHANG	301

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AC	Administration Communale
AGE	Administration de la gestion de l'eau
ASTA	Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des consommateurs.
CBE	Collège des bourgmestre et échevins
CEF	Continuous ecological functionality
CNRA	Centre National de Recherche Archéologique
COL	Centrale ornithologique du Luxembourg
EP	Etude Préparatoire, durchgeführt von TR Engineering
ESI	Enviro Services International und Dewey Muller
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat Gebiet. Dies sind europäische Schutzgebiete in Natur- und Landschaftsschutz, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) ausgewiesen wurden.
IBA	Important Bird Area - Vogelschutzgebiet
MDDI	Ministère du Développement Durable et des Infrastructures
PAG	Plan d'Aménagement Général – allgemeiner Bebauungsplan
PAP	Plan d'aménagement principal – Teilbebauungsplan
SD	Schéma Directeur
ST	Service Technique
SUP	Strategische Umweltprüfung
SU	Servitude urbanisation
UB	Umweltbericht
UEP	Umwelterheblichkeitsprüfung
ZAN	Zentralachse Nord

Hinweis:

Alle im Wortlaut übernommenen Zitate sind kursiv geschrieben und die jeweilige Quelle kenntlich gemacht.

1. EINLEITUNG

1.1 HINTERGRUND, METHODIK UND CHRONOLOGIE DER SUP-PROZEDUR

Die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre hat beschlossen, ihren allgemeinen Bebauungsplan (PAG – Plan d'Aménagement Général) neu aufzustellen. PAG's sind nach der EU-Richtlinie 2001/42/EG, umgesetzt in nationales Recht durch das Gesetz vom 22. Mai 2008, grundsätzlich einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) zu unterziehen. Dies stellt auch das ministerielle Rundschreiben 2779 des Innenministers vom 30.03.2009 klar.

Aufgabe der SUP ist es, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen, um ggfs. gegensteuern zu können. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sowie Alternativen sind zu berücksichtigen bzw. zu benennen. Das Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (MDDI), Département Environnement, hat im Juni 2013 die 3. aktualisierte Fassung eines Leitfadens herausgegeben, in dem Vorgehen und Inhalt einer SUP festgehalten sind.

Generell lässt sich die SUP in zwei Schritte untergliedern:

1. Eine Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), deren Ergebnisse vom MDDI anerkannt werden müssen.
2. Ein Umweltbericht (UB), welcher die als erheblich identifizierten Eingriffe in die Umwelt im Detail untersucht sowie Vorschläge zur Vermeidung, Reduzierung und/ oder zum Ausgleich enthält. Dieser Teil ist in diesem Bericht dokumentiert.

Die Umsetzung des UB ist an einen Bescheid des MDDI gebunden.

Die UEP wurde von der Arbeitsgemeinschaft Enviro Services International + Dewey Muller durchgeführt (12. Mai 2014) und ging am 28. Mai 2014 beim zuständigen Ministerium ein. Daraufhin erhielt die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre den entsprechenden Avis des MDDI am 04. Dezember 2015.

Die Ergebnisse dieses Avis, die für die weitere Planung verbindlich sind, werden in Kapitel 2.2 beschrieben.

Für die Durchführung der zweiten Phase der SUP (den vorliegenden Umweltbericht) wurde die Arbeitsgemeinschaft Enviro Services International + Dewey Muller von der Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre beauftragt. Der dazu gehörende PAG wird vom Ingenieurbüro TR-Engineering bearbeitet.

Die angewendete Methodik orientiert sich an dem vom MDDI herausgegebenen, oben genannten, Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général (3. aktualisierte Fassung vom Juni 2013), unter der Berücksichtigung spezifischer, im Rahmen der Stellungnahme des MDDI zur ersten Phase der SUP gestellten Anforderungen an den Untersuchungsumfang.

Praxis

Im Rahmen des Umweltberichtes wurden Ortsbegehungen am 04.02., am 22.07. und am 15.09. 2016 von ESI durchgeführt.

Ferner haben folgende Arbeitssitzungen statt gefunden (s. Tab. 1):

Tabelle 1: Arbeitssitzungen im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes (Abkürzungen und Funktion: siehe Abkürzungsverzeichnis S.7)

Termin	Ort	Teilnehmer	Schwerpunkt
14.01.2016	ST/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, TR-Engineering, ESI	Vorstellung Ergebnis faunistische Gutachten (Vögel, Fledermaus, Wildkatze) Avis MDDI
04/02/2016	ST/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, TR-Engineering, ESI	Vorstellung Ergebnis faunistische Gutachten (Vögel, Fledermaus, Wildkatze) Avis MDDI
15/07/2016	ST/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, TR-Engineering, ESI	SUP
22/07.2016	Diekirch	AGE, CBE ; TR-Engineering, Planet+, ESI	Hochwasserangepasste Bauweisen
08/09/2016	TR-Eng./Luxemburg	Tr-Engineering, ESI	Vorbereitung Servituten Naturschutz, Grünkorridore
09/09/2016	TR-Eng./Luxemburg	Tr-Engineering, ESI	Vorbereitung Servituten Naturschutz, Grünkorridore
15/09/2016	ST/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, TR-Engineering, planet+, ESI	Diskussion Ergebnis FFH-Screening, Artenschutz-prüfung, Grünkorridore
29/09/2016	ST/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, TR-Engineering, planet+, ESI	Diskussion Artenschutz-prüfung, Grünkorridore
26/10/2016	Mairie/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, TR-Engineering, planet+, ESI	Questions procédure SUP/PAG et autres, en vue de la mise en procédure du PAG
19/10/2016	ST/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, TR-Engineering, planet+, ESI	Vorbereitung Réunion MDDI
17/11/2016	MDDI, Kirchberg	AdT, MEV, CBE, TR-Engineering, planet+, ESI	Flächenverbrauch, Artenschutz, u.a.
14/12/2016	Mairie/ Erpeldange-sur-Sûre	MDDI, CBE, TR-Engineering, planet+, ESI	Flächenverbrauch, Artenschutz, u.a.

23/12/2016	Centrale ornithologique/Kockelscheuer	COL, ESI	Avifauna
11/01/2017	ST/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, TR-Engineering, ESI	Questions procédure SUP/PAG et autres
08/02/2016	Mairie/ Erpeldange-sur-Sûre	CBE, conseil communal, Tr-Engineering, Planet+, ESI	Présentation du projet au conseil communal

2. FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS

2.1 ERGEBNISSE DER UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG (PHASE I DER SUP)

Ziel der UEP ist es möglichst frühzeitig Auswirkungen auf die Schutzgüter (Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, Pflanzen/ Tiere/ biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, sowie Kultur- und Sachgüter und evtl. weitere Schutzgüter) festzustellen und ggf. zu verhindern. Die Umwelterheblichkeitsprüfung der Gemeinde Erpeldange/ Sûre wurde von Enviro Services International + Dewey Muller durchgeführt (Abgabe 12. Mai 2014).

Im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung wurden von den insgesamt 93 **Flächen** und 43 Baulücken **32 Flächen** zurückbehalten, die im Umweltbericht näher untersucht werden müssen, da auf diesen Flächen erhebliche Auswirkungen durch die Neuaufstellung des PAG zu erwarten sind.

Tabelle 2 : Laut UEP zu untersuchende Flächen und Schutzgüter

Prüffläche	Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Schutzgut Boden	Schutzgut Wasser	Schutzgut Klima und Luft	Schutzgut Landschaft	Schutzgut Kultur- und Sachgüter
Burden							
B3		•					
B5		•				•	•
B7	•	•	•			•	•
B12	•	•	•			•	•
B16		•					
Erpeldange-sur-Sûre							
E1	•	•		•	•	•	
E2			•				
E3	•				•		
E5				•			

E8		•					
E11	•	•	•				
E16		•					
E17		•				•	
E30							•
E36			•	•			
E37		•					
E38		•	•				
E42				•			•
Ingeldorf							
I4	•		•	•			
I5		•		•			
I6				•			
I7	•			•			
I7a				•	•		
I8				•			
I9a				•			
I10	•		•	•			
I12	•			•			
I14	•	•	•				
I16		•		•	•	•	
I17				•			
I19c				•			
I25	•						

2.2 STELLUNGNAHME DES MDDI

Das Schreiben des für Umwelt zuständigen Ministers vom 04. Dezember 2015 definiert gemäß Artikel 6.3 SUP-Gesetz Ausmaß und Detaillierungsgrad der Phase 2 der SUP (siehe Anhang).

In diesem Avis ist aufgelistet, welche Aspekte in der zweiten Phase der SUP, dem Umweltbericht, vertiefend untersucht und behandelt werden müssen. Somit legt der Avis die Untersuchungsschwerpunkte für den Umweltbericht fest.

Zunächst stimmt die Stellungnahme den Erkenntnissen der Phase 1 der SUP (UEP) zu. Anschließend wird der Untersuchungsrahmen näher charakterisiert, indem folgende zu untersuchende Aspekte benannt werden:

- Für das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit ergibt sich für 3 Flächen (B5, E4a, I14) die Notwendigkeit einer vertiefenden Analyse.
- Für das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt fehlt eine nuancierte Analyse der Ausgangssituation um die Bestimmungen von Artikel 17 des Naturschutzgesetzes von 2004 sowie die europäischen Richtlinien 2009/147/CEE und 92/43/CEE umzusetzen. Daher sind spezifische Gutachten zu erstellen, auch um konkrete Maßnahmen zum Schutz von Arten benennen zu können.
- Da einige der Potentialflächen (E17, E27/30, E42) unmittelbar an das FFH-Gebiet "Vallée de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et de Lellgerbach" angrenzen, ist ein FFH-Screening durchzuführen.
- Für das Schutzgut Boden wird ein zu hoher Bodenverbrauch konstatiert und eine Überarbeitung der Flächenausweisung angemahnt.
- Für das Schutzgut Wasser wird u.a. eine angemessene Behandlung der Hochwasserproblematik eingefordert sowie eine detaillierte Analyse des Abwasserkonzeptes unter besonderer Berücksichtigung der Regenwasserbewirtschaftung.
- Für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild ist die Beeinträchtigung der Qualität des Orts- und Landschaftsbildes relevant. Spezifische Maßnahmen zur Integration in das Landschaftsbild sind zu benennen.

Die ausführlichen Anmerkungen des Gutachtens zu den einzelnen Themen und Schutzgütern sowie zu eventuell noch fehlenden Informationen werden in den entsprechenden Kapiteln (vgl. Kapitel 5 Schutzgüter) behandelt.

Das Schreiben des für Umwelt zuständigen Ministers vom 04.12.2015 enthält darüberhinaus in einigen Fällen auch konkrete Anmerkungen zu spezifischen Flächen, die in die Beschreibung und Analyse der entsprechenden Potentialflächen in Kapitel 6 einfließen.

Abschliessend enthält der AVIS auch die Aufforderung, die Auswirkungen des Projektes „Erpeldange Centre“ und des „Masterplan Nordstad“ im Rahmen des vorliegenden Berichtes detailliert zu untersuchen (siehe Kap. 3.1):

La surface centrale réservée au développement du projet « Erpeldange-Centre » n'a pas fait l'objet des travaux d'évaluation me soumis pour avis. Il conviendra donc de procéder à son évaluation dans le cadre de la deuxième partie du rapport environnementale en y déclinant en détail l'ensemble des neuf enjeux environnementaux qui constituent la toile de fond de l'évaluation stratégique environnementale. Les évaluations d'ores et déjà réalisées notamment dans le contexte de la protection stricte de certaines espèces pourront bien évidemment être tirées à profit en l'occurrence

Eu égard au fait que les prévisions urbanistiques pour la localité d'Ingeldorf ont connu certaines évolutions dans le passé récent suite aux adaptations du « Master-Plan Nordstaat » projetées, il conviendra d'en tenir compte lors des travaux d'évaluation pour le rapport environnemental.

1

¹ MDDI : Avis vom 04.12.2015

Anzahl und Auswahl der zu untersuchenden Flächen erfahren durch den AVIS des MDDI eine leichte Modifizierung.

2.3 FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS - ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN ZU DEN EINZELNEN SCHUTZGÜTERN

Im Laufe des PAG-/ SUP-Prozesses wurde die Datengrundlage der UEP zudem mehrfach aktualisiert und ergänzt. Hinzu kamen bspw. Daten zu archäologische Fundstätten und zur Bodengüte, die nunmehr Eingang finden in die aktuelle Bewertung des vorliegenden Umweltberichtes. Insbesondere aber für die Schutzgüter Biotopschutz wurden zusätzliche umfangreiche Gutachten erstellt (FFH-Screening, Artenschutzprüfung, Gutachten für Fledermäuse, Vögel, Wildkatze). Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse führen ebenfalls zu einer Modifizierung der zu analysierenden Flächen.

Die abschliessende Festlegung des aktuellen Untersuchungsrahmens erfolgt somit, zusammengefasst, auf folgender Grundlage:

- Avis des MDDI
- Ergebnisse der UEP
- zusätzlichen Informationen zu den einzelnen Schutzgütern
- Einschätzung des SUP-Büros ESI.

Tab. 5 in Kapitel 6 zeigt die Endauswahl der zu untersuchenden Flächen und der jeweiligen Untersuchungsschwerpunkte. Für die restlichen Flächen entfällt eine vertiefende Analyse. Da allerdings auch hier Restriktionen sowie Maßnahmen erforderlich sein können, erfolgt dennoch eine Kurzbeschreibung mit Auflistung der gegebenenfalls umzusetzenden Maßnahmen (Kap. 6.1).

3. INHALT UND ZIELE DES PAG

Hierzu heißt es in der UEP: *Die Gemeinde Erpeldange hat bislang keine Entwicklungsstrategien formuliert, so dass die Entwicklung in enger Abstimmung mit der SUP erfolgen kann. Die UEP betrachtet daher sämtliche unbebauten Flächen, die innerhalb des bisherigen Perimeters liegen und als potenzielles Bauland anzusehen sind.*

Die étude préparatoire nimmt Bezug auf den Gemeindeentwicklungsplan von 1992/93 und den plan vert von 1997, in denen Maßnahmen vorgeschlagen werden für die zukünftige Entwicklung der Gemeinde sowohl in städtebaulicher Sicht als auch im Bereich des Naturraumes.

Im PAG-Entwurf sind die Entwicklungsflächen der Gemeinde ausgewiesen, eine Priorisierung ist jedoch noch nicht festgehalten. Sämtliche Flächen, die Gegenstand der vorliegenden UEP sind, sind im PAG-Entwurf als Siedlungsflächen ausgewiesen.

*Im **Gemeindeentwicklungsplan** werden das Wohngebiet im Kern des alten Ortes von Erpeldange an der Porte des Ardennes sowie ein gemischt genutztes Quartier mit Wohnen*

und Einzelhandel gegenüber dem Schloss genannt. Ein weiteres wichtiges Anliegen ist der Gemeinde die Aufwertung der Straßenräume.

In Burden werden die Ausbildung der Entrée in das neue Dorf (rue St. Hubert im Süden) sowie ein weiteres in das alte Dorf (place de la Fontaine) genannt.

Für Ingeldorf sind vor allem Straßenbauprojekte entlang der N7 einschließlich Lärmschutzmaßnahmen vorrangig. Ein neues Wohnquartier soll als Bindeglied fungieren und die Wohngebiete entlang der Sauer miteinander zu einem Ganzen formen.²

3.1 BENACHBARTE PLANUNGEN, AKTUELLE PROJEKTE UND PLANUNGEN IM UMFELD

Bedeutsam für die Umweltauswirkungen des geplanten PAG sind neben den geplanten Änderungen innerhalb des Bauperimeters auch Planungen im Umfeld.

Als wichtige Projekte innerhalb des Gemeindegebietes von Erpeldange-sur-Sûre, deren Umsetzung Auswirkungen auf die Schutzgüter haben, sind zu nennen: PAP Laduno, Plan directeur Erpeldange Centre sowie das Konzept Zentralachse Nord ZAN 2.0.

Wie schon erwähnt, wird im Avis des MDDI vom 04.12.2015 gefordert, die von Erpeldange Centre ausgehenden Umweltauswirkungen auf die neun Umweltziele im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes vertiefend zu untersuchen. Ebenso sind laut MDDI die urbanistischen Zielsetzungen für Ingeldorf im Rahmen des Masterplans Zentralachse Nord mit zu untersuchen:

Daher werden diese Projekte, die eingebettet sind in den Gesamtkontext den Masterplan Nordstad, im Folgenden in Kurzform dargestellt.

3.1.1 Erpeldange Centre

Im Zentrum von Erpeldange-sur-Sûre zwischen dem Alzheimer Zentrum und dem Laduno Gelände erstreckt sich ein großes Areal das städtebaulich erschlossen werden soll.

*"L'aménagement de cet espace représente une opportunité de développer un nouveau quartier au centre de la localité d'Erpeldange tout en se greffant au noyau villageois existant (mairie, équipements scolaires et sportifs, ...) et en complétant les fonctions urbaines existantes (habitat, services, commerces, sport et loisirs)."*³

"Das Ziel dieses Plan directeur ist die Entwicklung von zeitgemäßem und zukunftsweisendem Lebensraum in der Gemeinde Erpeldange, der höchste Anforderungen in Puncto Lebensqualität erfüllen soll. Der behutsame Umgang mit den ländlichen Qualitäten und Merkmalen der Gemeinde ist dabei ebenso wichtig, wie deren Weiterentwicklung zur Befriedigung der gegenwärtigen, aber vor allem auch der zukünftigen Anforderungen an ein modernes & zeitgemäßes Leben. Durch die Kombination der geschätzten Vorteile des Dorfes mit denen der Stadt nutzt die vorliegende Konzeption die Standortqualitäten der Ge-

² UEP

³ Plan directeur Erpeldange-Centre "Modernes Leben im ländlichen Raum" 2013

meinde und entwickelt diese zu einem unverwechselbaren Alleinstellungsmerkmal von Erpeldange Centre weiter."⁴

Leitbild bei der Planung ist

- das "Quartier der kurzen Wege" durch Nutzungsmischung
- Neuinterpretation ortstypischer Bebauungsstrukturen durch Anpassung an moderne Lebensanforderungen in Form von perforierter Blockrandbebauung und Ilot-Parkdeck
- Forcierung eines neuen Mobilitätsverständnisses, das u.a. darauf ausgerichtet ist, die Zahl der PKW in verträglichen Grenzen zu halten.
- Forcierung einer gemischten Sozialstruktur



Abbildung 1: Erpeldange-Centre – „Modernes Leben im ländlichen Raum“
(Quelle: Plan directeur, Juli 2013)

Im Plan directeur ZAN 2.0 finden sich hierzu folgende Zahlen:

Erpeldange Zentrum⁵

Bruttofläche des Plan Directeur: ca. 16,4 ha

Brutto-Geschossfläche (BGF):

- Wohnen: ca. 90.289 m²
- Büro / Dienstleistung: ca. 7.363 m²
- Handel: ca. 8.753 m²
- Öffentliche Nutzungen: ca. 5.184 m²

⁴ ebd

⁵ Zentrale Achse Nordstad - ZAN 2.0

- *Anzahl Wohnungen: ca. 620 / Anzahl*
- *Einwohner: ca. 1400*

Der Plan directeur ist ein nicht reglementarischer Plan. Er wird sukzessive umgesetzt in zwei Phasen. Bisher wurden die beiden PAP "Miller" und "In der mittelsten Gewinn" genehmigt, die mit einer Gesamtfläche von 8,25 ha rund die Hälfte des Gesamtgebiets umfassen (Phase I). Für die restliche Fläche (Phase II) liegen aktuell noch keine konkreten Pläne vor.

Die Auswirkungen des Plan directeur Erpeldange Centre auf die Schutzgüter und die Umweltziele werden im Rahmen der entsprechenden Kapitel untersucht.

3.1.2 Laduno

Auf dem Gelände der ehemaligen Milchfabrik "Laiterie du Nord" soll in den nächsten Jahren ein acht Gebäude umfassender Komplex mit Wohnräumen, Büros, Gastronomie-, Freizeit und Wellnesseinrichtungen entstehen. Der entsprechende "PAP Laduno" für das 2,7 ha große Areal ist genehmigt.

Im Plan directeur ZAN 2.0, provisoire finden sich hierzu folgende Zahlen:⁶

- *Bruttofläche Bebauungsplan: ca. 27.000 m²;*
- *8 Gebäudkörper mit durchgängiger 2 - geschossige Tiefgarage;*
- *Brutto – Geschossfläche Total: ca. 55.500 m²*
- *Büro / Dienstleistung: ca. 31.635 m² (57 %)*
- *Hotel: ca. 8.325 m² (15 %)*
- *Wohnen: ca. 4.995 m² (9 %)*
- *Handel / Gastronomie: ca. 6.660 m² (12 %)*
- *Freizeit: ca. 3.885 m² (7 %)*
- *Anzahl Wohnungen: min. 25 – max. 50*
- *min. 700 / max. 800 Stellplätze (in Anhängigkeit der zukünftigen Funktionen)*

3.1.3 Plan directeur Zentralachse Nord ZAN 2.0

Das betrachtete Plangebiet bezieht sich auf das Areal zwischen Cactus Ingeldorf und Bahnhof Diekirch und liegt größtenteils innerhalb des Gemeindegebietes von Ingeldorf und somit auch innerhalb des Bauperimeters.

Dieser Bereich entlang der N7 und der Sauer bildet die zentrale Achse der Nordstad.

Mit dem Plan directeur ZAN 2.0 in der provisorischen Fassung vom 26.02.2016 liegt eine überarbeitete Fassung des Konzeptes Zentrale Achse Nordstad von 2008 vor. Der Plan directeur ist ein nicht reglementarischer Plan. Er wird formalisiert durch Beschlussfassung im Comité Politique der Nordstad und ist bei der rechtlichen Umsetzung in den nachfolgenden Planungsebenen (PAG + PAP) zu berücksichtigen.

⁶ ebd

Der Plan liefert eine planerische Vorlage für die mittel- bis langfristige Umsetzung und sieht unter anderem vor:

- Auslagerung aller großflächigen Gewerbegebiete, die als nicht kompatibel mit der zukünftigen Orientierung des Areals angesehen werden, in das geplante neue Gewerbegebiet Fridhaff
- Berücksichtigung des Korridors für die langfristige Umsetzungsmöglichkeit eines Boulevards entlang der zentralen Achse
- Mischnutzung und höhere Dichte entlang der zentralen Achse
- Rastererschliessung von der zentralen Achse ausgehend
- entlang der zentralen Achse Konzentration verschiedener Nutzungen als Mischgebiet mit Einzelhandels- und Büroflächen in den Erdgeschosszonen zur Entwicklung einer lebendigen Promenade; komplette Entwicklung von Gebäuden für Büro- oder Dienstleistungsfunktionen möglich

Der Gesamtplan, der zahlreiche Aspekte behandelt, wie bspw. Verkehrskonzept, Regenwasserbewirtschaftung oder Hochwassermanagement, kann im Anhang nachgelesen werden. Die potentiellen Auswirkungen dieser Aspekte auf die untersuchten Schutzgüter werden in den entsprechenden Kapiteln vertieft.

4. KOMPATIBILITÄT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN/ PROGRAMMEN

Zunächst erfolgt eine kurze räumliche Einordnung der Gemeinde in den politisch-geographischen Kontext. Anschließend werden Vorgaben der übergeordneten Pläne und Programme erörtert.

Da in der UEP die übergeordneten Pläne und Programme für die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre bereits ausführlich beschrieben sind und ein Nachweis der Kohärenz der Entwicklungsziele mit den übergeordneten Plänen und Programmen bereits geführt wurde, werden nachfolgend nur die für den Umweltbericht relevanten Informationen in Kurzform aufgeführt.

4.1 PROGRAMME DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (PDAT) 2003

Die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre, bestehend aus den Ortschaften Erpeldange, Ingeldorf und Burden, umfasst eine Fläche von 17,99 km² (=6,9% der Gesamtfläche des Landes) und grenzt im Südwesten an Ettelbruck, im Süden an Schieren, im Osten an Diekirch und im Norden an die Gemeinde Bourscheid, alle im Kanton Diekirch (siehe Abb. 2). Im Jahr 2015 zählte die Gemeinde 2.389 Einwohner.⁷

⁷ Internetportal der Gemeinde

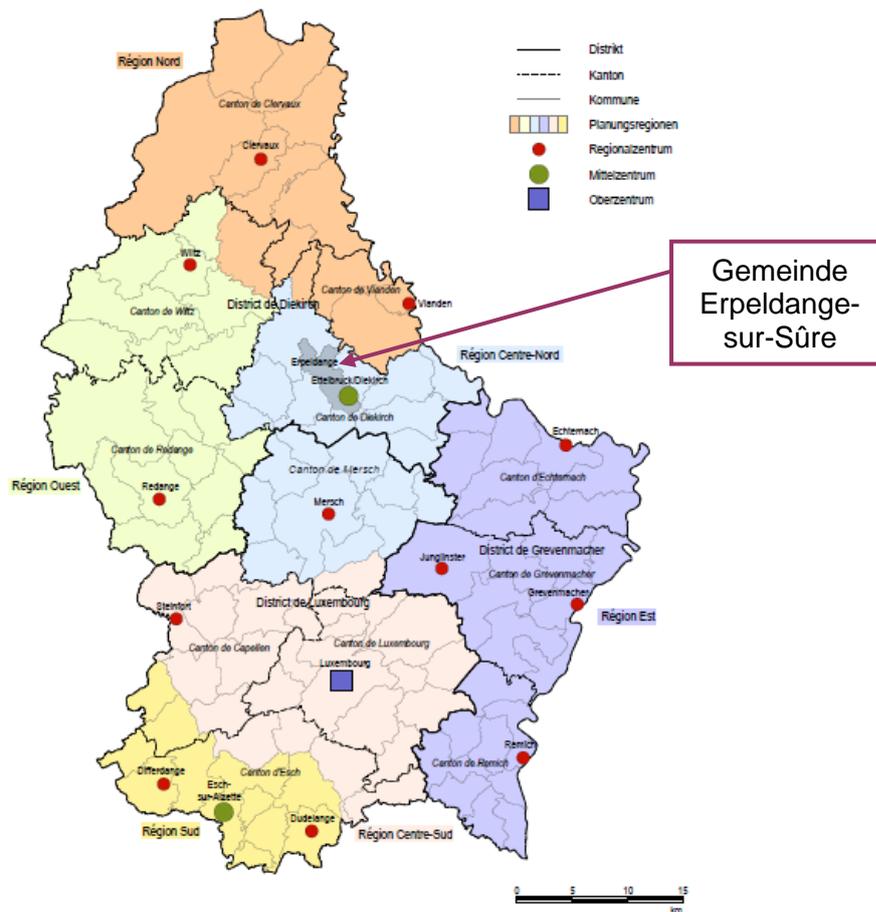


Abbildung 2: Politisch-räumliche Lage

(Quelle: PDAT, Ministère de l'Intérieur (2003); eigene Darstellung)

Das Programme directeur konkretisiert die allgemeinen, im Landesplanungsgesetz vorgesehenen Leitlinien zur nachhaltigen Entwicklung. Dabei sind in der Kommunalplanung der Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre die folgenden Vorgaben des Programme directeur zumindest mittelbar zu berücksichtigen:

- Schaffung kurzer Wege für die Einwohner durch Förderung der Verdichtung, Sanierung und Baulückenschließung im Bestand insbesondere in den Ortskernen,
- Verbesserte Koordination der planerischen Instrumente in der Gemeinde,
- Förderung der Identifikation der Bürger mit ihrem Wohnort, auch durch Erhalt und Ausbau sozialer und kultureller Anziehungspunkte sowie Partizipation der verschiedenen Akteure an der lokalen Entwicklung,
- Schaffung städtebaulicher Strukturen, die zur Verminderung der Beeinträchtigungen durch den Verkehr sowie zur Reduzierung des Energieverbrauchs beitragen,
- Optimierte Nutzung des bestehenden Straßenverkehrsnetzes und Begrenzung des Flächenverbrauchs für neue Verkehrsflächen,
- Attraktivierung des öffentlichen Transports zur Erreichung der Zielvorgabe eines Modal Splits (Verhältnis Öffentlicher Verkehr/ motorisierter Individualverkehr) von 25/75, insbesondere die Verbesserung der Übergänge vom Individualverkehr auf

den öffentlichen Transport sowie die Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs. Zudem sind die städtebaulichen Strukturen an die Bedürfnisse des öffentlichen Transports anzupassen,

- Förderung innerörtlicher Ökologiesysteme, insbesondere der Erhalt und die Verbesserung der Qualität der Wasserressourcen, der Schutz der natürlichen Freiflächen und der Biodiversität, die Beachtung von Risikozonen (z.B. Überschwemmungszonen)
- Identifikation von Biotopen auf lokalem Niveau im Hinblick auf überörtliche Vernetzung.⁸

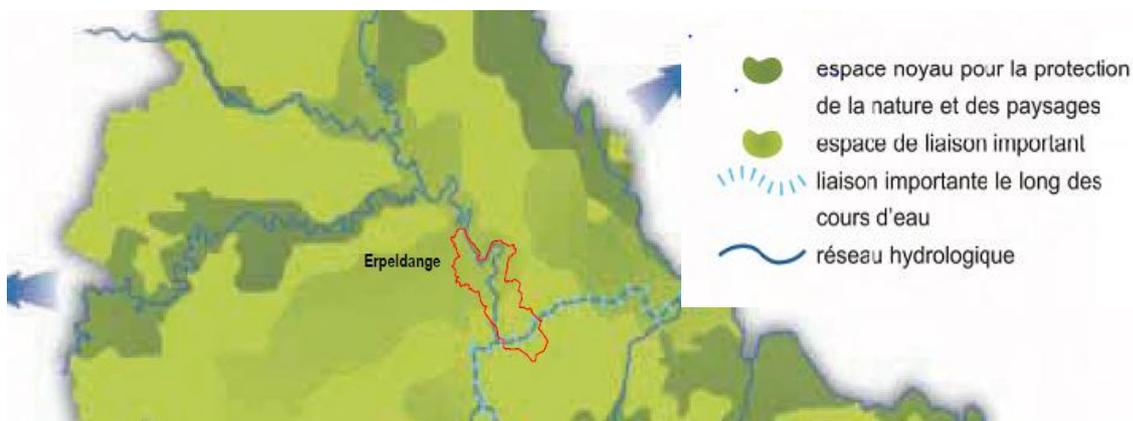


Abbildung 3: Réseau des espaces naturels

Quelle: PDAT, S. 152, Ministère de l'Intérieur (2003); eigene Darstellung

Der Erhalt der Biodiversität ist eines der drei Hauptziele der ‚convention internationale sur l'Environnement et le Développement‘ (Rio 1992), das auch im PDAT verankert ist. Zum Schutz der Räume mit hohem ökologischen Potenzial und für die Schaffung von Verbindungen zwischen diesen Räumen soll ein nationales Netz „Biodiversität“ geschaffen werden. Dabei handelt es sich um :

- les zones protégées d'intérêt national, ceci dans le but de constituer des réserves de la biodiversité à l'échelle du pays,
- les zones protégées d'intérêt international dans le but de contribuer à la préservation de la diversité biologique à l'échelle européenne et mondiale.“ (PDAT, S. 150)

Der nördliche Bereich der Gemeinde liegt in einem „espace de liaison important“ und ist daher besonders zu schützen. Dabei handelt es sich in erster Linie um bewaldete Höhenrücken nördlich des Siedlungsbereichs der Gemeinde, die sich über das Gemeindegebiet hinweg weiter nach Westen erstrecken.⁹

⁸ UEP

⁹ UEP

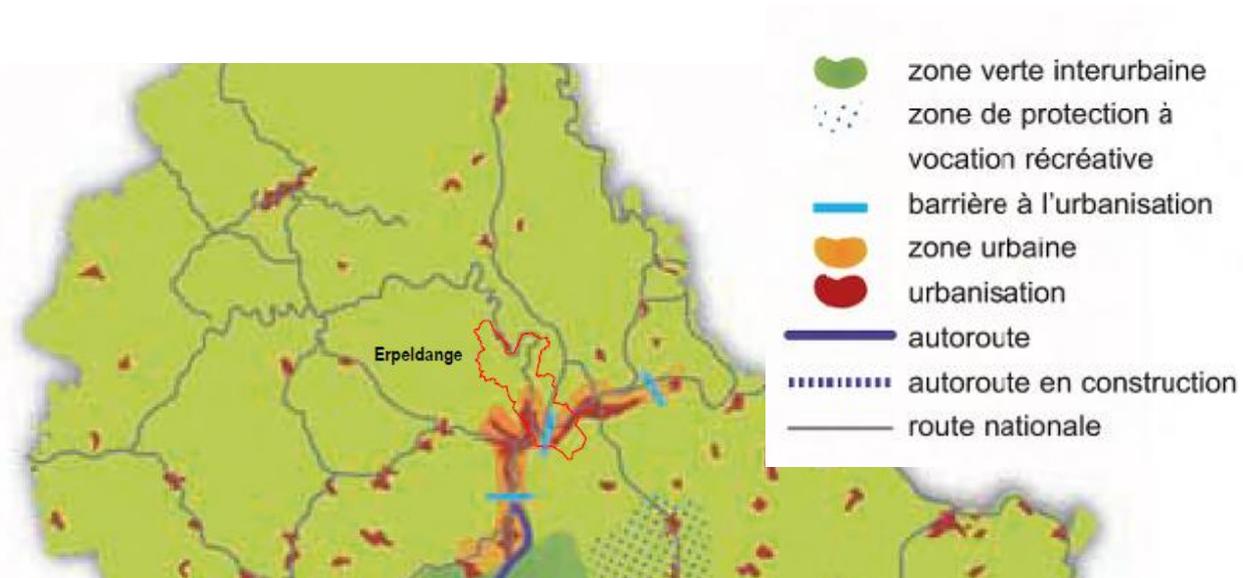


Abbildung 4: Espaces verts et le développement urbain

(Quelle: PDAT, S. 149, Ministère de l'Intérieur (2003); eigene Darstellung)

Ettelbruck, Erpeldange und Ingeldorf tendieren dazu, entlang der Verkehrswege durch sich ausbreitende Gewerbegebiete zusammenzuwachsen. Nach den Zielvorstellungen des PDAT soll die Zäsur zwischen dem Siedlungsraum Ettelbruck/Erpeldange und der Ortschaft Ingeldorf beibehalten werden.

Zäsuren im Siedlungskontext haben eine soziale, eine ökologische und auch eine ökonomische Funktion. Die Naturräume zwischen Siedlungsbereichen dienen als Erholungsraum und spielen eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden der Bevölkerung. Sie haben einen Einfluss auf Stadtklima als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet und als klimatische Ausgleichsfläche für die Siedlungsräume. Schließlich sind sie als landwirtschaftlicher Wirtschaftstraum oder als weicher Standortfaktor für Betriebe bei deren Entscheidung für eine Niederlassung wichtig. Als Teil eines Netzes von Naturräumen um die Siedlungsbereiche herum sollen sie deshalb erhalten werden.¹⁰

4.2 DIE SEKTORIELLEN PLÄNE

Besonders für die plans sectoriels gilt, dass nur die umweltrelevanten Aspekte betrachtet werden sollen. Der Vollständigkeit halber werden alle plans sectoriels erwähnt und deren Umweltrelevanz ggfs. kurz beschrieben

Folgende primäre sektorielle Pläne sind noch nicht rechtskräftig und werden zur Zeit überarbeitet, weshalb ihre unterschiedlichen Vorgaben ausschließlich als Empfehlung zu verstehen sind:

- Plan directeur sectoriel „transports“ (PST)
- Plan directeur sectoriel „logement“ (PSL)

¹⁰ UEP

- Plan directeur sectoriel „paysage“ (PSP)
- Plan directeur sectoriel „zones d'activités économiques“ (PSZAE)

An sekundären sektoriellen Plänen liegen dagegen bereits **verbindlich** vor:

- *Plan directeur sectoriel „lycées“*
- *Plan directeur sectoriel „décharges pour déchets inertes“*
- *Plan directeur sectoriel „stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“¹¹*

4.2.1 Plan directeur sectoriel transports. (PDS-T) avant-projet octobre 2008

Der PDS-T nennt u.a. die Reduzierung des MIV und die Stärkung des ÖV als Ziele der künftigen Entwicklung.

Zwei der im PDS-T aufgeführten Straßenbauprojekte liegen im Gemeindegebiet:

- *L'accès Z.A. Fridhaff + mise à 2x2 voies de la B7*
- *Corridor multimodal de transport „axe central N7 Ettelbruck – Diekirch“*

Bei den Planungen handelt es sich um nationale Straßenbauprojekte.¹²

4.2.2 Plan directeur sectoriel logement (PDS-L) avant-projet 2008, projet 2013

In der UEP heißt es hierzu:

Wichtigste Aufgabe des Landes ist es, die Versorgung mit Wohnraum für die Bevölkerung zu sichern und eine ausgewogene Verteilung der Bevölkerung nach den Kriterien einer nachhaltigen Raum- und Verkehrsentwicklung zu erreichen. Eine nachhaltige Entwicklung läuft unter den Prämissen der Innenentwicklung und der Minimierung der Inanspruchnahme neuer Flächen ab. Eine ungesteuerte Entwicklung über ein Gemeindegebiet hinweg oder tentakelartige Entwicklungen u.a.m. sollen vermieden werden. Insofern sind Aussagen zur Siedlungsentwicklung relevant für die Betrachtung in der SUP. (aus einer Präsentation von R. Diederich 25.02.2013, Universität Luxemburg).

Für Wohnvorranggemeinden, denen die Gemeinde Erpeldange zugeordnet wurde, sollen die nachfolgenden Vorgaben Beachtung finden.

- *Die Entwicklung soll zwischen 18% und 22% in den nächsten 12 Jahren liegen.*
- *Jede Gemeinde hat einen Siedlungsschwerpunkt zu benennen, in begründeten Fällen auch mehrere*
- *Im Siedlungsschwerpunkt sind mind. 50% der Entwicklungsflächen auszuweisen*
- *Im Siedlungsschwerpunkt sind mindestens 25 WE/ha zu errichten, für andere Ortsteile sind 15 bis 25 WE/ha vorgesehen (Ausnahmen in begründeten Fällen möglich)*

Die Siedlungsschwerpunkte der Gemeinde Erpeldange/S liegen in den Ortschaften

¹¹ UEP

¹² ebd

Erpeldange/S und ind Ingeldorf im Bereich der Zentralachse Nord, weil dort bereits umfangreiche Erweiterungsmaßnahmen sowie der Bau großer Gemeinbedarfseinrichtungen vorgesehen sind (Beispiele: Genehmigter PAP Projekt Laduno, genehmigte PAP Erpeldange Centre, Plan directeur ZAN 2.0).

Die Gemeinde Erpeldange kann nach den Vorgaben des PDS-L zwischen rund 9 und 15 ha an Bauflächen ausweisen, die keinerlei Beschränkungen durch die Ausweisung als zone d'aménagement différencié (ZAD) unterliegen. Der Berechnung liegen folgende Vorgaben zugrunde:

Eine Entwicklung von 20% in 12 Jahren entspräche ca. 510 neuen Einwohnern bzw. 220 Wohneinheiten, wenn man 2,3 Personen je Haushalt als Mittel annimmt. Bei einer Dichte von durchschnittlich 15 WE/ha ergäben sich rund 14,66 ha Entwicklungsflächen, bei einer angenommenen Dichte von 25 WE/ha ergäbe sich eine Entwicklungsfläche von 8,8 ha. ... (UEP)

Das Thema Flächenverbrauch wird detailliert in Kapitel 6.7 Kumulative Auswirkungen auf die neun Umweltziele abgehandelt.

4.2.3 Plan directeur sectoriel zones d'activités économiques (PDS-ZAE) avant-projet mars 2009

Auf dem Gebiet der Gemeinde Diekirch war die Ausweisung der regionalen Gewerbezone Fridhaff vorgesehen. Die Planung ist mittlerweile abgeschlossen. Ein Teil des Areal (rund 18 ha der insgesamt circa 45 ha großen Fläche) liegt auf dem Gemeindegebiet von Erpeldange/Sûre, nordöstlich der Ortslage entlang der Nationalstraße N27A. Die Gewerbezone soll u.a. dazu dienen, die Gewerbebetriebe entlang der N7 zwischen Ettelbruck und Diekirch aufzunehmen, um damit einer Entwicklung zu einer gemischt genutzten Zone Platz zu machen. Für die Gemeinde Erpeldange bedeutet dies auf der einen Seite den Verlust gewerblicher Bauflächen in Ingeldorf, auf der anderen Seite die Chance zu einer positiven Entwicklung als Wohnstandort mit der Möglichkeit, andere, wohnverträgliche und arbeitsplatzintensivere Nutzungen, wie Dienstleistungen, anzusiedeln. Für die Bilanz der Schutzgüter ist an dieser Stelle von einer Verbesserung auszugehen.¹³

4.2.4 Plan directeur sectoriel paysage (PDS-P) avant-projet octobre 2008

Die Prüfung der Inhalte des PAG bezüglich der Vorgaben des PDS-P ist vorläufig, weil der plan sectoriel noch nicht rechtsverbindlich ist. Die Inhalte werden aber voraussichtlich keine gravierenden Änderungen mehr erfahren.

Ziele des PDS-P sind:

- Definition der räumlichen Entwicklung unter Berücksichtigung der landschaftlichen Besonderheiten*
- Erhalt des kulturellen und natürlichen Erbes*
- Erhalt der Räume von hohem biologischen Wert*
- Verbesserung der Lebensqualität¹⁴*

¹³ UEP

¹⁴ UEP

A) Entwicklungsräume (S. 17)

Im PDS-P ist das Großherzogtum in vier große Entwicklungsräume gegliedert, die sich durch ihre geomorphologischen, biologischen und siedlungsgeographischen Eigenschaften ergeben und denen infolge ihrer unterschiedlichen Eigenschaften verschiedene Ziele zugewiesen werden.

Erpeldange liegt an der Schwelle von Gutland und Ösling im Norden des Landes. Letzterer ist weitgehend ländlich strukturiert und weist eine geringere Siedlungsdichte auf als der Süden des Landes. Das Ösling ist gekennzeichnet von Hochebenen und tief eingeschnittenen Kerb- und Engtälern mit großen zusammenhängenden Laubwaldgebieten, naturnahen Gewässern und Artenvielfalt. Es ist Heimat verschiedener geschützter Arten und hat daher auch einen besonderen Wert für den Tourismus.

Das nördliche Gutland ist eine Schichtstufenlandschaft, die durch flachwelliges Hügelland geprägt wird. Nach Süden grenzen Waldlandschaften des Luxemburger Sandsteins an. Das Gutlandes ergibt sehr ertragreiche Böden aufgrund ihrer kalkhaltigen, lehmigen Sedimentformationen; daher sehr hohes Potential für die landwirtschaftliche Nutzung. Im Bereich der Nordstad sind deutlich Verstädterungstendenzen zu erkennen, die Gemeinde Erpeldange bildet einen Teil davon.¹⁵

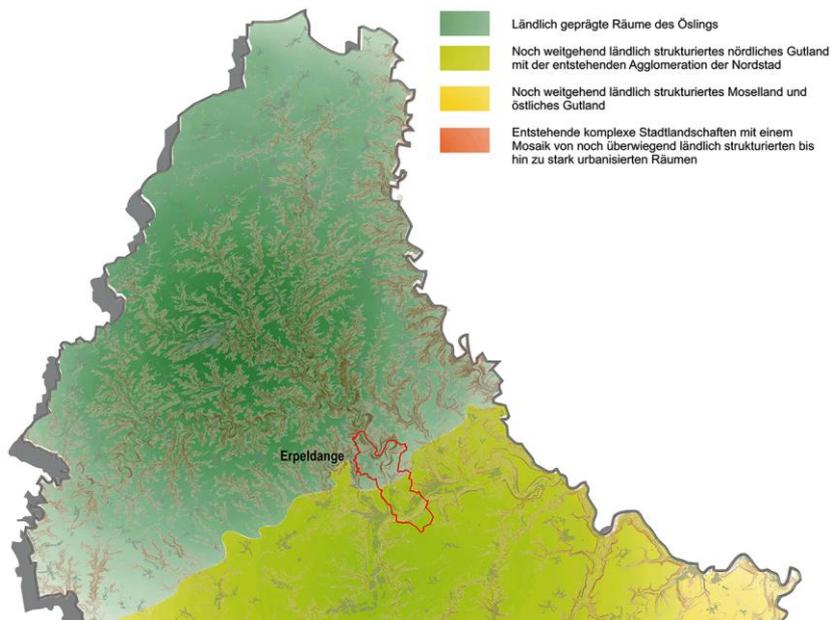


Abbildung 5: Entwicklungsräume in Luxemburg

(Quelle: PDS-P, S. 16, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire & Ministère de l'Environnement (2008); eigene Darstellung)

B) Grands ensembles paysagers (3.1, S. 21)

Der nördliche Bereich des Gemeindeterritoriums liegt innerhalb des Grand ensemble paysager (GEP) „Obersauer-Kiischpelt“. „Das Gebiet repräsentiert eine abwechslungsreiche Mittelgebirgslandschaft in einem noch sehr ländlich geprägten Raum des Ösling.

¹⁵ ebd

Gleichzeitig gehört dieses GEP zu den großflächigen Ruheräumen von Luxemburg.“ (PDS-P S. 21)

Die GEP repräsentieren die typischen Großlandschaften des Landes und landesweit bedeutsame Erholungsräume und leiten sich aus den im PDAT benannten „espaces noyau pour la protection de la nature et des paysages“ ab. Es handelt sich um typische, wertvolle Landschaftsräume, die zu schützen sind, in denen eine behutsame Siedlungsentwicklung zu ver-

folgen ist und in denen keine landschaftswirksamen Eingriffe vorzunehmen sind.¹⁶

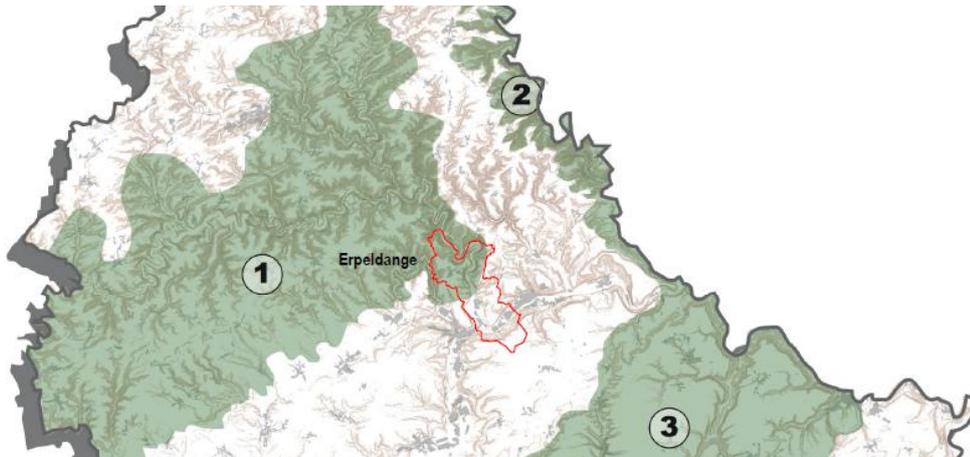


Abbildung 6: Grands ensembles paysagers

(Quelle: PDS-P, S. 20, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire & Ministère de l'Environnement (2008); eigene Darstellung)

Vorgaben

„In den GEPs steht die kohärente Landschaftsentwicklung auf der Basis der individuellen landschaftlichen Qualitäten im Vordergrund. Die Sicherung der ökologischen und sozialen Funktionen, der Attraktivität der Landschaft sowie deren Eignung für die landschaftsgebundene Erholung besitzen Vorrang vor anderen konkurrierenden Nutzungen.

... Ziel ist die nachhaltige Entwicklung dieser Räume und die Vermeidung von Eingriffen, die eine wesentliche Beeinträchtigung der individuellen Landschaftsqualitäten zur Folge haben.

Die Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung darf den Zielen der GEPs nicht entgegenstehen. Für jede Erweiterung der bestehenden Siedlungsstruktur ist hierzu der Nachweis zu erbringen. (Flächen B1, B5)

Die geomorphologische Situation soll in besonderer Weise berücksichtigt werden, indem landschaftlich sehr exponierte Höhenlagen, Kuppen und Hangbereiche vor Bebauung freigehalten werden.

Neubebauung oder Lückenschließung im Bereich landschaftsprägender kulturhistorisch bedeutsamer Orte und baulicher Ensembles sowie exponierter Raumsituationen sind behutsam einzupassen. Bauvorhaben jedweder Art sind in den landschaftlichen Kontext einzupassen; besondere Anforderungen an Maßstäblichkeit und architektonische Qualität sind

¹⁶ UEP

zu beachten. Ortsrandsituationen sind in besonderem Maß zu berücksichtigen.¹⁷ (Flächen B7, B12, B13)

Die GEPs sind in ihrem landschaftlichen Zusammenhang zu erhalten.“ (PDS-P, S. 22)

Empfehlungen

Die funktionale Entwicklung und Ausgestaltung der GEPs soll im Rahmen der vorhandenen und geplanten Naturparke, durch integrative Entwicklungskonzepte und durch aktive Unterstützung der Gemeinden bei der Umsetzung einer nachhaltigen und an den spezifischen Landschaftsqualitäten orientierten Regionalentwicklung unterstützt werden.

.... Tradierte Grünlandauen sollen offen gehalten werden.

Die GEPs bieten sich als Schwerpunkträume für Kompensationsmaßnahmen in der Eingriffsregelung, zur Förderung landwirtschaftlicher Extensivierungsprogramme und für gezielte Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen des Arten- und Biotopschutzes an.

In den GEPs liegt ein Schwerpunkt der „zones calmes“ im Sinne der Direktive 00/49; diese sollen auf nationaler und auf nachgeordneten Planungsebenen ausgewiesen und gesichert werden. (PDS-P, S. 23)

Folgt man der Darstellung des PDS-P, S. 20 ist das nördliche Gebiet der Gemeinde Erpeldange von dieser Ausweisung betroffen. Das betrifft allein den Ort Burden. Sämtliche Entwicklungsmaßnahmen stehen unter dem Vorbehalt der zu berücksichtigenden Vorgaben für die GEP, da die Siedlungsentwicklung nachrangig zur Landschaftsentwicklung steht. Bei einer Siedlungsentwicklung ist der Nachweis der Unbedenklichkeit zu erbringen. Dies kann nur im Rahmen des Umweltberichtes erfolgen (Flächen B1 und B5).¹⁸

C) Espaces d'action paysage urbain (3.4, S. 31)

Das PDAT definiert vier Aktionsräume (espaces d'action (EAP)) im städtischen Milieu. Hier besteht ein besonderer Bedarf zur Abstimmung von Siedlungsentwicklung und Freiraumentwicklung, um Lebensqualität zu sichern. Planerisches Ziel dieser Aktionsräume ist es, in vorwiegend urbanisierten Räumen wie der Nordstad ein Gleichgewicht zwischen urbanisierten Zonen und Freiflächen zu schaffen, „die ökologischen, sozialen und ästhetischen Qualitäten der urbanisierten Landschaften über ein Netz an hochwertigen Freiräumen zu sichern und zu entwickeln“ und eine Vernetzung der Freiräume zu sichern. Ein sicheres und optimiertes Fuß- und Radwegenetz soll einen Beitrag dazu leisten.

„Vorrangige Ziele für die Nordstad (4) sind eine Freihaltung der charakteristischen strukturreichen Hanglagen von Bebauung, die gestalterische Einbindung der entstehenden Agglomeration in den landschaftlichen Kontext und eine primäre Sicherung der Auen von Alzette und Sauer als durchgängiges Freiraumsystem und als Ausgleichsraum für den Hochwasserschutz.“ (PDS-P, S. 31) (Flächen E8, E27, I6, I7a, I8)¹⁹

Empfehlungen

¹⁷ UEP

¹⁸ UEP

¹⁹ UEP

„In den EAPs sollen Freiflächen erhalten, aufgewertet sowie untereinander vernetzt werden.

In bereits hoch verdichteten Gebieten soll der Grünflächenanteil bei der Umnutzung bestehender bebauter Flächen vergrößert werden. ... (Flächen I1 bis I5)

Die Erreichbarkeit von innerstädtischen Freiflächen und der Landschaft soll für Langsamverkehre gewährleistet werden.

Historische Bausubstanz und Ensembles, tradierte Landschaftselemente sowie archäologisches Erbe sollen im Rahmen der weiteren Siedlungsentwicklung gesichert und behutsam weiter entwickelt werden.

Die Verbesserung der innerstädtischen Freiraumversorgung und der Landschaftsqualität soll durch interkommunale Freiraumentwicklungsprogramme gezielt umgesetzt werden.“ (PDS-P, S. 32)

Vor allem sind Erpeldange und Ingeldorf betroffen, in denen starke Verstädterungstendenzen erkennbar sind.²⁰

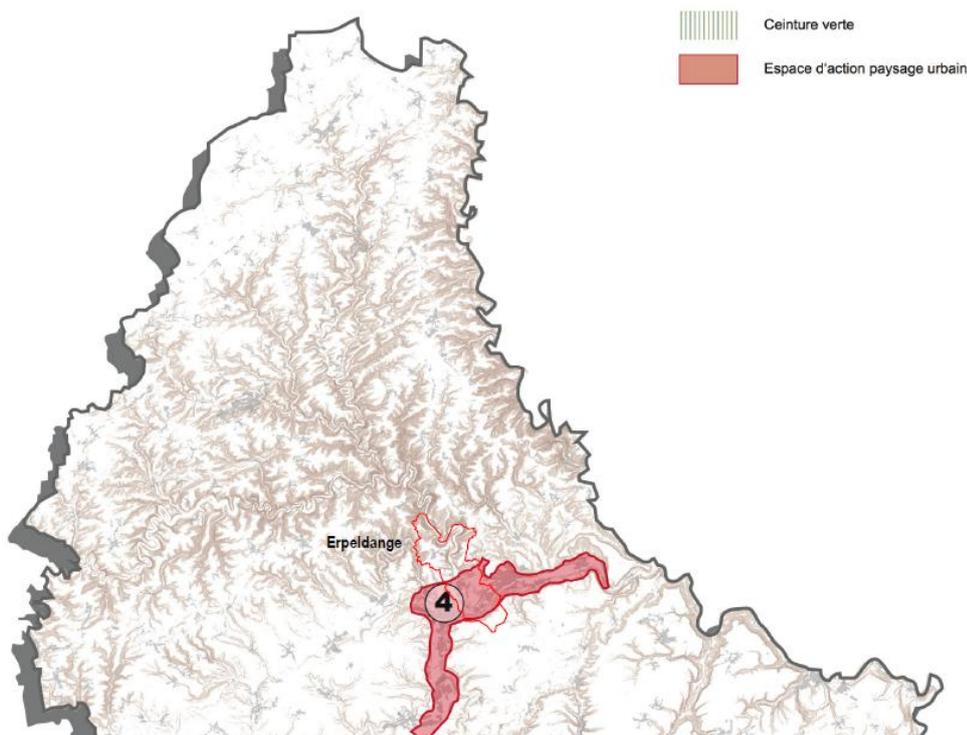


Abbildung 7: Espace d'action paysage urbain (und Ceinture verte)

(Quelle: PDS-P, S. 30, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire & Ministère de l'Environnement (2008); eigene Darstellung)

D) Landschaften als Kulturerbe

In der UEP heißt es hierzu: Die „Landschaften als Kulturerbe“, die hier besonders geschützt werden sollen, sind Gebiete, „in denen als kulturgeschichtlich bedeutsam anerkannte

²⁰ UEP

Zeugnisse ... noch in besonderem Maße präsent sind bzw. raumprägend wirken.“ Landschaftsrelevante Zeugnisse sind zu sichern und zu entwickeln. Das bedeutet, dass auch räumliche Wirkung (Sichtbeziehungen, landschaftliche Einbindung) berücksichtigt werden soll.

Für den Schutz dieser Landschaften definiert der PDS-P folgende Festsetzungen:

- Zone prioritaire „Landschaften als Kulturerbe“
- Zone und Site d'importance particulière „Landschaften als Kulturerbe“ (PDS-P, S. 37)

Ein Teil der Gemeinde Erpeldange liegt innerhalb einer „zone d'importance particulière „Landschaften als Kulturerbe“. Die Ortschaften sind davon ausgeklammert. Allerdings befindet sich Burden in unmittelbarer Nähe dieser Zone. Eine räumliche Entwicklung dieser Ortschaft muss daher immer auch die Ziele des PDS-P „Landschaften als Kulturerbe“ berücksichtigen.²¹

Vorgaben

„In den Zones und Sites d'importance particulière sollen die mit den Landschaften als Kulturerbe verbundenen spezifischen Qualitäten besonders gesichert und entwickelt werden. Diesen Zielen muss bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen auf nachfolgenden Planungsebenen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

Denkmalpflegerisch relevante Siedlungen sowie landschaftsprägende kulturhistorisch bedeutsame Orte und bauliche Ensembles sind in ihren jeweiligen tradierten räumlichen Kontexten zu sichern bzw. behutsam weiterzuentwickeln.²²

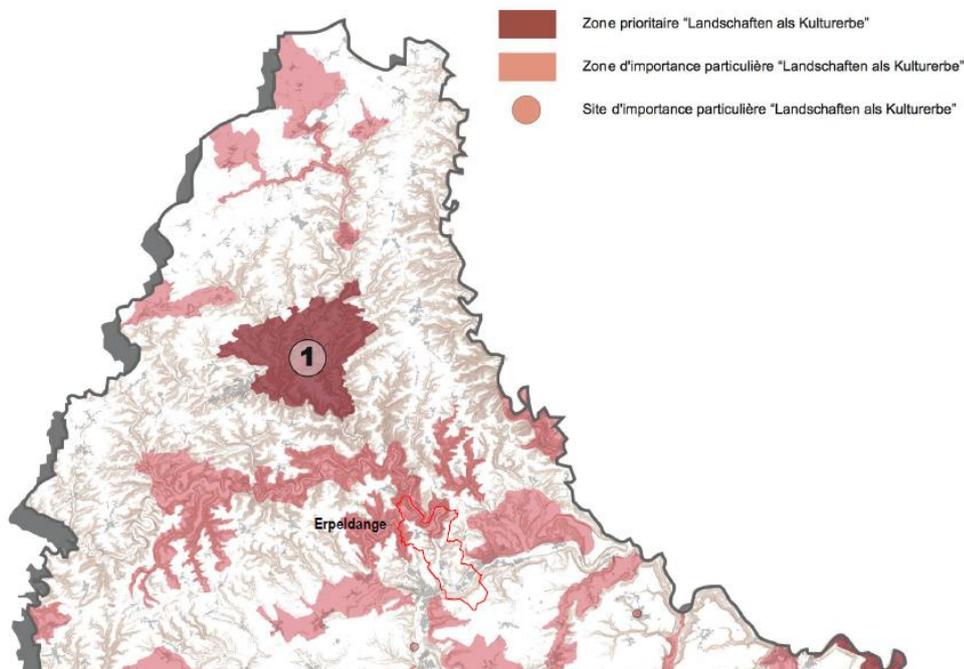


Abbildung 8: Landschaften als Kulturerbe

(Quelle: PDS-P, S. 36, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire & Ministère de l'Environnement (2008); eigene Darstellung)

²¹ UEP

²² UEP

E) Landschaften als Naturerbe

Ein weiterer schützenswerter Aspekt ist der der „Landschaften als Naturerbe“. Der PDS paysage formuliert dazu u.a. die Vorgaben:

„... In den Zones und Sites d'importance particulière soll das natürliche Relief, die Vielfalt der natürlichen Standorte und Gewässer sowie der naturnahen Lebensräume besonders gesichert und entwickelt werden. Diesen Zielen muss bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen auf nachfolgenden Planungsebenen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.“ (PDS-P, S. 42)

Unter den Landschaften des Großherzogtums sind auf dem Gebiet der Gemeinde Erpeldange vor allem die breiten Flussauen der Sauer relevant. Hierzu heißt es:

„Breite unverbaute Flussauen: Zwar konzentriert sich die Siedlungsentwicklung auf verkehrlich gut erschlossene und leicht zu bebauende Talräume, doch wurden die breiten Überflutungsaunen bisher meist von der Bebauung ausgenommen und bilden wichtige lineare Landschaftszäsuren. Die weiten, feuchten und unverbauten Talauen mit ihrer Überflutungsdynamik, den teilweise extensiven Grünländern und überwiegend naturnahen Fließgewässern werden deshalb dem Naturerbe des Landes zugerechnet.“ (PDS-P, S. 43)²³

Als Zone d'importance particulière „Landschaften als Naturerbe“ sind die bewaldeten Hänge von Sauer und Wark sowie der Goldknapp nördlich von Ingeldorf gekennzeichnet. Diese Gebiete werden von der Planung nicht berührt.²⁴

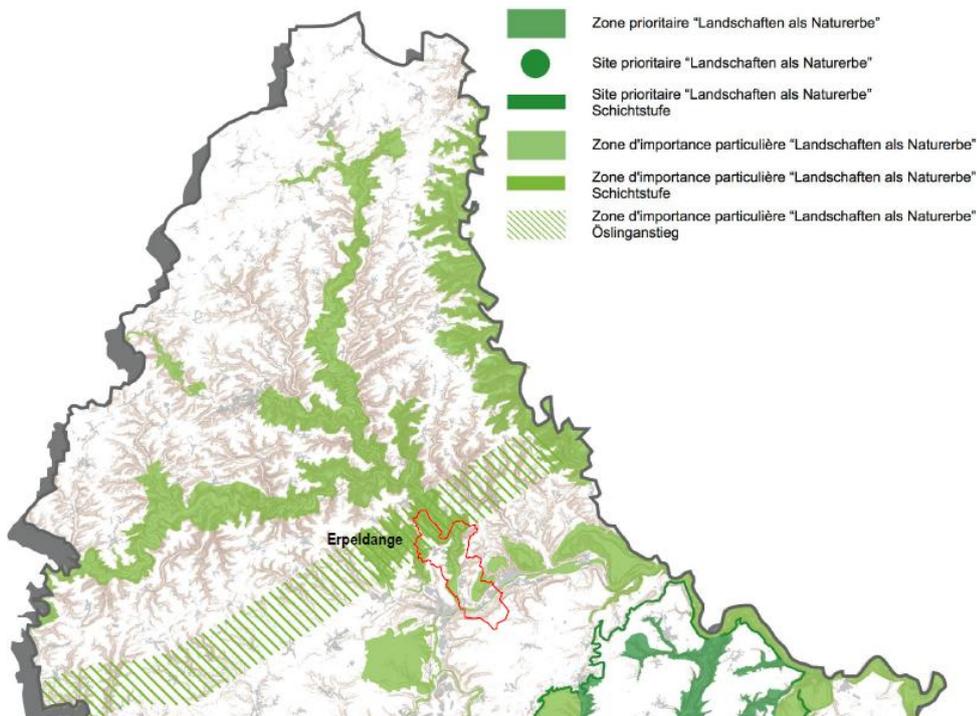


Abbildung 9: Landschaften als Naturerbe

(Quelle: PDS-P, S. 40, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire & Ministère de l'Environnement (2008); eigene Darstellung)

²³ UEP

²⁴ UEP

Der Ort Burden liegt am Rande der zone d'importance particulière „Landschaften als Naturerbe“. Burden liegt zum einen am beginnenden Anstieg zum Ösling. Außerdem befindet sich der Ort auf einem kleinen Plateau zwischen den bewaldeten engen Tälern von Sauer und Wark. Nach den Vorgaben des PDS-P sind „landschaftswirksame Eingriffe, die die wertbestimmenden Landschaftsqualitäten erheblich beeinträchtigen, (sind) zu vermeiden.“ (PDS-P, S. 42) Besonders betroffen davon sind auch hier in erster Linie die (intakten) Ortschaften und Hanglagen. (Flächen B1, B5)²⁵

F) Biologische Vielfalt (3.8, S. 45)

Der Erhalt großräumiger naturnaher und ökologisch hochwertiger Freiräume ist eine „wesentliche Voraussetzung zur Sicherung der biologischen Vielfalt und der natürlichen Lebensgrundlagen einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt.“ Ziel ist folglich der Erhalt der wertvollen Landschaftsräume, die wichtige Lebensräume geschützter Tiere und Pflanzen darstellen. „Voraussetzung für den wirkungsvollen Schutz der biologischen Vielfalt ist der Aufbau eines vernetzten Freiraumsystems.“

Im PDS-P sind deshalb u.a. festgelegt:

- Zone prioritaire „Biodiversität“*
- Zone d'importance particulière „Biodiversität“*

In Zones prioritaires „Biodiversität“ kommt der Sicherung einer Funktions- und Leistungsvielfalt des Naturhaushaltes und dem Schutz der biologischen Vielfalt Vorrang vor anderen Nutzungen zu. Die ausgewählten Gebiete repräsentieren landestypische und international bedeutsame Lebensräume wie beispielsweise Schwerpunktorkommen der Halbtrockenrasen, strukturreiches Offenland mit Vorkommen seltener Vogel- oder Fledermausarten, ausgedehnte Streuobstgebiete, naturnahe Flussauen oder Waldgebiete mit standortheimischen alten Laubwäldern.

In Zones d'importance particulière „Biodiversität“ sollen die Funktions- und Leistungsvielfalt des Naturhaushaltes und die biologische Vielfalt in besonderer Weise gesichert und verbessert werden. Diese Gebiete sind gegenüber den Zones prioritaires durch eine geringere Biotop- und Artenvielfalt oder eine räumlich disperse Verteilung vieler kleinerer schutzwürdiger Biotopflächen gekennzeichnet. Als Puffer-, Verbindungs- oder Entwicklungsräume haben diese Gebiete eine wesentliche ergänzende Funktion zu den Zones prioritaires.“ (PDS-P, S. 45)

Große Teile des Gemeindegebietes sind von einer der Zonen bedeckt und drücken die Wertigkeit des Naturraumes aus, in dem sich die Gemeinde befindet.

Zu den zones prioritaires zählen das enge, überwiegend bewaldete Sauertal nördlich von Erpeldange und das enge Tal der Wark (identisch mit Landschaften als Naturerbe) sowie die steilen, überwiegend bewaldeten Hangbereiche am Goldknapp am Gewerbegebiet von Ingeldorf.

Als zone d'importance particulière sind die Sauer bei Erpeldange, die steilen Hangbereiche des Mëchelbaach nördlich von Erpeldange sowie die Hangbereiche am Westhang des

²⁵ UEP

Goldknapp und die Hänge südlich der Sauer bei Ingeldorf deklariert. Von der Planung sind keine Beeinträchtigungen dieser Zonen zu erwarten.²⁶

Vorgaben

„Die Zones prioritaires „Biodiversität“ sind in ihrer Gesamtheit vor einer Intensivierung der Raumnutzung, insbesondere durch Besiedelung und zusätzlich zerschneidend wirksame Flächennutzungen, zu bewahren.

In den Zones d'importance particulière „Biodiversität“ kommt der Sicherung der biologischen Vielfalt in der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht zu..“ (PDS-P, S. 45)

„Eingriffe in den Naturhaushalt und die Habitatstruktur müssen die Sicherung ökologischer Prozesse im gesamtlandschaftlichen Zusammenhang berücksichtigen, indem für den Biotopverbund geeignete Flächen und eine Vielfalt an Habitaten in tradierten Agrar- und Waldlandschaften erhalten und entwickelt werden. ...

Flüsse, Bäche und ihre Auen sind in Abstimmung mit Landwirtschaft und Siedlung so erhalten und zu nutzen, dass sie auch ihre Funktion als übergeordnete Biotop-Verbindungsachsen erfüllen können.“ (PDS-P, S. 46).

Empfehlungen

„Naturnahe Waldgebiete mit einem hohen Anteil standortheimischer Wälder sollen in ihrem gesamten Zusammenhang erhalten und insbesondere durch den Umbau von Nadelwäldern vermehrt werden.

In landwirtschaftlich genutzten Gebieten mit einem hohen Anteil halbnatürlicher, extensiv genutzter Lebensräume und mit Vorkommen bedrohter Tierarten soll eine vielfältige Habitatstruktur erhalten und auch zukünftig gesichert werden.

In den Gebieten soll eine Verbesserung der Lebensraumfunktionen angestrebt werden. Auf die Biologische Vielfalt einwirkende Belastungen sollen zurückgenommen werden. Damit bieten sich diese Gebiete oder Teile davon in besonderem Maße als Suchräume für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen in der Eingriffsregelung, zur Förderung landwirtschaftlicher Extensivierungsprogramme und für gezielte Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für den Arten- und Biotopschutz an.“ (PDS-P, S. 46)²⁷

Eine Siedlungserweiterung an dieser Stelle ist nicht vorgesehen. Südlich angrenzend an den Goldknapp befindet sich allerdings das große Gewerbegebiet von Ingeldorf, das für die weitere zukünftige Siedlungsentwicklung als Wohn- und Dienstleistungsstandort der Gemeinde vorgesehen ist. Da durch die gewerbliche Nutzung der Flächen eine starke Vorbelastung gegeben ist, kann davon ausgegangen werden, dass auch bei einer Nutzung aller noch freien Flächen in diesem Bereich keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten sind. (Potenzialflächen I1a, I1b, I2, I3, I4, I14).

²⁶ UEP

²⁷ UEP

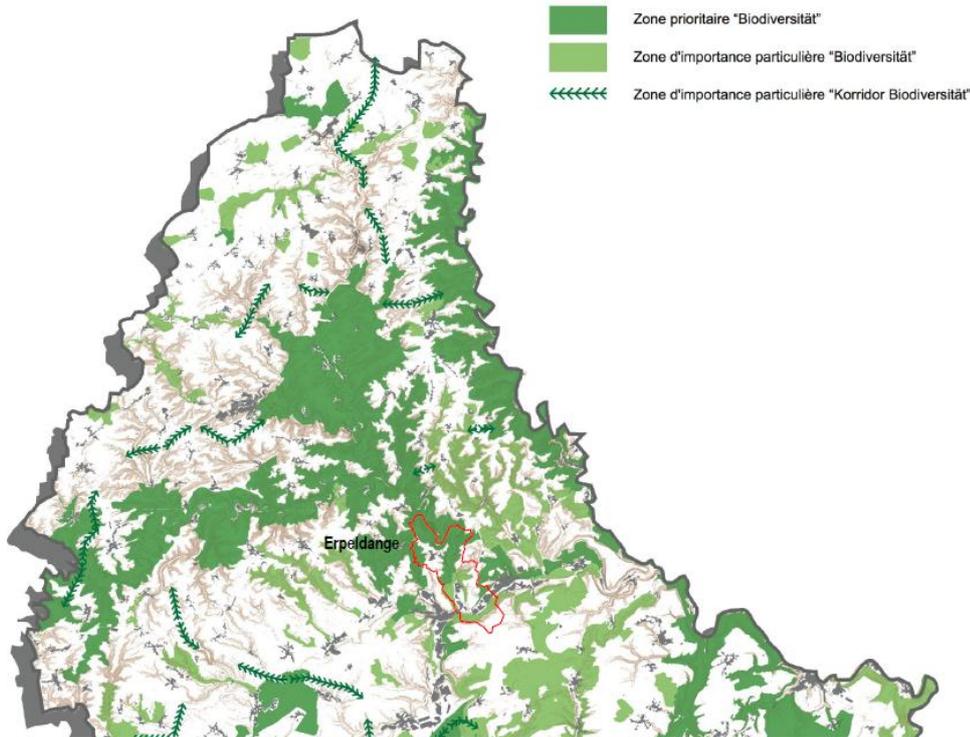


Abbildung 10: Biologische Vielfalt

(Quelle: PDS-P, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire & Ministère de l'Environnement (2008); eigene Darstellung)

Weitere für die Gemeinde Erpeldange planungsrelevante Inhalte enthält der PDS paysage nicht.

Einige der Potenzialflächen haben durch ihre Dimension erhebliche Auswirkungen auf die Landschaft. Deren Bebauung läuft Gefahr, den Vorgaben des PDS-P zu widersprechen. Es handelt sich in erster Linie um Flächen, die durch großzügige Ausweisungen neue Ortsränder definieren (z.B. B1, B5, E1).²⁸

Hier ist eine behutsame Einpassung und Schaffung einer landschaftsgerechten Übergangssituation besonders wichtig.

4.2.5 Plan directeur sectoriel lycées (PDS-Lycée)

Die Gemeindeentwicklungsziele werden durch die Festlegungen des PDS-Lycée nicht beeinflusst.²⁹ Es sind keine Projekte der Landesplanung im PDS-Lycée aufgeführt.

Die Gemeinde erwägt zurzeit das geplante Nordstad-Lycée in Erpeldange-sur-Sûre anzusiedeln. Im vorliegenden PAG sind hierfür allerdings keine Flächen vorgesehen. Der Planung soll gegebenenfalls auf der übergeordneten landesplanerischen Ebene im Rahmen eines Plan d'occupation du sol (POS) realisiert werden.

4.2.6 Plan directeur sectoriel Décharges pour déchets inertes (PDS-déchets)

Auf dem Gebiet der Gemeinde Erpeldange sind Deponien weder vorhanden noch vorgesehen. Die Gemeinde ist der Region Centre zugeordnet, deren Deponiestandorte in Colmar-

²⁸ UEP

²⁹ UEP

Berg und Brouch liegen. Auswirkungen auf das Gemeindegebiet von Erpeldange sind weder durch die Deponien noch durch den Ziel- und Quellverkehr zu erwarten.³⁰

4.2.7 Plan directeur sectoriel stations de base pour réseaux publics de communication mobiles

Dieser Plan dient der Regelung der Standorte von Sendemasten für den Mobilfunk. In der Gemeinde Erpeldange sind insgesamt zwei Sendemasten vorhanden.

- *Station von LuxGSM an der N7 in Ingeldorf, Flur „Im Wangertsberg“*
- *Antenne LuxGSM in Erpeldange an der N27*

Eine Erheblichkeit bezüglich einer etwaigen Strahlung der Sendemasten ist auf keiner der Flächen festgestellt worden.³¹

4.3 INTEGRATIVES VERKEHRS- UND ENTWICKLUNGSKONZEPT (IVL) 2004

Erpeldange/S ist im IVL als Teil der Nordstad als urbaner Entwicklungsraum mit integrierten Freiräumen deklariert.

4.4 MASTERPLAN NORDSTAD

Die Gemeinden Bettendorf, Colmar-Berg, Diekirch, Erpeldange, Ettelbruck und Schieren haben eine convention unterschrieben, in der sie die städtebaulich-räumliche Entwicklung der sechs Gemeinden definieren (« Convention pour un développement intercommunal coordonné et intégratif des communes de la NORDSTAD »). Ziele, Leitlinien und Strategien sind im Masterplan Nordstad formuliert. Dieser ist das Basisdokument und Werkzeug der Gemeinden auf dem Weg zur Nordstad.

Die Nordstad strebt ein Wachstum von rund 8.000 Einwohnern bis 2020 an. Für dieses hoch angesetzte Ziel sind Entwicklungsschwerpunkte erforderlich, in denen mit einer erhöhten Dichte der Wohnungsbau vorangetrieben werden soll. Jede Gemeinde verfügt über solche Siedlungsflächen. In Erpeldange sind dies Flächen im Süden des Hauptortes, zu beiden Seiten der rue Porte des Ardennes zwischen Sauer und Goldknapp. Die gesamte räumliche Entwicklung der Nordstad untersteht dem Prinzip der Stadt der kurzen Wege. Hierbei soll aber die Polyzentralität erhalten und gestärkt werden. Die Siedlungsstrukturen der Gemeinden sollen als Identifikationspunkte herausgearbeitet werden.

Die künftige räumliche Entwicklung der Nordstad soll außerdem die Landschaft als primäres Ordnungselement nutzen. Grünschnitten, die sich von den Hanglagen zur Sauer hin verbreitern sollen Landschaftsbezüge herstellen und die Qualität der Nordstad als Wohn- und Arbeitsstandort verbessern.

Schließlich soll die bestehende Verbindung zwischen Ettelbruck und Diekirch die zentrale Achse der Nordstad bilden. Unter Ausbildung eines Boulevard urbain ist hier die Konzentration der baulichen Entwicklung der Nordstad vorgesehen. Gemischte Stadtquartiere mit Wohnen, Dienstleistungen, Einzelhandel, Gastronomie und öffentlichen Nutzungen sollen hier entstehen. Aufgabe ist es, „die beiden historisch gewachsenen Zentren von Diekirch

³⁰ UEP

³¹ UEP

und Ettelbruck einander näher zu bringen und ... mittel- und langfristig zu einem Gesamtgefüge zusammen zu schweißen.“ (Masterplan, S. 47)

Ein wichtiger Pfeiler in der Entwicklung der Nordstad ist das interkommunale Gewerbegebiet Friedhaff, das für neue Betriebe des produzierenden Gewerbes und für Betriebe der Gemeinde, die dort keine Entwicklungsperspektiven haben vorgesehen ist. Hier ist in erster Linie das Gewerbe in Ingeldorf und Diekirch gemeint, für das ein sukzessiver Rückbau und die Umsiedlung des Gewerbesandgedacht sind. An deren Stelle sollen die gemischten Stadtquartiere und – als gewerbliche Nutzung - Dienstleistungsbetriebe treten.

Bei ihrer räumlichen Entwicklung will die Nordstad auf eine gute Anbindung der Entwicklungspole an den ÖPNV und eine merkliche Verbesserung des modal split zugunsten der mobilité douce setzen. Das soll insbesondere für die zentrale Achse gelten. Ein sparsamer Umgang mit den Bodenressourcen soll durch eine höhere Dichte in den Entwicklungspolen erzielt werden. Außerdem muss die Überschwemmungsproblematik in allen Planungen berücksichtigt werden.

Die Nordstad-Gemeinden werden im Masterplan als Wiege des Tourismus in Luxemburg bezeichnet. Um den Tourismus als Wirtschaftsfaktor zu stärken, soll der Landschaftsraum erschlossen werden. Gleichzeitig sollen Tabuzonen für die städtebauliche Entwicklung definiert werden.

Die Gemeinde Erpeldange soll ihren dörflichen Charakter stärken. Im Süden ist einer der Entwicklungspole für neuen Wohnraum vorgesehen (Wohnen im Grünen). Das neue Lycée im Osten von Erpeldange ist ein überregional bedeutsames Vorhaben.

Am Zusammenfluss von Sauer und Alzette sowie in Ingeldorf sollen hochwertige Dienstleistungen angesiedelt werden, Burden soll seinen dörflichen Charakter bewahren. Dessen „Prägung ist maßstabsbildend für Ortserweiterungen und Ergänzungen im Bestand. Der Charakter des Ortsbildes ist zu erhalten.“ (S. 72) Die Sanierungen und Umnutzungen landwirtschaftlicher Gebäude soll zur Stärkung des Ortskerns beitragen.³²

*Die urbanistische Vision für die Nordstad entspricht der "Europäischen Stadt" und der "Stadt der kurzen Wege". Die Grundprinzipien sind: *la présence de tous les services requis dans la vie quotidienne, la mixité fonctionelle, la proximité travail-habitat, une très bonne desserte par les transports publics et un réseau performant destiné aux piétons et cyclistes.*³³*

4.5 PLAN D'OCCUPATION DU SOL (POS)

Die Gemeinde Erpeldange/Sûre ist aktuell von keinem Plan d'occupation du sol betroffen.

4.6 PARC NATUREL

Aucun parc naturel ne se situe sur le territoire communal. Il est important de noter que la Nordstad est implantée en bordure du parc naturel de l'Our.³⁴

³² UEP

³³ EP

³⁴ ebd

4.7 KOMPATIBILITÄT MIT DEM PLAN NATIONAL POUR LA PROTECTION DE LA NATURE (PNPN)

Der 2017 beschlossene « Plan national Protection de la Nature 2017 – 2021 (PNPN) » verfolgt als politisches Maßnahmenprogramm zwei strategische Ziele: den Verlust an Biodiversität stoppen und den Schutz der Landschaft und der Ökosysteme gewährleisten. Daraus ergeben sich 7 Handlungsziele und zahlreiche Maßnahmen, von denen einige eine besonders hohe Priorität genießen, sowie eine Vielzahl von Flächen, die als Schutzgebiete klassiert werden sollen.

Der Bezug zum PNPN wird im Rahmen des Kapitels 5.2 (Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) hergestellt.

4.8 KOMPATIBILITÄT MIT DEM PLAN NATIONAL DU DEVELOPPEMENT DURABLE (PNDD)

Der Bezug zum PNDD wird im Rahmen des Kapitels 5.2 (Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) hergestellt.

4.9 KOMPATIBILITÄT MIT DEN ZONES INONDABLES (Z.I.) UND DEM HOCHWASSERRISIKOMANAGEMENTPLAN (HWRM-PL)

Im Hochwasserrisikomanagementplan für das Großherzogtum Luxemburg (Fassung vom 22.12.2015) steht zum Fluss Sauer für den Bereich Erpeldange-sur Sûre:

*« Mit dem Übergang vom bewaldeten Ösling ins flachere Gutland beginnt ab km 62,9 die landwirtschaftliche Nutzung der Saueraue. Am linken Rand der beim HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} großflächig überfluteten Talaue befindet sich zwischen km 62,5 und km 60,5 der Ortsteil **Erpeldange** der gleichnamigen Gemeinde. Entlang der Straßenzüge Rue du Moulin, Rue du Chateau und Porte des Ardennes stellen sich auf der gesamten Länge Überflutungen von Siedlungsbereichen ein. Hierdurch sind 25 | 132 | 316 Einwohner betroffen.*

Im Bereich des Zusammenflusses mit der Alzette bei km 60,05 sind gewerblich genutzte Flächen (Bauunternehmen) betroffen, auf welchen sich auch ein Altlastenverdachtsstandort befindet. Mit Beginn des Ortsteils Ingeldorf der Gemeinde Erpeldange bei km 59,0 beginnt ein 5,2 km lange Aneinander-Reihung von Siedlungsflächen entlang der Sauer, die im Hochwasserfall auf einer Breite von bis zu 600 m massiv betroffen sind. »S.92

« Nach Artikel 39 (4) des Wassergesetzes vom 19.12.2008 können bestehende Baugebiete im hochwassergefährdeten Bereich nur vergrößert werden, wenn durch entsprechende Maßnahmen die Hochwassergefahr vor Ort und bei den Ober- und Unterliegern nicht verschlimmert wird. Alle Projekte und Bauvorhaben, die im Überschwemmungsgebiet (HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}) liegen, benötigen eine Genehmigung des Ministers der für Wasser zuständig ist. Nach Artikel 38 (3) ist es Pflicht, die Anschlaglinien der Hochwassergefahrenkarten in den neuen Flächennutzungsplänen (Plan d'aménagement général, PAG), die Stand Ende 2014 noch fast alle in Bearbeitung waren, aufzunehmen. » S.161

Der Bezug zu den überschwemmungsgefährdeten Gebieten innerhalb des vorliegenden PAGs wird im Rahmen des Kapitels 5.4.4 hergestellt.

5. UMWELTZUSTAND DER FLÄCHE

5.1 SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN

Das Wohnumfeld ist ein wesentlicher Faktor der Lebensqualität. Jede Veränderung des Wohnumfeldes kann Beeinträchtigungen der Lebensqualität hervorrufen.

Negative Einflüsse können beispielsweise in Form von:

- Überschwemmungen
- Beeinträchtigungen der Umwelt
- Luft- und Lärmbelastungen durch Verkehr und Gewerbe
- Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft
- Hochspannungsleitungen, Antennen und/oder
- Kläranlagen

auf den Menschen einwirken.

Ein weiterer Aspekt ist der Verlust identitätsstiftender Elemente in den Orten (Denkmäler, wertvolle Baustrukturen, etc.). Diese Merkmale sind wesentliche Aspekte des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird hier auf das Kapitel 5.3 Schutzgut Kultur- und Sachgüter verwiesen.

Umwelteinflüsse

Unter anderem im Zuge des Klimawandels ist mit immer stärkeren Naturgefahren wie beispielsweise Überschwemmungen, Sturzfluten und Rückstauungen zu rechnen. Da die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre im Einzugsgebiet der Sauer (Fließgewässer 1. Ordnung) und im Einzugsgebiet mehrerer Fließgewässer 2. Ordnung liegt, wird das Thema Hochwasser unter dem Kapitel 5.4 Schutzgut Wasser behandelt.

Neben Hochwasser können Altlasten ebenso negative Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen haben. Da diese jedoch primär das Schutzgut Boden betreffen, werden Altlasten im Kapitel 5.3 Schutzgut Boden behandelt.

Eine weitere mögliche Gefährdung der Bevölkerung stellen Hangrutschungen durch Bodenerosionen bei erhöhter Hangneigung dar. Da die Ursachen dieser Gefährdung hauptsächlich auf die Aspekte Geologie und Bodenarten zurückzuführen sind, wird das Hangrutschungsrisiko ebenfalls in Kapitel 5.3 Schutzgut Boden betrachtet.

5.1.1 Mobilität, Verkehrsbelastungen und Immissionen

Eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur ist eine bestimmende Größe für das Wohlbefinden der Bevölkerung. Einerseits ist die individuelle Mobilität ein wichtiger positiver Faktor für die Lebensqualität, auf der anderen Seite führen, durch den Straßenverkehr bedingte, erhöhte Lärmpegel und Abgase zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens.

Verkehrsnetz und Verkehrsaufkommen

Das Verkehrsnetz der Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre hat Anteil an den Nationalstraßen N 7 und N27, der Schnellstraße B7 (Voie express) sowie an verschiedenen staatlichen Hauptstraßen (CR Chemin repris). Die übrigen Verkehrswege setzen sich aus Gemeindestraßen sowie aus Feld- und Waldwegen zusammen. Die Gemeinde wird von 2 Eisenbahnlinien durchquert, verfügt aber über keinen eigenen Zugang zum Schienennetz in Form eines Bahnhofes. Die nächstgelegenen Bahnhöfe des CFL befinden sich in Diekirch und Ettelbrück. Die Gemeinde ist außerdem über den Nationalen Radweg PC 16 an das nationale Radwegenetz angeschlossen.

Die Schnellstraße B7, die eine Umgehungsfunktion für die Ortschaften übernimmt, verläuft in Süd-Nord Richtung zwischen Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf und verbindet den Norden mit dem Süden des Großherzogtums.

Die N7 durchquert Ingeldorf in Ost-West-Richtung und verbindet Diekirch mit Ettelbrück. Sie bildet die Lebensader der Nordstadmobilität und den Mittelpunkt der Zentralachse Nord. In der EP heißt es: *"L'enquête de trafic réalisée dans le cadre du concept de mobilité intégrée Nordstad a révélé que 57% du trafic sur la N7 à la hauteur d'Ingeldorf représente du trafic interne Nordstad, 28% du trafic Origine/Destination Nordstad et seulement 5% du trafic transit. Ceci démontre l'importance de la Nordstad comme pôle d'attraction au niveau régional, même national mais en même temps que la N7 restera même avec une amélioration du transport en commun, au futur un axe de trafic hautement chargé."*³⁵

Entsprechend ihrer Bedeutung ist die N7 stark ausgelastet. Mit einem gezählten Verkehrsaufkommen von 20.000 Fahrzeugen pro 24 h³⁶, kann sich die Überquerung für Fußgänger als gefährlich erweisen.

Die N27, die im Süden (Am "Dreieck") an die N7 anschließt, durchquert die Ortschaft Erpeldange-sur-Sûre als Hauptstraße (Porte des Ardennes) in Süd-Nord-Richtung und stellt die Verbindung zum nördlichen Sauerthal in Richtung Michelau her. Laut UEP wird die N27 *von den Anwohnern als störend empfunden, weil sie u.a. als Schleichweg genutzt wird.*

Folgende CR (Chemin repris) durchqueren Erpeldange: Der CR 359 verläuft weitgehend entlang der N7, der CR351 verbindet Erpeldange-sur-Sûre und Diekirch nördlich des Goldknapp und wird auch als Schleichweg genutzt um die N7 zu vermeiden. Der CR 348 durchquert Bürden von Ettelbrück kommend in Richtung Bourscheid. Als Abzweigung dieser Hauptstraße führt der CR348A zum Dorfzentrum von Bürden.

³⁵ EP

³⁶ UEP

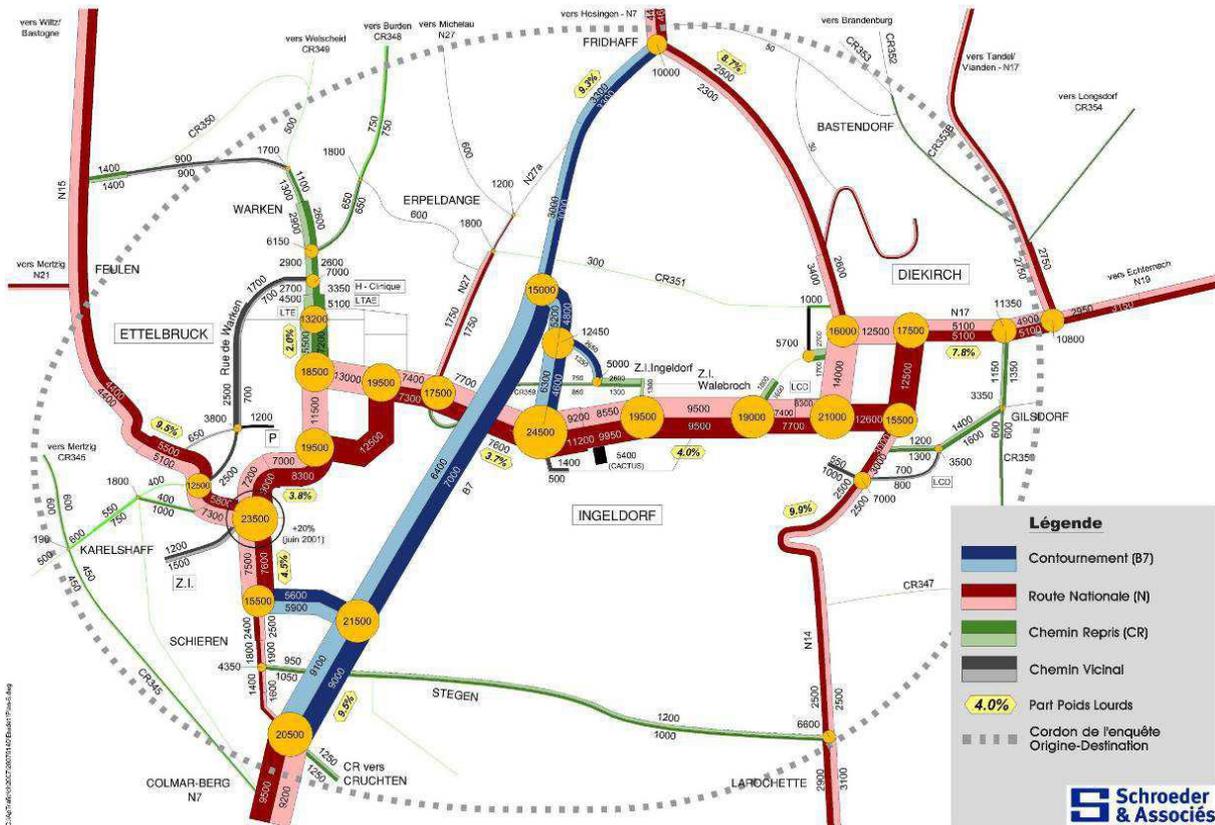


Abbildung 11: Le trafic 24h dans la Nordstad

(Quelle: EP 2012 : extrait de l'étude « Concept de mobilité intégré Nordstad, avril 2006 »

Zwei Eisenbahnlinien queren das Gemeindegebiet: Die Nordlinie verbindet die Stadt Luxemburg mit Ettelbrück und dem Norden des Landes in Richtung Troivierges. Eine weitere in West-Ost-Richtung verlaufende Linie verbindet Ettelbrück mit Diekirch und passiert Erpeldange, wie schon erwähnt, ohne eigene Haltepunkte.

Die Anbindung an den öffentlichen Personenverkehr erfolgt über verschiedene Bus-Linien. Auf der zentralen Achse zwischen Ettelbrück und Diekirch ist eine erhöhte Busfrequenz zu verzeichnen. Laut EP gibt es innerhalb des Gemeindegebietes auf dieser Strecke allerdings nur zwei Bushaltestellen, die stündlich von 4 - 5 Bussen bedient werden: eine am Ortseingang von Erpeldange "Am Dreieck" und eine in Ingeldorf am "Café de la Station". Letztere ist die einzige Haltestelle, die für die Aktivitätszone in Ingeldorf angeboten wird. Angestellten und Kunden müssen somit stellenweise hohe fußläufige Distanzen zurücklegen, wenn sie den Bus nutzen wollen. Das Zentrum von Erpeldange-sur-Sûre zählt 6 Haltestellen, die in einer Frequenz von ungefähr 60 Minuten angefahren werden. Ingeldorf verfügt neben dem oben erwähnten Busstopp an der N7 über 3 weitere Haltestellen in der Rue de la Sûre.³⁷

In Bürden existiert eine Haltestelle an der Hauptstraße, die von einer Linie (Taktung 120 Min.) angefahren wird. Zwischen Bürden und den kommunalen öffentlichen Einrichtungen in Erpeldange-sur-Sûre existiert keine direkt Buslinie.³⁸

³⁷ EP

³⁸ EP

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die derzeit angebotenen Busverbindungen keine befriedigende attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr darstellen. Vor allem in Burden besteht eine sehr große Abhängigkeit vom Auto, da hier kein hinreichendes Angebot zur Eindeckung mit den alltäglichen Bedarfsgütern besteht.

Mobilité douce, Radwegenetz

In Bezug auf nachhaltige Mobilität ist der Sauertalradweg PC 16 (*piste cyclable de la Sûre Moyenne*) zu erwähnen. Der Weg ist an das nationale Radwegenetz angeschlossen und verbindet Reisdorf und Kautenbach. Er verläuft im Süden des Gemeindegebietes entlang der Sauer. Da er auch Ettelbrück und Diekirch durchquert, wo Bahnanschlüsse vorhanden sind, könnte der Weg, neben seiner positiven Freizeitfunktion, auch zur Erledigung von Alltagsgeschäften genutzt werden und somit zu einer Entlastung des Verkehrsaufkommens beitragen. Als weitere Radwege nennt die EP: *Des variantes des itinéraires cyclistes³⁹ passent par Burden et Erpeldange (circuit n°5). Concernant le V.T.T., les circuits n°13 (20,5km) et n°15 (20km) traversent les forêts et localités de la commune. Le long de la Porte des Ardennes à Erpeldange, une piste cyclable en trafic mixte avec les piétons a été réalisée avec le réaménagement de cette Nationale N27. Elle est raccordée au souterrain pour piétons/cyclistes en-dessous de la N7 à la hauteur du giratoire « Dreieck »*.

Hinsichtlich der innerörtlichen Verbindungswege, die fußläufig zurück gelegt werden, kommt die EP zu folgendem Ergebnis: *Le réseau des courts chemins à l'intérieur des localités par contre n'est pas suffisant. (EP, S. 108)*

Für das Gemeindegebiet liegen zwei aktuelle Plans directeurs vor, die jeweils ein eigenes Konzept zur Mobilität beinhalten mit Auswirkungen auf das untersuchte Schutzgut und daher im Folgenden kurz vorgestellt werden:

Verkehrskonzept des Plan directeur ZAN 2.0 (Provisoire April 2016)

Bahnlinie

Im Plan directeur ZAN 2.0 heißt es: "*grundsätzlicher Erhalt der Bahntrasse - in diesem Zusammenhang keine tiefer gehende Beachtung*". Die Bahnlinie bleibt somit als Element des nachhaltigen Verkehrs in der Region erhalten, entfaltet jedoch eine erhebliche Barrierewirkung durch eine eingeschränkte Querbarkeit bei der Entwicklung der Idee des Boulevards. Die Querungsmöglichkeit wird verbessert durch zwei neu hinzukommende Übergänge bei vier bestehenden. Alle Bahnübergänge werden hinsichtlich ihrer Verkehrssicherheit den zeitgemäßen Standarts entsprechend entwickelt bzw. angepaßt. Mehr Überquerungsmöglichkeiten führen zu einer Verkürzung der innerörtlichen Wege, und stärken somit das als Leitbild formulierte Ziel "Stadt der kurzen Wege".

Busverkehr

Das Konzept sieht den Ausbau der N7 mit eigener Busspur in beide Fahrrichtungen vor. Der Busverkehr kann so Stauungen auf der Nationalstraße größtenteils umfahren. Auch sind zusätzliche Haltestellen entlang der N7 im Bereich der Bahnquerungspunkte vorgesehen. Hierdurch gestaltet sich die potentielle Busnutzung für Kunden und Angestellte in den Vierteln entlang der geplanten Zentralachse als attraktiver. Zudem besteht die Möglichkeit eine weitere Buslinie durch Walebroch in Richtung Diekirch einzurichten.

³⁹ Source : Itinéraires cyclistes, 4^e édition actualisée, Editions Guy Binsfeld 2003

Das Konzept macht keine Aussagen hinsichtlich der vorgesehenen Taktung.

Straßenraum

Die N7 bleibt erhalten als stark frequentierte Straße mit überörtlichem Verkehr und wesentlicher Verbindungsfunktion. Als langfristiges Grundprinzip soll der CR 359 als Hauptverkehrsstraße oberhalb der Bahnlinie die Funktion einer zentralen Sammelstraße übernehmen. Hierzu ist ein Straßenraumprofil mit unterschiedlichen Aufweitungen und beidseitig verlaufenden großzügigen Rad- und Gehwegen vorgesehen.

Mobilité douce

Entwicklung einer Radschnellwegeverbindung im Straßenraum der CR 359, mit deutlicher Markierung und maximal erlaubter Geschwindigkeit für Kfz von 50 km/h aus Richtung Ettelbrück mit Weiterführung durch den Walebroch in Richtung Diekirch Zentrum. Verknüpfung mit den bestehenden Radwegen entlang der Sauer sowie zum nördlichen Waldrand (teilweise bestehend).

Durch die ausgeprägte Durchmischung verschiedener Funktionen, wie Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Einkaufen, wird ebenfalls eine Verringerung des MIV zugunsten der Mobilité douce angestrebt.

Konzept - Mobilität Erpeldange Centre⁴⁰

Der Plan directeur Erpeldange-Centre nennt als wesentliche Leitidee das Anstreben der Gleichwertigkeit zwischen den Belangen des motorisierten Individualverkehrs (MIV), des öffentlichen Personenverkehrs (ÖPNV) und der Mobilité douce (Md).

Vorgesehen ist ein System mit verschiedenen Straßenhierarchien: eine Hauptstroos (Tempo 50) mit Wohn-, Arbeits- und Einkaufsfunktionen, sowie Sammelstraßen (Tempo 30) mit Gehwegen und Wohnstraßen (Tempo 20) als Mischflächen in der zone residentielle.

Das Ziel einer leistungsstarken und komfortablen ÖPNV-Ausstattung soll durch eine dichte Taktung über den ganzen Tag und aufeinander abgestimmte Fahrpläne erreicht werden. Insgesamt sind 6 Bushaltestellen innerhalb des Plangebietes vorgesehen, wobei die fußläufigen Distanzen von jedem Punkt des Siedlungsgebietes kleiner als 250 m sind.

Die Mobilité douce soll durch die Ausweisung eines attraktiven und durchgehenden Gehweg- und Radwegenetzes gestärkt werden. Die Radwege werden entlang der Hauptstroos abseits vom Verkehr auf eigenem Korridor (Mischverkehr Fußgänger/ Radfahrer) und im Mischverkehr mit dem motorisierten Verkehr in den Tempo 30-Zonen geführt. Auch ist die Vorhaltung von Flächenreserven für öffentliche E-Bike-Stationen an strategischen Punkten im öffentlichen Raum vorgesehen.

Zur Vermeidung von Verkehr soll eine Mischung von Funktionen beitragen, indem Wohn- und Arbeitsplatz bzw. Shoppen in direkter Umgebung verfügbar sind (Stadt der kurzen Wege).

⁴⁰ Plan Directeur "Entwicklung Ortszentrum Erpeldange"

Hinsichtlich des MIV (motorisierter Individualverkehr) ist die Umsetzung eines innovativen Parkraumkonzeptes geplant mit dem Ziel den Autoverkehr zu reduzieren und einen städtebaulich attraktiveren und sichereren Verkehrsraum zu schaffen. Die wesentlichen Pfeiler dieses Konzeptes sind: Reduzierung der öffentlichen Parkplätze und gleichzeitige Parkraumbewirtschaftung in zentralen Bereichen, gesammelte Anordnung von öffentlichen Parkplätzen in den Wohngebieten und Verwirklichung von strategisch angeordneten Sammelgaragen auf Privatgrundstücken, wobei die maximale Distanz zum Stellplatz 100 m beträgt.

Auch wird Car-Sharing empfohlen, entweder als privat oder professionell betriebenes gemeinschaftliches Autoteilen mit dem definierten Ziel, das Zweitauto einzusparen.

Der Anschluss des Neubaugebietes an das vorhandene Straßennetz erfolgt über die Hauptstroos an die N27 und an die Rue Laduno.

Lärmbelastung

Die EU-Richtlinie 2002/49/EG (Umgebungslärmrichtlinie) hat zum Ziel „schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern“. Als Umsetzung in nationales Recht hat Luxemburg in einer ersten Phase drei "plans d'action" zum Schutz vor Umgebungslärm durch Straßen- und Schienenverkehr sowie durch Flugverkehr erstellt. Diese gelten u.a. für Straßen mit mehr als 6 Millionen Bewegungen im Jahr sowie für Eisenbahnlinien mit mehr als 60.000 Verbindungen jährlich.

In einer zweiten Phase sind u. a. auch für Straßen mit mindestens 3 Millionen Bewegungen und Eisenbahnstrecken mit mindestens 30.000 Zugsbewegungen Lärmkarten zu erstellen. Zu den Verkehrsverbindungen dieser Größenordnung gehören im Gemeindegebiet von Erpeldange/Sûre die Umgehungsstraße B7 und die Nationalstraße N 7. In der UEP heißt es hierzu: *Nach Aussagen der étude préparatoire verzeichnen die Nationalstraße N7 mit rund 20.000 Fahrzeugen pro Tag und die Umgehung B7 mit rund 13.000 Fahrzeugen pro Tag im Gemeindegebiet die höchsten Verkehrszahlen. Damit bleiben diese beiden Straßen unter dem Aspekt Lärm die einzigen relevanten in der Gemeinde Erpeldange.*

Für den Straßen- und den Schienenverkehr geben die Aktionspläne folgende Grenzwerte vor:

- $L_{den} \geq 70 \text{ dB(A)}$ et $L_{night} \geq 60 \text{ dB(A)}$

Dabei werden auf lange Sicht Grenzwerte von

- $L_{den} \geq 65 \text{ dB(A)}$ und $L_{night} \geq 55 \text{ dB(A)}$ angestrebt.⁴¹

Die Lärmkarten, die im geoportail abrufbar sind, weisen für beide Straßen eine erhöhte Lärmbelastung aus.

Innerhalb der Ortschaft Erpeldange-sur-Sûre übersteigt der Schalldruckpegel dabei an keiner Stelle die von der Umweltverwaltung festgeschriebenen Grenzwerte, die langfristig gelten sollen. Erreicht, aber nicht überschritten wird der Grenzwert in einem kleinen Teil

⁴¹ Ministère de l'environnement (2014)

des vorhandenen Wohngebiets im Süden der Straße „Porte des Ardennes“ und im Wohngebiet „Beim Dreieck“, sowie in Teilen des ehemaligen Laduno-Geländes.⁴²

In Bürden liegen keine erhöhten Lärmwerte vor.

Dagegen werden in Ingeldorf innerhalb eines schmalen Bandes unmittelbar entlang der N 7 mit 65 - 70 dB tagsüber und 60 bis 65 dB nachts, die Grenzwerte überschritten. Für Potenzialflächen mit reiner Wohnnutzung (HAB-1), die direkt an die N7 heranreichen, sollten daher entweder passive Lärmschutzmaßnahmen an den baulichen Anlagen vorgesehen werden oder ein genügend großer Abstand zur Straße eingehalten werden. (betrifft Fläche I14 und Teile von I7, Baulücke 22b).

Im Falle einer Mischnutzung (zone mixte urbaine) sollte in der ersten Reihe zur N7 eine rein gewerbliche Nutzung erfolgen und die Wohnnutzung erst in zweiter Reihe stattfinden. Konsequenzen für den PAG ergeben sich daraus nicht. Im Falle einer neuen Bebauung sollte allerdings auf die erhöhten Lärmwerte und mögliche Maßnahmen hingewiesen werden.

Neben der Lärmbelastung ist entlang der Hauptverkehrsachsen auch mit erhöhten Schadstoffimmissionen zu rechnen. Allerdings liegen hierzu keine Werte vor, daher ist nicht bekannt ob Grenzwerte überschritten werden.

Fazit: Innerhalb einzelner Bereiche (Centre Erpeldange, Zentralachse Nord) wird die *mobilité douce* gestärkt durch zusätzliche Wegeverbindungen, die Anlage neuer Radwege sowie durch das "*Prinzip der kurzen Wege*" infolge einer Durchmischung von Funktionen. Auch die geplante zweispurige Bustrasse entlang der Zentralachse sowie eine höhere Taktung der Busverbindungen tragen zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) bei.

Allerdings ist durch den zu erwartenden und gewünschten Bevölkerungsanstieg zwangsläufig auch mit einer Erhöhung des Gesamtverkehrsaufkommen zu rechnen. Zudem generieren neue Dienstleistungsangebote zusätzlichen Verkehr, dessen Auswirkung sich insbesondere an den Schnittstellen außerhalb der Neubaugebiete bemerkbar machen wird. Auch das beabsichtigte Vorhaben, den Standort für das geplante Lycée-Nord nach Erpeldange/S zu verlegen, wird für erneutes Verkehrsaufkommen sorgen.

Daten zum prognostizierten zusätzlichen Verkehrsaufkommen liegen indes nicht vor.

Die zur Verfügung stehende Bahnlinie Ettelbrück - Diekirch bleibt zwar erhalten, ist jedoch nur über die beiden Haltepunkte in Diekirch und Ettelbrück zugänglich. Diese Linie stellt einen großem Standortvorteil dar, mit einem erheblichen Potential zur Reduzierung des MIV. Dieses Potential könnte stärker genutzt werden, indem langfristig zusätzliche Haltestellen in Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf eingerichtet werden.

Für Burden wäre eine bessere Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr wünschenswert, da hier kaum Möglichkeiten zur Nahversorgung bestehen und somit das Prinzip der kurzen Wege nicht greift. Hier könnte die hohe Abhängigkeit vom Individualverkehr durch ein gutes Angebot des ÖPNV reduziert werden.

⁴² geoportail

5.1.2 Belastung durch gewerbliche Aktivitäten und Landwirtschaft

Das Schutzgut Mensch kann durch Immissionen des Gewerbes (z.B. Staub, Lärm, Geruch) und der Landwirtschaft beeinträchtigt werden. Bestehende oder zukünftige Wohnnutzungen können gestört werden und Schutzmaßnahmen erfordern. Die Untersuchung möglicher Störquellen ist deshalb auf dieser Ebene erforderlich. Für die Einschätzung der Umwelterheblichkeit werden bestehende Gewerbegebiete ebenso herangezogen wie commodopflichtige Betriebe und Anlagen.⁴³

Landwirtschaft

"En 2006, on comptait pour la commune d'Erpeldange 15 exploitations pour une Surface Agricole Utile (SAU) de 870 hectares, représentant 48,4% du territoire communal. En 2006, la Nordstad est occupée par près de 3000 ha de terres de culture dont 29% (soit 870 ha) sont situées sur le territoire communal d'Erpeldange.

Erpeldange est une commune où l'élevage prédomine. En effet, en 2006, 68% de la SAU (soit 589 ha) sont occupés par des surfaces en prairie. En 1951, par exemple, les terres cultivées représentaient 55% de la SAU. Elles ont reculé du fait de l'extension des espaces bâtis ou de leur transformation en prairie. Cette baisse est continue ces dernières décennies. Cette prédominance pour l'élevage se résume principalement à deux facteurs : le relief et les types de sols (voir partie 10.1 et 10.2 sur la géologie et le relief), qui peuvent être un frein aux cultures. L'élevage est en majorité de type bovin, les élevages de porcs et de moutons étant très peu nombreux. En 2006, la population familiale agricole est de 58 personnes soit 2,8% de la population totale de la commune. Parmi cette population agricole, 20 personnes (soit 34,5%) sont occupées à temps plein."⁴⁴

Negative Immissionen die von landwirtschaftlichen Betrieben ausgehen sind innerhalb des Gemeindegebietes nicht bekannt.

Handwerk und Industrie

Zum Bereich Handwerk und Industrie steht in der EP: „Les entreprises industrielles sont peu nombreuses dans la commune. On y trouve surtout des entreprises artisanales de petite taille actives dans des domaines tels que l'électricité, la construction ou les travaux publics par exemple. En juin 2002, on dénombrait 12 entreprises industrielles et de construction dans la commune, employant au total 225 personnes."

Handel und Dienstleistungen

"Contrairement au secteur secondaire, le secteur tertiaire est bien représenté dans la commune. En 2002, on y trouvait 27 commerces, réparation automobile et articles domestiques, ainsi que 40 entreprises proposant d'autres services (coiffeurs, banques...)26 (cf. tableau ci-avant). Ces activités se concentrent principalement dans la localité d'Ingeldorf (centre commercial Cactus, zone industrielle) et à un degré moindre à Erpeldange. Il est à noter que les commerces d'alimentation et d'automobile sont très bien représentés sur la

⁴³ UEP

⁴⁴ EP

*commune. La localité de Burden n'a, quant à elle, qu'un café/brasserie situé dans l'enceinte du centre culturel.*⁴⁵

Der Grosteil der Geschäfte konzentriert sich entlang der Gewerbezone von Ingeldorf. Handel und Dienstleistungen dienen zum einen der Versorgung und decken den alltäglichen Bedarf und haben somit eine positive Bedeutung für die Wohnqualität, da die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfes ohne großen Zeitaufwand zu erledigen ist. In Ingeldorf finden sich auch einige Geschäfte von regionaler Bedeutung (Bspw. Baumarkt, Fressnapf, Cactus.....). Sie ziehen auch Kunden aus den Nachbarstädten Diekirch und Ettelbruck und den Nachbargemeinden an, was erhöhte Verkehrsbewegungen bedingt.

Burden hingegen verfügt über eine schlechte Grundversorgung mit fast ausschließlicher Wohnfunktion (Schlafstadt). Die Versorgung mit Gütern des täglichen Lebens ist hier nicht gegeben. Hierzu sind die Bewohner auf das Auto angewiesen sowie auf den  PVN.

Gewerbegebiete

Für die Einschätzung der Umwelterheblichkeit werden bestehende Gewerbegebiete sowie commodo-pflichtige Betriebe und Anlagen herangezogen.

Das gröſste Gewerbegebiet befindet sich in Ingeldorf entlang der N7. Hier sind auch die meisten der commodo-pflichtigen Betriebe angesiedelt. Die Betriebe befinden sich in direkter Nachbarschaft zum Wohnen beidseitig der N7. Beeinträchtigungen durch Gewerbe können deshalb derzeit nicht gänzlich ausgeschlossen werden. In Verlängerung dieser Achse befindet sich ein Gewerbegebiet im Süden von Erpeldange-sur-S re (Rue du Viaduc). Potenzialflächen für das Wohnen befinden sich nicht in direkter Nachbarschaft oder in der Nähe dieses Gewerbegebietes.

Da das Gewerbegebiet in Ingeldorf langfristig umgenutzt werden soll und keine neuen Gewerbegebiete ausgewiesen werden, hat die aktuelle Planung der Gemeinde keine negativen Auswirkungen zur Folge. In dem Moment, wo sich neue Betriebe in bestehenden Gewerbeflächen ansiedeln, müssen diese ihre Unbedenklichkeit mit den benachbarten Nutzungen nachweisen. Deshalb sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Commodopflichtige Betriebe und Anlagen

In der UEP heißt es hierzu: *Beeinträchtigungen gehen von Anlagen und Betrieben aus, die in der Klasse 1 der Klassifikation der „loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés“ aufgeführt sind. In der folgenden Tabelle sind die commodo-pflichtigen Betriebe und Anlagen der Klasse 1 aufgelistet. Von dem überwiegenden Teil sind aufgrund der Lage keine negativen Auswirkungen auf die Potenzialflächen zu erwarten.*

Im Anhang sind die commodo-pflichtigen Betriebe und Anlagen der Klasse 1 aufgelistet, die innerhalb des Bauperimeters liegen. In den Plänen 01 A – C im Anhang sind die entsprechenden Betriebe geographisch verortet. Es handelt sich unter anderem um Geschäfte und

⁴⁵ ebd

Einzelhandel, Garagen und Tankstellen, meist entlang der N 7 gelegen.

Falls mögliche Auswirkungen auf geplante Wohnnutzungen nicht auszuschließen sind wird dies bei der Analysen der jeweiligen Flächen genauer untersucht und dargestellt (vgl. Kapt. 6).

Die Tabelle der Commodo-pflichtigen Betriebe der Klasse 1 befindet sich im Anhang. Die Zulassungen bis zum Jahr 2013 wurde aus der UEP übernommen und um die Neuzulassungen aus den Jahren 2014 bis 2016 ergänzt.

Technogene Belastungen

Technogene Belastungen können durch Hochspannungsleitungen und Mobilfunkantennen hervorgerufen werden.

Laut EP durchquert eine Hochspannungsleitung "das Gemeindegebiet von Südwest nach Nordost, ohne allerdings eine Wohnnutzung zu kreuzen. Die Potenzialflächen sind weit genug von der Hochspannungsleitung entfernt, so dass negative Auswirkungen ausgeschlossen werden können."⁴⁶

Mobilfunkantennen: Die Standorte der Netz- und Mobilfunkmasten sind im „plan directeur sectoriel „stations de base pour réseaux publics de communications mobiles““ geregelt.

In der Gemeinde Erpeldange befinden sich zwei Sendemasten.

- Station von LuxGSM an der N7 in Ingeldorf, Flur „Im Wangertsberg“
- Antenne LuxGSM in Erpeldange an der N27

Wirkungen auf die menschliche Gesundheit werden noch immer erforscht. In Luxembourg ist ein Grenzwert zum Schutz angegeben von 3V/m. Dieser Wert liegt deutlich unter dem von der EU empfohlenen Wert. Fläche I1a ist in direkter Nachbarschaft zu dem Sendemast.⁴⁷

Kläranlagen

Auf dem Gemeindegebiet sind keine Kläranlagen vorhanden, so dass auch Beeinträchtigungen nicht vorliegen. Der Bau einer Kläranlage ist ebenfalls nicht vorgesehen. Stattdessen wird die Kläranlage in Bleesbreck, die sämtliche Abwasser der Gemeinde Erpeldange aufnimmt, erweitert.⁴⁸

Freizeit und Naherholung

Die Naherholung bildet einen wesentlichen Aspekt der Lebensqualität. Einrichtungen für Freizeit und Erholung sind deshalb wichtige Bestandteile einer qualitativ hochwertig ausgestatteten Gemeinde. Zu diesen Einrichtungen zählen z.B. Sportanlagen, Sporthallen, Klet-

⁴⁶ UEP

⁴⁷ UEP

⁴⁸ UEP

teranlagen, Skateparks, etc. und eine abwechslungsreiche und leicht zugängliche natürliche Umgebung (Hügel, Wald, freie Feldflur, Streuobstwiesen, etc.). Letztere sind auch für die Fauna wichtig und bieten deshalb ein weiteres Erlebnispotenzial für eine Erholung suchende Bevölkerung.

Innerhalb der Ortschaften sind Erholungs- bzw. Freizeitinfrastrukturen zudem wichtig für ein förderliches Gemeindeleben. So verfügen bspw. Bürden über ein Kulturzentrum mit Gastronomie, Erpeldange-sur-Sûre über einen Fußballplatz, Sport- und Tennishalle und Ingeldorf über ein Kulturzentrum und den Campingplatz. In diesem Zusammenhang ist es bemerkenswert, daß es in allen drei Ortschaften jeweils eine Kirche, einen Friedhof sowie ein eigenes Centre culturel gibt. (Quelle: EP)

Freizeit und Tourismus

Ihre besondere Qualität erhält die Gemeinde durch ihre Lage im Naturraum. Die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre ist Teil der Touristenregion Ardennen. "*Son patrimoine naturel est un point fort dans le domaine touristique. En effet, la commune offre une variété de paysages : Burden, localité rurale, située en altitude (310 à 400 mètres), au relief vallonné et boisé et Erpeldange et Ingeldorf situées dans la vallée de la Sûre. Des belvédères comme les lieux-dits « Scharflee » et « Bierderhals » à Burden ou le « Goldknapp » à Erpeldange offrent des vues imprenables sur la vallée de la Sûre. On trouve également un patrimoine architectural et culturel non négligeable (p.ex. château, église paroissiale, croix en pierres, etc.).*"⁴⁹

In der EP heißt es weiterhin: *Plusieurs chemins de randonnées*⁵⁰ *traversent le territoire communal comme par exemple le n° 53 à Burden (6km). D'autres circuits, au départ dans les communes avoisinantes, traversent les localités et paysages sur l'ensemble de la commune.*

*La localité d'Erpeldange compte un parcours pittoresque*⁵¹ *(n°85) d'une longueur de 6km en passant par le château, le « Homicht » et le « Goldknapp ». Ce chemin suit en majorité le circuit n°1335 représenté sur le plan ci-dessous.*

*D'autres parties du territoire communal sont empruntées en suivant les sentiers « Rail et randonnée » de la CFL. (circuits n°30 avec 13km et n°31 avec 15km).*⁵²

Darüberhinaus existieren eine bemerkenswerte Anzahl von Gaststätten und Restaurants ebenso wie verschiedene Arten der Beherbergung. Hierzu zählen neben einem Hôtel in Erpeldange-sur-Sûre auch der Campingplatz in Ingeldorf sowie ein Gîte rural in Bürden.

Bildung

Auf Gemeindeebene gibt es folgende Schulinfrastruktur: *„L'école précoce de la commune est située à Ingeldorf. L'éducation préscolaire se fait sur deux sites, l'un à Ingeldorf et l'autre à Erpeldange. L'école primaire est localisée à Erpeldange.“*⁵³

⁴⁹ EP

⁵⁰ Circuits auto-pédestres, 8^e édition actualisée, Editions Guy Binsfeld, 2003

⁵¹ Promenade et sentiers thématiques, 2^e édition, Editions Guy Binsfeld, 2000

⁵² Mountain Bike Tour – Luxembourg Ardennes, Editions Guy Binsfeld, 2001

⁵³ EP

Im Schuljahr 2012-2013 gab es eine Gesamtschülerzahl von 195 Schülern in 14 Klassen (Précoce und Préscolaire). (Quelle: EP)

La commune est en cours de construction d'une structure dans la localité d'Erpeldange au 6,

Gruefwée qui accueillera d'une part, une maison relais avec une capacité d'accueil de 150 enfants et d'autre part une école pour les cycles 1 et 2 avec au total la construction de 9 salles de classe.⁵⁴

Lorsque l'extension de l'école à Erpeldange sera terminée, la commune disposera d'une capacité de 9 salles de classe supplémentaires pour les cycles 1 et 2, ce qui permettra de garantir la croissance démographique jusqu'en 2025 et même au-delà, notamment si la zone d'activités à Ingeldorf se délocalise au Fridhaff pour laisser place à une zone mixte (habitation, services, commerces). Dans le cadre de ce projet, il faudra toutefois reconsidérer les projections suivant le nombre de logements projetés pour évaluer les besoins réels⁵⁵

Gesamtbewertung des Schutzgutes Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Hinblick auf das zu erwartende Verkehrsaufkommen sollte mittelfristig ein Gesamtkonzept erarbeitet werden, das die Schnittstellen zu dem umgebenden Verkehrsnetz, insbesondere zu den benachbarten Zentren Diekirch und Ettelbrück miteinbezieht.

5.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT

5.2.1 Schutzgebiete

Um den seit Jahrzehnten fortschreitenden Verlust der Biodiversität in Flora und Fauna einzudämmen, wurden auf Grundlage der europäischen FFH- und Vogelschutzdirektive Schutzgebiete auf internationaler sowie auf nationaler Ebene ausgewiesen. Luxemburg hat zudem bereits für einige Tier- und Pflanzenarten sowie für einige Lebensräume Aktionspläne (plans d'action espèces et habitats) erstellt, um diese mit der Umsetzung gezielter Maßnahmen zu schützen. Weiterhin stellt das *Musée national d'histoire naturelle du Luxembourg* Datensätze geschützter Tier- und Pflanzenarten unter Angabe des internationalen/ nationalen Schutzstatus zur Verfügung.

Auf dem Gemeindegebiet von Erpeldange-sur-Sûre befinden sich zwei internationale und ein nationales Schutzgebiet:

- FFH-Gebiet LU0001006 „Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach“
- FFH-Gebiet LU0001051 „Wark-Niederfeulen-Warken“
- Naturschutzgebiet réserve forestière RF 03 „Scharflay“

⁵⁴ EP, S 102

⁵⁵ EP, S. 105

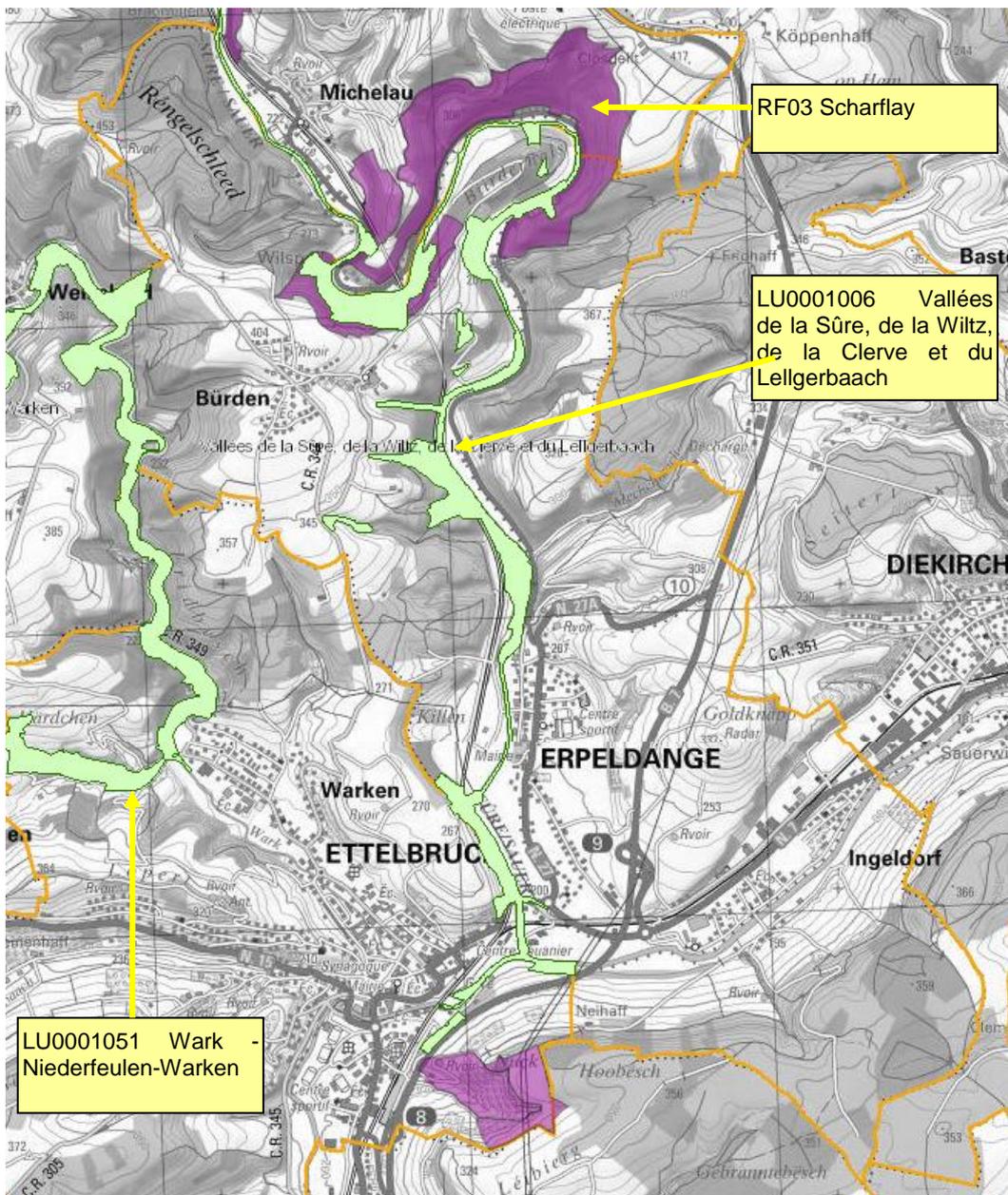


Abbildung 12 : Schutzgebiete in der Gemeinde Erpeldange- sur-Sûre

Ausdehnung der FFH-Gebiete (grün unterlegt) und des geplanten Naturschutzgebietes (violett unterlegt) auf dem Gemeindegebiet Erpeldange/Sûre.

(Quelle: Darstellung ESI | DM; Grundlage: Geoportail MDDI – Administration des Eaux et Forêts)

Das geplante Naturschutzgebiet RF 03 „Scharflay“ (siehe oben) erstreckt sich etwa 90 m nördlich der Potenzialfläche B6 in Burden. Das Gebiet wird aufgeführt im PNPn auf der Liste 4: Ensemble des sites de la liste de la DIG'81' unter Réserves forestières (RF). Da die erforderliche Pufferzone eingehalten wird, ist eine Beeinträchtigung durch die geplante Wohnbebauung nicht zu erwarten.

Um die Auswirkungen der Planung auf die beiden FFH-Gebiete abzuschätzen wurde ein gesondertes FFH-Screening durchgeführt.

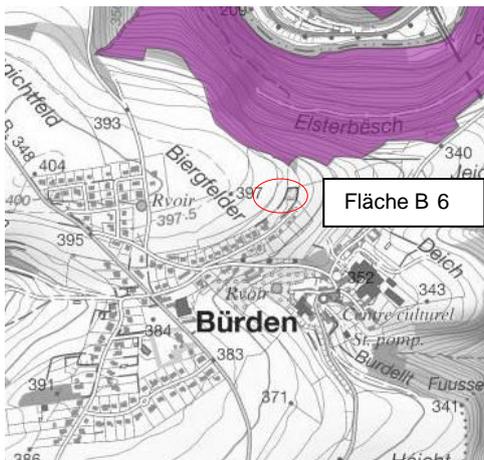


Abbildung 13: Ausschnitt des geplanten Naturschutzgebietes RF 03 "Scharflay"

(violett unterlegt) auf dem Gemeindegebiet Erpeldange/Sûre.

(Quelle: Darstellung ESI | DM; Grundlage: Geoportail MDDI – Administration des Eaux et Forêts; Stand: 26.09.2016)

5.2.2 Screening FFH-Gebiet

Laut Art. 5 und Art. 12 des Naturschutzgesetzes⁵⁶ (Umsetzung der EU-Richtlinie 92/43/CEE) muß ein Screening durchgeführt werden, sobald Schutzgebiete von einer Bauungsmaßnahme betroffen sein könnten.

Im Screening (Natura2000-Verträglichkeits**vor**prüfung) wird untersucht, ob die Schutzziele und Schutzarten des Schutzgebietes durch die Neuaufstellung des PAG bzw. durch das geplante Projekt erheblich beeinträchtigt werden können. Sollte dies der Fall sein, werden vertiefende Untersuchungen erforderlich (Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (ehemals FFH- Verträglichkeitsprüfung)).

Das auch im AVIS des MDDI geforderte Screening wurde vom Büro Efor-Ersa durchgeführt. Die nachfolgenden Ausführungen zur **Vorprüfung** auf FFH-Verträglichkeit beziehen sich soweit nicht anders gekennzeichnet auf dieses Gutachten⁵⁷, das in seiner Gesamtheit im Anhang nachzulesen ist.

Das **FFH-Gebiet LU0001051 „Wark - Niederfeulen-Warken“** erstreckt sich circa 700 m westlich von Bürden in Süd-Nord-Richtung. Potentialflächen des PAG werden nicht berührt (siehe Abb. 12). Laut Gutachten sind im Rahmen der geplanten Siedlungserweiterungen keine nachteiligen Auswirkungen auf geschützte Lebensraumtypen oder Arten innerhalb dieses FFH-Gebietes zu erwarten.

Das **FFH-Gebiet LU0001006 „Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach“** verläuft unmittelbar westlich des Bauperimeters von Erpeldange/S und berührt einige der Baupotentialflächen im Norden der Gemeinde (siehe Abb. 12).

In diesem Zusammenhang hat das MDDI ein Screening für die angrenzenden Flächen in Erpeldange-sur-Sûre gefordert:

⁵⁶ Loi du 19 janvier 2004: Protection de la nature et des ressources naturelles.

⁵⁷ Efor-Ersa, 2016

durchzuführen ist. » p.33). En effet, mon analyse du terrain fait apparaître que le projet de PAG comporte certaines surfaces non encore bâties sur la périphérie Ouest de la localité d'Erpeldange qui longent la zone « Habitats » (17, 27/30, 42,) et qui devraient faire l'objet d'une évaluation sommaire (« screening ») conformément à l'article 12 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

58

Die betroffenen Flächen sind Teile von essentiellen Leitlinien für Fledermäuse entlang der Sauer (Harbusch 2015). Das Große Mausohr wird in diesem FFH-Gebiet (LU0001006), als nicht prioritäre Art des Anhang II FFH-RL, als maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes genannt, *welches im Gebiet überwintert und auch im Sommer jagend angetroffen werden kann* (GESSNER 2014). So liegen laut FFH-Screening die geplanten Siedlungserweiterungen im Einzugsbereich mehrerer Kolonien des Großen Mausohrs. *Einige überplante Flächen weisen für die Art potenziell wertvolle Jagdhabitats und Leitstrukturen auf (z.B. Flächen Erp-5, Erp-6, Erp-14 & Erp-16)*. Die Gutachter kommen gleichwohl zu dem Schluss: *Da keine dieser Flächen innerhalb der untersuchten Habitatzone liegt, kann eine erhebliche Beeinträchtigung im Rahmen der Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit dennoch ausgeschlossen werden.*

Prioritäre Arten des Anhang II FFH-RL sind unter vielen anderen die Groppe (Cottus gobio) und das Bachneunauge (Lampetra planeri). Für diese beiden Arten existieren rezente Nachweise aus der Sauer sowohl flussauf- als auch flussabwärts von Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf (AGE 2010). Mit dem Vorkommen der Arten im Einflussbereich der Siedlungserweiterungen muß daher ebenfalls gerechnet werden. Die Groppe kann auch in mäßig belasteten Gewässern vorkommen, während das Bachneunauge auf saubere Gewässer angewiesen ist. Da eine Verschlechterung der Wasserqualität in der Sauer als Folge der geplanten Siedlungserweiterung nicht sicher ausgeschlossen werden kann, ist eine Beeinträchtigung beider Arten im Bereich der Habitatzone ebenfalls nicht sicher auszuschließen. (Efor-ersa).

Als nicht-prioritärer Lebensraumtyp des Anhangs I FFH-RL sind weiterhin "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion" an der Sauer vorhanden. Ob Gewässerbereiche mit Vorkommen dieses Lebensraumtyps von dem Vorhaben betroffen sind, ist laut efor-ersa bei derzeitigem Kenntnisstand nicht einschätzbar.

In der großherzoglichen Verordnung vom 6. November 2009 über luxemburgische FFH-Gebiete ist ausdrücklich der Erhalt und die Verbesserung der Wasserqualität in der Sauer, der Wiltz, der Clerve, des Lellgerbaches und in deren Nebengewässern als Schutzziel definiert. Ein Managementplan für dieses FFH-Gebiet liegt derzeit noch nicht vor.

Trotz des bereits begonnenen Ausbaus der Kläranlage Bleesbréck wird nach Ansicht des Gutachtens auch zukünftig bei ungünstiger Witterung (z.B. Starkregen) ein erheblicher Anteil der Siedlungsabwässer ungeklärt in die Sauer eingeleitet.

Eine Verschlechterung der als Schutzziel des FFH-Gebietes LU 0001006 genannten Wasserqualität durch die geplante Siedlungserweiterung kann laut FFH-Screening bei derzeitigem Kenntnisstand nicht sicher ausgeschlossen werden. Negative Auswirkungen auf die

⁵⁸ MDDI : Avis vom 04/12/2015

Wasserqualität könnten auch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Groppe und des Bachneunauges führen. Auch kann aus Sicht des FFH-Screenings eine erhebliche Beeinträchtigung des ebenfalls als Schutzziel genannten Lebensraumtyps "Flüsse der planaren bis montane Stufe mit flutender Wasserpflanzenvegetation" (LRT 3260) in diesem Zusammenhang nicht sicher ausgeschlossen werden.

Eine Analyse der Abwassersituation zeigt allerdings, daß diese Bedenken unbegründet sind: Die Abwasserkapazität der Kläranlage Bléesbrück wird auch zukünftig ausreichen um die laut Prognose anfallende Last aufzunehmen. (Vgl. Kap.5.4) . Von einer Überlastung des Kanalnetzes bei Starkregenereignissen, die zu einem Überlauf in die Sauer führen könnte, ist ebenfalls nicht auszugehen. Der stärkste Bevölkerungszuwachs wird innerhalb der Gebiete Erpeldange Centre und ZAN (Zentralachse Nord) in Ingeldorf erfolgen. Letzteres Gebiet verfügt zur Zeit über ein Mischwassersystem. In beiden Gebieten ist zukünftig ein Trennsystem vorgesehen. Das heißt, Regen- und Schmutzwasser werden getrennt abgeführt, wobei zahlreiche Maßnahmen vorgesehen sind, den Regenwasserabfluss zu verzögern. Daher ist eine durch die Neuaufstellung des PAGs verursachte Überlastung des Abwassersystems nicht zu erwarten.

5.2.3 Flora

5.2.3.1 Wuchsbezirke⁵⁹

Die Gemeinde Erpeldange/ Sauer liegt im Übergangsbereich zwischen Ösling und Gutland und erstreckt sich über 3 Wuchsbezirke:



Abbildung 14: Wuchsbezirke in der Gemeinde Erpeldange/Sauer

(Quelle: geoportail, 27/09/2016, eigene Darstellung ESI)

Bürden und der nördlichste Teil von Erpeldange-sur-Sûre liegen im Wuchsbezirk Obersauer-, Wiltz-, Clerf- und Bleestal (Ösling). Die Klimabedingungen sind etwas milder als auf den umgebenden Hochebenen des Öslings. Die Sauer bildet hier charakteristische Schlei-

⁵⁹ Naturräumliche Gliederung Luxemburgs - Wuchsgebiete und Wuchsbezirke, 1995

fen in einer breiten Talsohle. Als natürliche Waldgesellschaft kommen bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Traubeneiche vor.

Der mittlere und nördliche Bereich von Erpeldange-sur-Sûre liegt im Wuchsbezirk Ösling-Vorland. Der bodensauere Buchen-Eichenwald mit Traubeneiche ist auch hier die typische natürliche Waldgesellschaft.

Der südliche Teil von Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf liegt im Wuchsbezirk Alzette-, Attert und Mittelsauertal (Gutland). Im Überschwemmungsbereich der Bach- und Flusstäler haben sich je nach Häufigkeit, Höhe und Dauer der periodischen Überschwemmungen verschiedene Waldtypen (Auenwald, Weidengebüsch, frischer Eichen-Hainbuchenwald) entwickelt. Kennarten sind: verschiedene Weidenarten, Esche, Traubenkirsche, Kirsche, Bergahorn.

5.2.3.2 Vorhandene Vegetation

Die tatsächliche Vegetation der Gemeinde bestand im Jahre 1995 zu 43,5 % aus Wald. In der étude préparatoire heisst es:

"La végétation potentielle naturelle de la commune est celle qui occuperait le sol si l'influence de l'homme était inexistante. La composition de cette végétation dépendrait principalement de la géologie et du climat local. Ce sont les feuillus (hêtres, chênes, érables, charmes) qui sont l'essence primitive de la commune. Les hêtres seraient majoritaires et situés sur les zones de plateau, les autres essences sur les versants et dans les fonds de vallée. ...

Les quelques vergers de la commune se trouvent souvent au bord des villages (à l'est d'Erpeldange, à l'est d'Ingeldorf et dans Burden). ...

Le tracé du cours d'eau de la Sûre avec sa plaine alluviale offrent un milieu de vie remarquable pour la biodiversité. La présence notamment de quelques zones humides, marais le long du cours d'eau, resp. aux lieux-dits "auf Macher" au niveau de Burden et "auf Wodescht", "bei Rassels" à Erpeldange, permettent d'héberger des espèces végétales bien spécifiques qui sont à préserver, comme par exemple des roseaux, jonc,.."

5.2.3.3 Geschützte Flächen und Biotope

Von TR-Engineering wurde eine Biotopkartierung für die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre durchgeführt. Es existieren eine hohe Anzahl an Art. 17 geschützter Biotope sowie nach Art. 14 geschützter Wälder und Bäume innerhalb der Gemeindegrenzen, allerdings überwiegend außerhalb des Bauperimeters.

Laut Karte der Biotope im Geoportail (Zugriff: Sept.2016) finden sich weiterhin folgende Biotope in der näheren Umgebung: magere Flachlandmähwiesen (6510) am Südosthang des Goldknapp in Ingeldorf und westlich von Erpeldange-sur-Sûre und in der Umgebung von Bürden, Sand- und Silikatmagerrasen (BK07) östlich von Erpeldange, Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede (BK 11) sowie Streuobstwiesen (BK09).

Innerhalb des Bauperimeters handelt es sich vor allem um Baumalleen, Einzelbäume und Streuobstbestände.

Sollten sich Biotope auf den planungsrelevanten Flächen befinden, sind sie in Kapitel 6 unter der jeweiligen Fläche aufgelistet. Die Gesamtübersicht aller kartierten Biotope ist den Plänen PAG - Etude préparatoire- Servitudes environnementales- Partie SUD et Partie NORD im Anhang zu entnehmen.

5.2.3.4 Geschützte Lebensräume und Arten

Als prioritäre Lebensräume des Anhang I FFH-RL kommen Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) vor. Ein kleiner Restbestand dieses Lebensraumtyps existiert in der Nähe der Fläche E38 nördlich der N7. Laut Artenschutzprüfung (ASP) kommt es zu keiner Beeinträchtigung dieser Fläche durch die Planung. Weiterhin finden sich Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae). Auenwälder dieses Lebensraumtypes existieren in direkter Nachbarschaft zu den Flächen E37 und E38. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung dieses prioritären Lebensraumtypes durch die PAG-Neufassung ist laut ASP ebenfalls nicht zu rechnen, da die vorhandene Nutzung beibehalten wird und keine Flächen beansprucht werden.

Als nicht prioritärer Lebensraum des Anhang I FFH-RL kommen ausserdem "Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und des *Callitricho-Batrachion*" vor. Dieser Lebensraumtyp existiert generell in der Sauer. Ob der Erhaltungszustand dieses Lebensraumtypes erheblich beeinträchtigt wird kann daher nicht ausgeschlossen werden. Um an dieser Stelle Wiederholungen zu vermeiden wird auf die Ausführungen in Kapitel 5.2.2 (FFH-Screening) verwiesen.

Als prioritäre Art des Anhang II FFH-Richtlinie wird die Spanische Flagge (*Euglaga quadripunctaria*) aufgelistet. Es existieren ältere Nachweise aus dem Sauertal, allerdings nicht aus der näheren Umgebung der Siedlungserweiterung, so daß eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

5.2.3.5 Bezug zum PNPN

Der aktuelle Plan National Pour la Protection de la Nature (PNPN), ist für den Zeitraum 2017-2021 ausgelegt. Er umfaßt mehrere Ziele *„qui repondent aux visees des objectifs des strategies communautaires et internationales. Ils visent tous a enrayer la perte de biodiversite et la degradation des services ecosystemiques: proteger et retablir la biodiversite, ainsi que les services ecosystemiques associes, diminuer les principales pressions et menaces s'exercant sur la biodiversite au niveau national, communautaire et international, assurer le suivi de la mise en oeuvre et le monitoring, assurer les moyens necessaires a la mise en oeuvre et a la sensibilisation de la population. »*⁶⁰

Es wurden zahlreiche prioritäre Maßnahmen erstellt, wozu auch die Ausarbeitung und Umsetzung von Aktionsplänen national geschützter Arten und Lebensräume (plan d'action espèces et plans d'action habitats) gehört:

Nachfolgende Aktionspläne sind für die Potentialflächen der Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre relevant:

Nationaler Aktionsplan – Mauereidechse

⁶⁰ Plan National Protection Nature (PNPN 2017-2021); Ministère de l'Environnement

Nationaler Aktionsplan – Europäische Wildkatze

Nationaler Aktionsplan – Rotmilan

Nationaler Aktionsplan - Wimperfledermaus

Nationaler Aktionsplan - Streuobstwiesen

Die Aktionspläne, in denen unter anderem auch Rückgangs- und Gefährdungsursachen, sowie aktuelle Schutzmaßnahmen beschrieben sind, können unter folgendem Link abgerufen werden:

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/dossiers/Plans_d_actions/Plans_d_actions/index.html

5.2.4 Fauna

Die Frage des Artenschutzes wurden in der UEP nach Ansicht des MDDI (Avis vom 04.12.2005) nicht ausreichend behandelt. Teilweise bereits während der Erstellung der UEP wurden mehrere faunistische Expertengutachten angefragt, deren Ergebnisse nun vorliegen: für die Artengruppe der Fledermäuse, der Avifauna und für die Wildkatze.

Darüberhinaus wurde vom Planungsbüro efor-ersa eine Artenschutzprüfung erstellt, die alle nach Anhang IV der FFH- Richtlinie geschützten Arten behandelt. Die Notwendigkeit der Artenschutzprüfung ergibt sich aus den europäischen Richtlinien (FFH-RL und Vogelschutz-RL) sowie deren Umsetzung in nationales Recht im Rahmen des Naturschutzgesetzes von 2004. Sie dient dem Zweck entscheidungsrelevante Informationen zur potenziellen Beeinträchtigung geschützter Arten zu liefern und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich vorzuschlagen. Durch die Übernahme dieser Erkenntnisse in den Umweltbericht soll die Konformität der Neuaufstellung des PAGs im Sinne des Artenschutzes gewährleistet sein.

Die Ergebnisse aller Gutachten werden in den nachfolgenden Kapiteln behandelt sowie in die Einzelanalyse der einzelnen Potentialflächen eingearbeitet. Die ausführlichen Gutachten sind in den Anhängen 03 nachzulesen.

5.2.4.1 geschützte Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie

Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelisteten Arten sind auch außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten streng geschützt. *Neben Einzelindividuen dieser Arten (Fang- und Tötungsverbot) stehen auch deren Lebensstätten unter Schutz und dürfen nicht beschädigt oder vernichtet werden. Erhebliche Störungen von lokalen Populationen dieser Arten stellen ebenfalls einen Verbotstatbestand dar. Falls eine Beeinträchtigung dieser Arten, oder deren Lebensstätten, im Rahmen des Projekts nicht vermeidbar ist, so müssen im Vorfeld und während der Umsetzung des Projektes Maßnahmen ergriffen werden, um das Eingreifen der o.g. artenschutzrechtlichen Verbote zu verhindern (efor-ersa).*

Im Rahmen der den Umweltbericht begleitenden Artenschutzprüfung wurde untersucht, welche dieser europarechtlich streng geschützten Arten innerhalb des Gemeindegebietes vorkommen können.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass folgende nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten im Einflussbereich der geplanten Siedlungserweiterungen vorkommen können, womit eine potentielle Betroffenheit nicht generell auszuschließen ist:

Wildkatze (*Felis silvestris*), Biber (*Castor fiber*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*), verschiedene Fledermausarten.

Laut Artenschutzprüfung ist mit artenschutzrechtlichen Verbotseintritten für die meisten dieser Arten nicht zu rechnen, da geeignete Habitate nicht direkt betroffen sind.

Ausnahmen gelten hierbei für folgende Arten:

- die Wildkatze (siehe Kapt. 5.2.3.1.a, gesonderes Gutachten)
- Fledermausarten (siehe Kapt. 5.2.3.1.b)
- für die Haselmaus sind artenschutzrechtliche Verbotseintritte nicht auszuschließen
- für die Mauereidechse sind artenschutzrechtliche Verbotseintritte zu erwarten

Muscardinus avellanarius (Haselmaus)

Der nächste Nachweis der Haselmaus existiert aus dem Waldgebiet westlich von Fridhaff in etwa 2,5 km Entfernung zur Ortschaft Erpeldange/S. Auch im Gemeindegebiet von Erpeldange/Sauer ist in geeigneten Habitaten in Siedlungsnähe (Hecken, Gebüsche, verwilderte Gärten, Brachflächen) mit einem Vorkommen der Art zu rechnen. Laut ASP ist für einige der Flächen eine potentielle Beeinträchtigung der Art daher nicht auszuschließen.

Um eine eventuelle Beeinträchtigung der Art durch die Planung beurteilen zu können, sind weitere Untersuchungen mit entsprechenden Erfassungsmethoden notwendig (Suche nach Sommernestern und Fraßspuren an Nüssen, ggf. Ausbringen von Niströhren). Als Minimierungsmaßnahmen kommen bspw. der Erhalt von Gehölzstrukturen oder das Anbringen spezieller Nistkästen in Frage.

Die betroffenen Flächen sowie die erforderlichen Maßnahmen werden im Kapitel 6 flächenbezogen behandelt.

Die gesamte Thematik wurde im Rahmen eines Treffens am 14.12.2016 gemeinsam mit dem MDDI erörtert. Als Ergebnis wurde festgehalten, dass gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen auf der nachgeordneten Planungsebene beim Vorliegen konkreter Bauvorhaben umzusetzen sind.⁶¹

Podarcis muralis (Mauereidechse)

⁶¹ réunion 14.12..2016

Im Rahmen der Artenschutzprüfung wurde bei einer Geländebegehung am 25.08.2016 die Mauereidechse im Bereich der Fläche E38 nachgewiesen. Mit weiteren Vorkommen im Umfeld, insbesondere im Umfeld von Gleisanlagen, muß daher gerechnet werden.

Laut ASP wäre hier ist im Zuge von Baumaßnahmen mit artenschutzrechtlichen Verbots-eintritten zu rechnen. Weitere Flächen mit potenziell für die Art geeigneten Habitatstrukturen sind in Erpeldange-sur-Sûre E36, E37 und in Ingeldorf I4.

Das Vorkommen der Art ist gebunden an die zur Zeit vorhandene Nutzung als Gewerbefläche mit dem Vorhandensein geeigneter Habitatstrukturen wie Ruderalflächen, Stein- und Sandhaufen, usw..

Auch diese Thematik wurde im Rahmen einer Versammlung am 14.12.2016 gemeinsam mit dem MDDI erörtert. Als Ergebnis wurde festgehalten, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch den PAG projet zu erwarten ist, da die vorhandene Nutzung beibehalten wird.⁶²

5.2.4.1.1 Wildkatze

Laut Wildkatzen-Gutachten⁶³ wird die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre von mehreren national und lokal bedeutsamen Korridoren durchquert. Dabei sind innerhalb der Gemeindegrenzen 3 Beobachtungen rezenten Datums (2012-2015) zu verzeichnen.

⁶² Protokoll, réunion 12.04.2016

⁶³ GeoData 2015



Abbildung 15: Limite et localités de la Commune de Erpeldange, observations du Chat sauvage

(étoiles et carrés rouges, voir texte) et corridors écologiques (orange, jaune: zone centrale 500 m des corridors d'intérêt national respectivement local) selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 (mise à jour 2013) Voir texte. Fond de carte: © Administration du Cadastre et de la Topographie. (Quelle: GeoData)

Der nördliche Teil des Bauperimeters von Bürden liegt innerhalb der Pufferzone eines lokalen Korridors. Einige der nördlich gelegenen Häuser berühren sogar die zentrale Zone. Dies gilt auch für den Friedhof (siehe Abb. 15).

Das Gutachten kommt dennoch zu dem Schluß, daß die geplante Nutzung der zu untersuchenden Potenzialflächen verträglich ist mit dem Schutz der Wildkatze und ihrer Population.

Da die Breite des Korridors zwischen Bürden und Michelau-Wilspull im Nordosten nur etwa 370 m Luftlinie beträgt, empfiehlt das Gutachten folgende Maßnahmen:

- Die Baumhecken im Nordwesten der Fläche B6 und der benachbarten Parzellen als Schutzpflanzung zu erhalten (Fläche wird im PAG projet als zone de verdure ausgewiesen)
- Pflanzung von écran verts entlang der betroffenen Flächen in der Rue de Réservoir (entspricht B2a, B2b, B2c im rückwärtigen Bereich, Flächen werden im PAG projet als zone de verdure ausgewiesen oder mit Servitude SU Tampon belegt)

- Keine weitere Reduzierung des Grünkorridders im Norden in Richtung Elsterbäsch

5.2.4.1.2 Fledermäuse

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich weitestgehend auf das Gutachten von Prochirop aus dem Jahre 2015, dessen Inhalte von der Artenschutzprüfung⁶⁴ übernommen wurden. Für den Bereich des *Plan directeur Erpeldange Centre* existiert zudem ein gesondertes Gutachten über Fledermäuse⁶⁵, das im Anhang nachzulesen ist und dessen Ergebnisse ebenfalls in den vorliegenden Bericht einfließen.

Alle Fledermausarten zählen europarechtlich zu den streng geschützten Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Im Gemeindegebiet von Erpeldange/S wurden die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Arten nachgewiesen.

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten im Umfeld Erpeldange-sur-Sûre (Quelle: Efor-ersa, 2016)

Art (lateinischer Name)	Art (deutscher Name)	Einschätzung der Betrof- fenheit	Artenschutzrechtliche Verbotseintritte
Eptescius serotinus	Breitflügelfledermaus	o	o
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	o	o
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	o	-
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	o	o
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	x	o
Myotis emarginatus	Wimpernfledermaus	o	o
Myotis myotis	Großes Mausohr	o	o
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	o	o
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	o	o
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	o	o
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	x	o
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	o	-
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	x	o
Plecotus auritus	Braunes Langohr	o	o
Plectus austriacus	Graues Langohr	o	o

Einschätzung der Betroffenheit: x = ja, o = derzeit nicht einschätzbar

Artenschutzrechtliche Verbotseintritte: x = zu erwarten, o = nicht auszuschließen, - = ausgeschlossen

Die Planungsflächen des PAG von Erpeldange wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Fledermausfauna bewertet. Dabei wurde geprüft, ob es sich bei den Flächen um essenziel-

⁶⁴ efor-ersa 2016

⁶⁵ Gessner 2015

le Lebensräume der Anhang IV Arten handeln könnte, die gemäß der Artikel 20 und 28 des Luxemburger Naturschutzgesetzes erhalten werden müssen, oder ob die ökologischen Funktionen des Lebensraumes auch bei Verlust dieser Fläche erhalten bleiben, bzw. durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden können (Artenschutzrechtliche Prüfung). ... Bei der Bewertung der einzelnen Baugebietsflächen wird davon ausgegangen, dass sie bei geeigneter Biotopausstattung auch tatsächlich als Lebensraum der lokalen Fledermausfauna genutzt werden. Insbesondere wenn außerhalb der Siedlungen nur wenige oder suboptimal ausgeprägte Jagdhabitats vorhanden sind (z.B. intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen), wird von einer essenziellen Bedeutung dieser innerörtlichen Flächen für die Lokalfauna ausgegangen. Sofern keine anderen Erkenntnisse vorliegen, muss also im Sinne des Fledermausschutzes von einer „worst-case Betrachtung“ ausgegangen werden. (Prochiro, 2015)

Die Erkenntnisse des Gutachtens von Prochiro sind sowohl flächenbezogen aufgeführt als auch generell beschrieben in Kapitel 6. Diese Erkenntnisse können notwendige Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, vorgezogene CEF-Maßnahmen ebenso wie zusätzlichen Untersuchungsbedarf bedingen. Potentiell erforderliche Maßnahmen werden darüberhinaus im Kapitel 7 „Monitoring“ aufgelistet.

5.2.4.2 Avifauna

Die nachfolgenden Ausführungen stützen sich auf die aktuelle Studie von efor-ersa, die im Anhang aufgeführt ist. Im Rahmen dieser Studie wurden keine eigenen ornithologischen Erhebungen durchgeführt. Die ausgewerteten Daten dieser Studie stammen aus der Online-Datenbank des Naturhistorischen Museums (MNHM 2015), aus der Analyse des Bestandes an ornithologischen Daten für das Projektgebiet (COL 2015) sowie aus Zufallsbeobachtungen im Rahmen der ASP (2016).

In Luxemburg sind alle natürlich vorkommenden Vogelarten vollständig geschützt. ... Im Prinzip wären daher die Auswirkungen des geplanten Projektes auf die nationalen Populationen aller in Luxemburg vorkommenden Vogelarten zu prüfen. Bei Arten, die über stabile Populationen auf nationaler Ebene verfügen, kann jedoch ausgeschlossen werden, dass sich ihr Erhaltungszustand durch Umsetzung des geplanten Projekts erheblich verschlechtern würde. Deshalb, und um die Liste der zu untersuchenden Arten in einem praktikablen Rahmen zu halten, wird hier eine Auswahl von Vogelarten mit besonderem Schutzstatus oder einer besonderen Bedeutung für den Artenschutz in Luxemburg behandelt. (efor-ersa).

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet eine Zusammenfassung der Arten deren Vorkommen im Planungsraum nachgewiesen oder mit deren Vorkommen aufgrund geeigneter Habitate gerechnet werden muß :

Tabelle 4 : Liste der planungsrelevanten Vogelarten. (Quelle: efor-ersa 2016)

A) Arten ANHANG I der Vogelrichtlinie		Artennachweis im Umfeld des Planungsareals und mögliche Vorkommen
Alcedo atthis	Eisvogel	(COL2015)
Bubo bubo	Uhu	(COL2015)

Casmerodius albus	Silberreiher	2016 (natur&umwelt&DDA2016)
Ciconia ciconia	Weißstorch	(COL2015)
Ciconia nigra	Schwarzstorch	(COL2015)
Cicus aeruginosus	Rohrweihe	(COL2015)
Circus cynaeus	Kornweihe	(COL2015)
Circus pygargus	Wiesenweihe	2014 (natur&umwelt&DDA2016)
Dendrocopos medius	Mittelspecht	2015 (MNHN2016)
Dryocopus martius	Schwarzspecht	2010 (MNHN2016)
Falco columbarius	Merlin	2012 (natur&umwelt&DDA2016)
Falco peregrinus	Wanderfalke	(COL2015)
Grus grus	Kranich	2016 (natur&umwelt&DDA2016)
Lullula arborea	Heidelerche	2015 (MNHN2016)
Milvus migrans	Schwarzmilan	2016 (natur&umwelt&DDA2016)
Milvus milvus	Rotmilan	2016 (natur&umwelt&DDA2016)
Pandion haliaetus	Fischadler	(COL2015)
Pernis apivorus	Wespenbussard	2014 (natur&umwelt&DDA2016)
Picus canus	Grauspecht	2013 (natur&umwelt & DDA2016)
Tetrastes bonasia	Haselhuhn	(Biver & Felten 2009)
<i>B) Arten des Artikel 4, Absatz 2 der Vogelrichtlinie (Zugvögel)</i>		<i>Artennachweis im Umfeld des Planungsareals und mögliche Vorkommen</i>
Alauda arvensis	Feldlerche	!
Charadrius dubius	Flussregenpfeiffer	2014 (natur&umwelt & DDA2016)
Coturnix coturnix	Wachtel	!
Gallinago gallinago	Bekassine	2016 (natur&umwelt&DDA2016)
Jynx torquilla	Wendehals	!
Lanius excubitor	Raubwürger	!
Motacilla flava	Wiesenschafstelze	(COL2015)
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	!
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	(COL2015)
Remiz pendulinus	Beutelmeise	2012 (natur&umwelt & DDA2016)
Riparia riparia	Uferschwalbe	!
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	!
Streptopelia turtur	Turteltaube	(COL2015)

Vanellus vanellus	Kiebitz	(COL2015)
C) Prioritäre Arten des <i>Plan national protection de la nature</i> (PNPN)		<i>Artennachweis im Umfeld des Planungsareals und mögliche Vorkommen</i>
Accipiter gentilis	Habicht	2016 (natur&umwelt&DDA2016)
Perdix perdix	Rebhuhn	!
Athene noctua	Steinkauz	!
Picus viridis	Grünspecht	2016 (eigene Beobachtung)
D) Weitere Arten der Roten Liste		<i>Artennachweis im Umfeld des Planungsareals und mögliche Vorkommen</i>
Cuculus canorus	Kukuck (stark gefährdet EN)	2013 (natur&umwelt & DDA2016)
Oriolus oriolus	Pirol	2012 (natur&umwelt&DDA2016)
Corvus corax	Kolkrabe	2016 (MNH 2016)

! = Vorkommen möglich/ wahrscheinlich

Als Ergebnis der ASP kann für folgende Arten eine Beeinträchtigung durch die geplante Siedlungserweiterung bei derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden:

Wespenbussard

Insbesondere bewaldete Bachtäler und Waldrandlagen kommen als potentielle Habitate in Frage, z.B. im Umfeld der Flächen E1 und E17 sowie der Flächen I1a, I4, I14 und I15. Allerdings existieren laut COL keine Nachweise der Art in der näheren Umgebung, so daß hier keine Beeinträchtigung der Art zu erwarten ist.

Rotmilan und Schwarzmilan

Beide Arten sind bei der Jagd auf große ausgedehnte Offenlandflächen angewiesen. Die bauliche Erschließung landwirtschaftlich genutzter Flächen im Umfeld von Horststandorten kann zu erheblichen Einschränkungen der Jagdmöglichkeiten für die Art führen. Betroffen sein könnten folgende Flächen: B5, E1, E5, E7, E8, und I7, I7a.

Da beide Arten in der näheren Umgebung nachgewiesen wurden (siehe Abb. 16) sollen die Flächen mit den entsprechenden Habitateigenschaften auch ohne zusätzliche Untersuchung ausgeglichen werden, falls eine Beeinträchtigung zu erwarten ist.

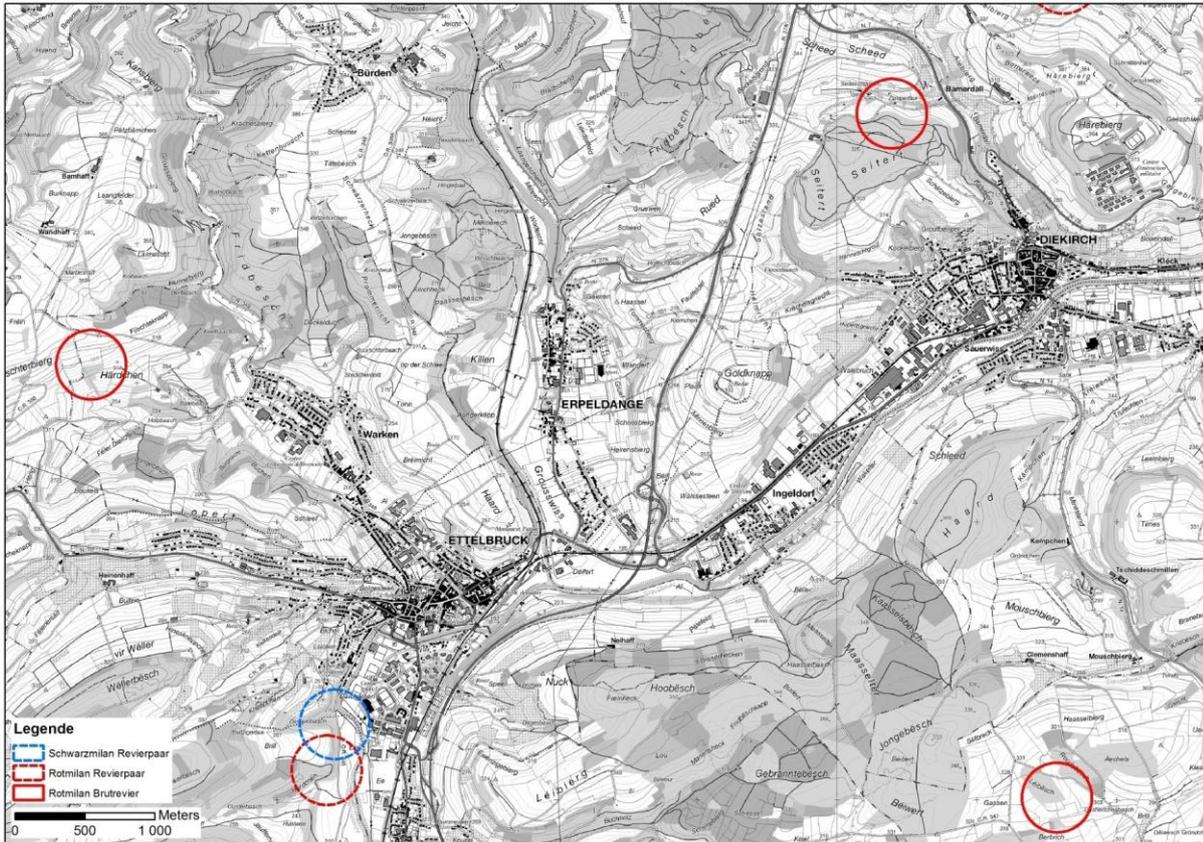


Abbildung 16: Rot- und Schwarzmilanreviere aus dem Zeitraum 2015 – 2016

Quelle: COL 2016

Grauspecht

Die Art kommt in Auwäldern, Streuobstwiesen und parkartigen Gärten vor. Betroffen sein könnten die geplanten Siedlungserweiterungen im Bereich der Flächen B6, B7, B12 und E6, E13, E16, E17, E42 sowie I6.

Wachtel

Die Art bewohnt Wiesen- und Feldfluren und könnte potentiell in den Flächen E1, E5, E8 und I7, I7a vorkommen. Da laut COL kein Nachweis in der näheren Umgebung existiert, ist auch hier keine Beeinträchtigung der Art zu erwarten.

Turteltaube

Das Vorkommen der Art ist für Erpeldange nicht dokumentiert.

Feldlerche

Die Art liebt die offene, baum- und strauchlose Landschaft und könnte potentiell in den Flächen E1, E5, E8 und I7, I7a vorkommen. Da keine Nachweise der Art in der näheren Umgebung vorliegen, wird eine mögliche Beeinträchtigung der Art als unwahrscheinlich eingeschätzt.

Grünspecht

Die Art kommt u.a. in Parkanlagen und Obstgärten vor. Aufgrund der allgemeinen Nachweishäufigkeit im Plangebiet vermutet efor-ersa mehrere Brutpaare. Betroffen sein könnten

folgende Flächen B6, B7, B12, und E6, E11, E13, E14, E16, E17, E18, E30, E40 und I10, I9a, I9b, I14.

Im Hinblick auf diese Art sollte eine weitere Untersuchungen auf der PAP-Ebene erfolgen, um ihr tatsächliches Vorkommen zu ermitteln.

Eisvogel

Die Art kann im Uferbereich der Sauer (Flächen E42 und I 16) vorkommen. Auf beiden Flächen erfolgt keine Nutzungsänderung, so daß keine Beeinträchtigung vorliegt.

Flussregenpfeiffer

Der Flussregenpfeiffer kann auf Kiesbänken an der Sauer vorkommen (Camping, Fläche I16). Da keine Nutzungsänderung auf dem Camping erfolgt, liegt keine Beeinträchtigung vor.

Neuntöter

Da Potentialflächen mit geeigneten Strukturen (Feldhecken und Gebüsch) vorhanden sind, kann eine Beeinträchtigung von Brutvorkommen nicht ausgeschlossen werden. Potentiell betroffene Flächen sind: B6, B7, B12, B16 und E1, E14, E16, E17. Allerdings liegen die meisten dieser Flächen zu nah an oder innerhalb der Bebauung, weshalb eine potentielle Beeinträchtigung nur in der Fläche E14 denkbar bleibt.

Wendehals

Die Art bewohnt Obstgärten, baum- und heckenreiches Gelände. Potentielle Lebensräume finden sich in den Flächen B6, B7, B12 und E6, E13, E16, E17, E42 und I6.

Gartenrotschwanz

Die Art bewohnt lichte Laubwälder, Parks, Obstgärten. Zahlreiche Flächen könnten betroffen sein: B6, B7, B12 und E6, E11, E13, E14, E16, E17, E18, E27, E30, E42 und I6, I9a, I9b, I10 und I14.

Im Hinblick auf diese Art sollte eine weitere Untersuchungen auf der PAP-Ebene erfolgen, um ihr tatsächliches Vorkommen zu ermitteln.

Gesamtbewertung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt: Bei der Umsetzung aller empfohlenen Maßnahmen erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes.

5.3 SCHUTZGUT BODEN

Der Schutz des Bodens stellt eine besondere Herausforderung dar, denn mit einer städtebaulichen Nutzung hängt der Verlust vielerlei natürlicher Funktionen unmittelbar zusammen. Der Boden dient nicht nur als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, sondern ist auch Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Weiterhin dient der Boden als Puffer und Filter sowie als Stoffumwandler und besitzt Archivfunktionen für Natur- und Kulturgeschichte.

5.3.1 Geologie und Pedologie

Das Gemeindegebiet von Erpeldange-sur-Sûre liegt im Übergangsbereich zwischen Ösling und Gutland und erstreckt sich über beide Naturräume.

Bürden und der nördlichste Teil von Erpeldange-sur-Sûre liegen im Ösling. Der südliche Teil von Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf liegen im Gutland. Entsprechend unterscheiden sich der geologische Aufbau und die Bodenarten- und typen innerhalb der Gemeinde.

Le territoire de la localité de Burden *"repose sur un socle primaire, caractéristique de l'Oesling, qui s'est formé à l'époque du Paléozoïque. On y trouve plusieurs couches géologiques qui sont les suivantes:*

- **le Siegenien supérieur:** *il affleure dans le nord-ouest de la commune et est composé surtout de schistes compacts et grossiers mal stratifiés ;*
- **l'Emsien inférieur :** *il affleure au nord de la localité d'Erpeldange sous forme de schistes, de grès quartzeux et de quartzophyllades."*

"les terrains du Gutland (avec les localités d'Erpeldange et d'Ingeldorf) appartiennent à l'ère secondaire, plus précisément au Trias. Les couches géologiques qui le composent sont :

- **le Buntsandstein ou Trias Inférieur :** *on le retrouve au centre et au nord-est de la commune. Il est formé de différentes couches de cailloutis, dolomites et de grès à voltzia ;*
- **le Muschelkalk ou Trais moyen :** *il affleure sur les versants sud et nord de la vallée de la Sûre. Il est principalement composé de marnes.*

*On trouve également des roches datant du **Keuper** qui affleurent dans la partie sud de la commune sous forme de marnes et d'argiles contenant des couches de gypses (de sel). Aussi, on peut dire schématiquement que le substrat du nord de la commune est composé de roches dites dures donnant la zone de relief, tandis que le sud est plutôt composé de roches plus tendres, propices au creusement d'une vallée (qui est beaucoup plus large sur les terrains du Gutland).*

Au niveau des localités d'Erpeldange et d'Ingeldorf, on retrouve des dépôts alluviaux & sables et cailloux) dans ces fonds de vallée ». ⁶⁶

Laut geoportail (Zugriff am 11.10.2016) bestehen im Gemeindegebiet **Restriktionen für Wärmepumpen** (*Forages interdits* im nördlichen Teil, im südlichen Bereich *forages impossibles ou liés à des restrictions, dépendant de leur position*).

5.3.2 Bodentypen und Bodennutzung

« La partie nord de la commune (située dans l'Oesling) est constituée de sols limono-caillouteux à charge schisto-phylladeuse. Ces sols proviennent de l'altération du substratum paléozoïque schisteux qui est une roche dite acide. Ces sols ne sont pas favorables aux cultures. Si le taux d'acidité du sol est important, la végétation est soit en pâturages, soit en espaces forestiers... Les parties médiane et sud , quant à elles, sont constituées en grande majorité de sols à texture sableuse (sablo-limoneux et sablo-argileux) créés sur des substrats de grès ou d'argile. Suivant les zones de pentes ou non, ces sols sont soit utilisés comme prairie, soit cultivés. ... En fond de vallée, entre Erpeldange et Ingeldorf, les sols

⁶⁶ EP

sont formés de colluvions et d'alluvions provenant de la sédimentation de la Sûre. Ces sols souvent saturés d'eau, sont utilisés principalement pour le pâturage.⁶⁷

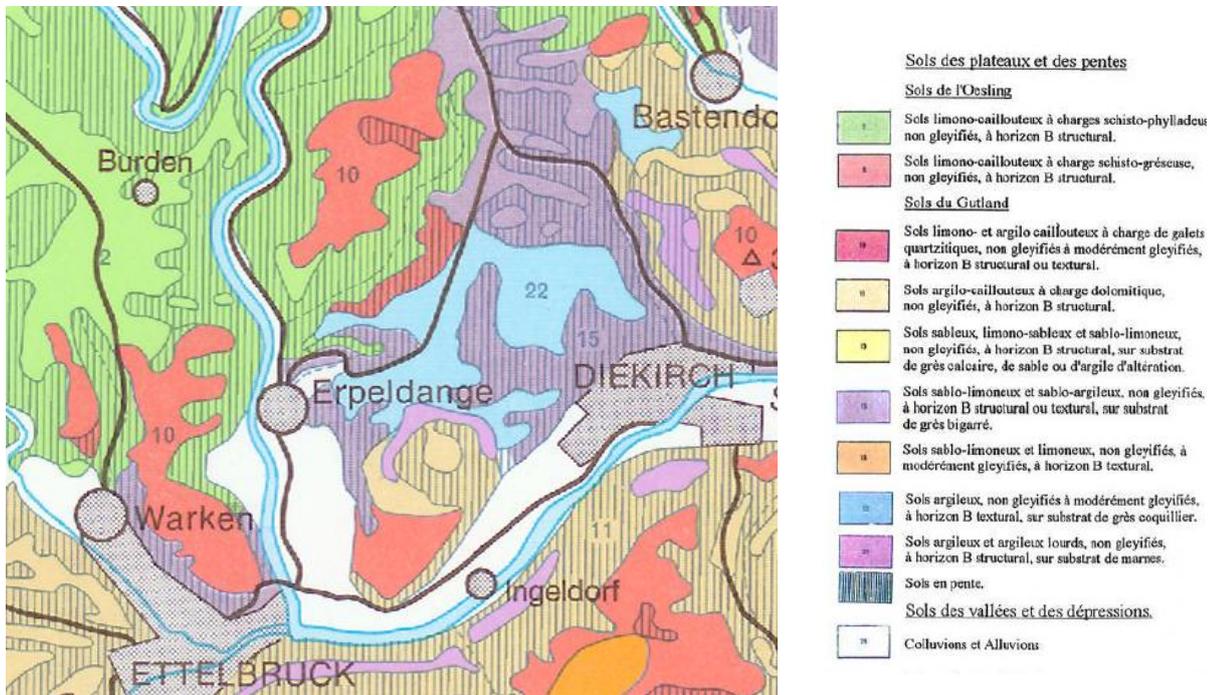


Abb 17: Böden im Planungsgebiet

(Quelle: EP)

5.3.3 Bodenqualität

In den Tallagen der Sauer rund um Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf handelt es sich vorwiegend um sehr fruchtbaren Schwemmboden, welcher in die Kategorie 1 "excellent" eingestuft wird.

Daneben finden sich Böden der Bodenklasse II „good“. Die Böden in Burden weisen Bodengüteklasse III (average) auf. Böden der Klasse I und II eignen sich besonders gut zur landwirtschaftlichen Nutzung (Ackerbau).⁶⁸

Soweit für einzelne Potentialflächen eine Einschätzung der Bodenqualität vorliegt wird sie bei den jeweiligen Potenzialflächen genannt.

⁶⁷ EP

⁶⁸ ASTA 2013 : Karten « SOLS – classes d'aptitude agricole ; Commune d'Erpeldange, Version provisoire 2013, stand September 2016

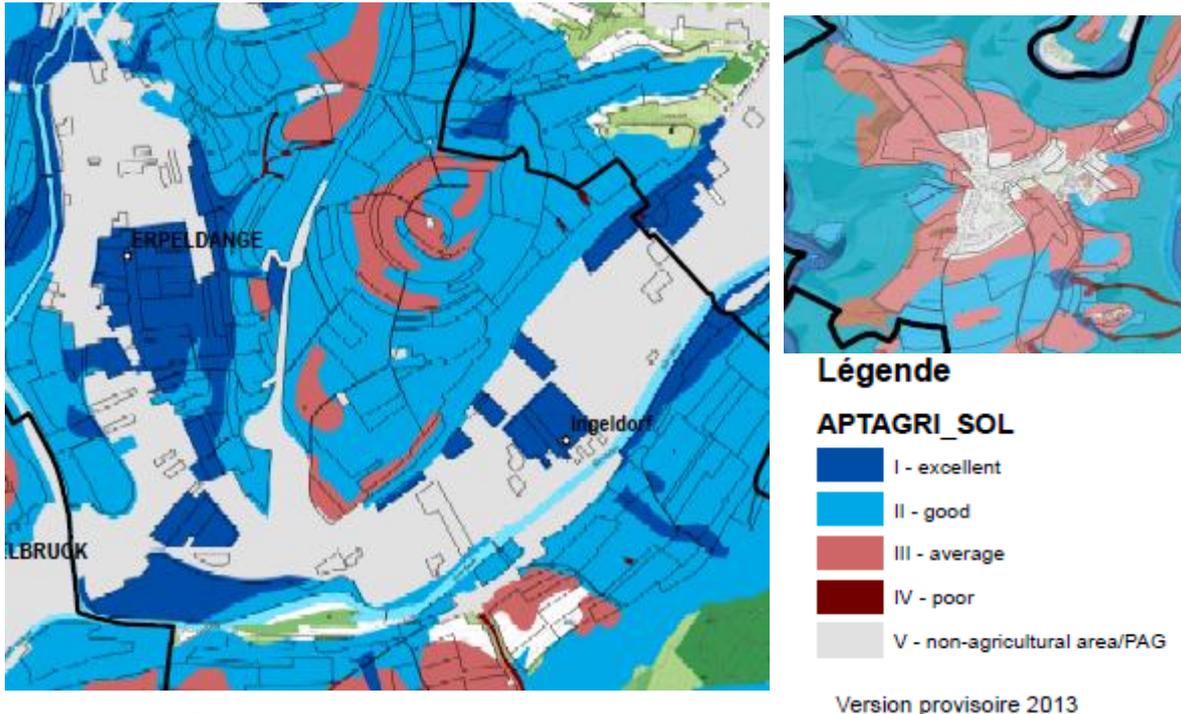


Abb. 18: Bodengüte

(Quelle: ASTA 2013 : Karten « SOLS – classes d'aptitude agricole ; Commune d'Erpeldange, Version provisoire 2013, stand September 2016)

5.3.4 Relief und Hangneigung

"Dans la commune d'Erpeldange, on peut distinguer deux espaces bien distincts: une vallée et un plateau. Les localités d'Erpeldange et Ingeldorf se situent principalement dans la vallée de la Sûre, qui traverse la commune d'est en ouest et du nord au sud. Cette vallée est marquée par une topographie contrastée. Elle présente une pente relativement importante qui atteint 25% à Ingeldorf. D'une largeur maximale de 800 m dans cette localité, son point le plus bas est situé à 195 m d'altitude. Cette vallée contraste avec le plateau sur lequel se trouve majoritairement Burden. Cet espace présente de faibles ondulations, les pentes douces s'étagent entre 350 et 450 mètres d'altitude. Son point culminant est à 458 mètres (le Rengelschleid). La dénivellation maximale dans la commune est donc de 263 mètres »⁶⁹

Potentialflächen mit starker Hangneigung sind in der Ortschaft Erpeldange-sur-Sûre nicht vorhanden, da die Neuausweisungen im ebenen Sauertal erfolgen. In Ingeldorf weist nur die Fläche I14 entlang der Hangstufe zum Goldknapp im rückwärtigen bewaldeten Bereich eine Hangneigung größer 20 % auf.

In Bürden im Bereich des alten Dorfkerns weisen die Flächen B12 und B 7 Neigungen von mehr als 20 % auf. Bei solch steilen Hanglagen besteht allgemein ein höheres Risiko von Hangrutschungen. Allerdings sind hierzu keine konkreten Aussagen möglich, da keine ausreichend genauen Beurteilungsgrundlagen vorliegen und eine allgemeine Einschätzung

⁶⁹ Plan d'aménagement général de la commune de Erpeldange-sur-Sûre, . Etude Préparatoire. provisoire 05/10/2012. TR-Engineering, Teil 1. S. 130

anhand der geologischen Karte keine ausreichend genauen Ergebnisse erbringen würde. Zur Klärung der tatsächlichen Gefahr ist eine geologische Untersuchung notwendig.

Grundsätzlich wirkt sich eine Bebauung in steilem Gelände nachteiliger auf den Bodenschutz aus, weil meist aufwendige Erdarbeiten und Stützmaßnahmen erforderlich werden und zusätzlich erhebliche Mengen an nicht anderweitig nutzbarem Gesteinsaushub anfallen können, die auf Bauschuttdeponien entsorgt werden müssen.

Im Avis des MDDI wird eine Analyse der anfallenden Aushubmassen und ihrer Weiterverwendung bzw. Entsorgung gefordert, sowie Maßnahmen zur Minimierung.

Da in diesem Stadium keine konkrete Planung vorliegt, anhand derer die Aushubmassen zu ermitteln sind, sollte diese Analyse im nachfolgenden Planungsstadium, d.h. im Rahmen des PAP erfolgen.

5.3.5 Bodenerosion

Unter Bodenerosion versteht man die Abtragung von Bodenmaterial durch Wind und Wasser, im Wesentlichen beeinflusst durch die Bodennutzung und -bearbeitung sowie das Relief.

Sie spielt in Erpeldange-sur-Sûre keine große Rolle, da die ackerbauliche Nutzung nicht in Hanglage sondern auf den ebenen Tal- oder Plateauböden stattfindet.

5.3.6 Altlasten

Auf dem Gemeindegebiet befindet sich eine ganze Reihe von Altlastenverdachtsflächen, wovon auch einige der planungsrelevanten Potenzialflächen betroffen sind. Das Altlastenkataster unterscheidet zwischen *surfaces SPC (sites potentiellement contaminés)* und den *surfaces SCA (sites contaminés ou assains)*. Die Verdachtsflächen liegen hauptsächlich innerhalb des Gewerbegebietes von Ingeldorf und im Süden der Ortschaft Erpeldange, wo auch Flächen vom Typ SCA vorhanden sind.

Die Informationen aus dem Altlastenkataster fließen ein in die Einzelbewertung der jeweiligen Flächen. Im Anhang finden sich die entsprechenden Auszüge aus dem Kataster.

Sollten planungsrelevante Flächen Altlasten aufweisen, ist eine Untersuchung durchzuführen bevor sie einer neuen Nutzung zugeführt werden. Gegebenfalls wird eine Sanierung erforderlich.

Gesamtbewertung des Schutzgutes Boden: Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung.

5.4 SCHUTZGUT WASSER

5.4.1 Grund- und Trinkwasser

"La commune d'Erpeldange repose pour moitié sur les nappes du Dévonien et du Trias. Les premières, situées à Burden, n'ont pas d'aquifère affleurant suffisamment importants pour être exploités (du fait du substratum schisteux). En revanche, les nappes du Lias

moyen, situées à Erpeldange et Ingeldorf (dans le secteur du « Goldknapp »), ont des affleurements intéressants. Le substrat se prête à l'infiltration des eaux dans le sous-sol. Ces affleurements sont :

- la nappe du du Trias moyen et Supérieur. Cet aquifère est composé de grès, de conglomérats, de dolomies et d'argiles. Les eaux en provenance de cet aquifère ne sont utilisées que sur un plan local très réduit.
- la nappe du Grès bigarré. Cet aquifère a une épaisseur maximale d'environ 70 mètres dans la commune. Cependant, son affleurement y est restreint, donc de surcroît son alimentation. Les eaux circulent principalement dans les pores de la roche, dans les zones pauvres en particules fines. Les schistes imperméables du Dévonien forment la base étanche de l'aquifère.

Le troisième aquifère appartient à la nappe alluviale de la Sûre. Située en fond de vallée, elle est de faible importance (rarement supérieure à 8 mètres) et est constituée de sables, graviers et de limons⁷⁰

Laut geoportail verfügt die Gemeinde über keine eigenen Quellen. Trinkwasserreservoir befinden sich in Burden, Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf.



ZPS provisoires (orange unterlegt); Trinkwasserentnahmestellen sind mit einem runden blauen Kreis markiert und Trinkwasserreservoirs mit einem grauen Rechteck.

Abb. 19: Zones de protection d'eau potable (ZPS)

(Quelle: eau.geoportail.lu. Stand: 26.09.2016)

Laut EP ist die Gemeinde Erpeldange/ Sûre hinsichtlich ihrer Trinkwasserversorgung teilweise autonom. Das gilt für die Ortschaft Ingeldorf und den Süden der Ortschaft Erpeldange-sur Sûre. Burden und der nördliche Teil der Ortschaft Erpeldange-sur-Sûre sind auf das Versorgungsnetz der DEA (Distribution d'Eau des Ardennes) angewiesen. Wegen des Schieferuntergrundes sind hier keine ausreichenden Grundwasserleiter vorhanden.

⁷⁰ EP

Die Kapazität der Trinkwasserversorgung reicht laut EP aktuell aus, um den aktuellen Bedarf der Bevölkerung zu decken sowie auch die Spitzen während der sommerlichen Touristenperiode.⁷¹ Angaben über die zukünftige Entwicklung in Anpassung an die steigenden Einwohnerzahlen werden in der EP nicht gemacht.

Laut *Plan directeur „Etude hydraulique du réseau de distribution d'eau potable (TR-Engineering 2013)* wird die bestehende Versorgungssituation der Ortschaften Erpeldange/S und Ingeldorf allerdings bereits aktuell nicht positiv bewertet:

« Langfristig werden sich bei steigender Einwohnerzahl die bestehenden Probleme (Volumendefizit) weiter verstärken und zusätzlich neue Probleme (Netzüberlastungen) auftreten. Um den aktuellen und zukünftig absehbaren Problemen entgegen zu wirken, wird eine grundlegende Neukonzeption der Wasserversorgung der Ortschaften Erpeldange und Ingeldorf vorgeschlagen. »

Dagegen kann die Wasserversorgung der Ortschaft Bürden mit den bestehenden Infrastrukturen derzeit und auch langfristig sichergestellt werden.

Auf dem Weg zur Findung einer „Optimallösung“ für die Ortschaften Ingeldorf und Erpeldange/S wurde eine Vielzahl weiterer Varianten und Szenarien untersucht, u.a. der Bau eines neuen Hochbehälters auf dem Goldknapp. Derzeit finden Erkundungsbohrungen für einen zweiten Brunnenstandort in Ingeldorf statt.

Die vorgeschlagene Neukonzeption der Wasserversorgung ist zurzeit in Ausarbeitung und noch nicht abschliessend geregelt.

Trinkwasserschutzgebiet (Zones de protection d'eau potable - ZPS):

Um einen guten Zustand des Grundwassers zu erhalten, ist es notwendig, den Grundwasserkörper durch die Ausweisung der Trinkwasserschutzzonen und die Einhaltung der dort festgehaltenen Bestimmungen vor negativen Beeinträchtigungen zu schützen.

Die nach dem Gesetz vom 19/12/2008 (loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau) im Art.44 festzulegenden Trinkwasserschutzzonen liegen für die Gemeinde als Entwurf vor (siehe nachfolgende Abbildung)

⁷¹ EP

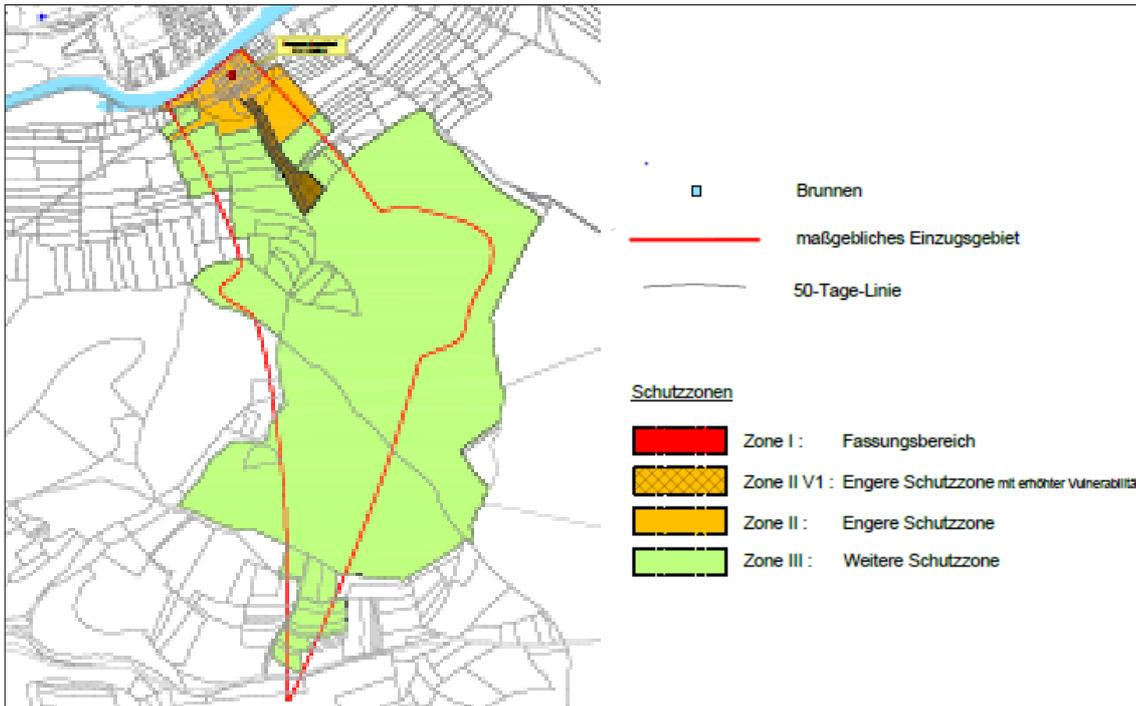


Abb. 20: Trinkwasserschutzgebiete (provisoire) der Gemeinde Erpeldange/ Sûre

(Quelle: Administration Communale Erpeldange, Gutachten Schutzzone Ingeldorf - ZPS 2013, Entwurf)

Die Trinkwassergewinnung hat Bedeutung für Ingeldorf und den Süden von Erpeldange-sur-Sûre. Über dem Lias (Jura) im Bereich des Goldknapp befinden sich bedeutende Gesteinsschichten für die Trinkwassergewinnung. Die im Rahmen der UEP hier geplanten Trinkwasserschutzgebiete wurden allerdings zwischenzeitlich aufgegeben. Aktuell ist ein Trinkwasserschutzzone im Süden von Ingeldorf vorgesehen. Der neue Brunnen liegt unmittelbar neben dem Altbrunnen und soll diesen wegen baulicher Mängel ersetzen. **Zone 1** befindet sich inmitten der Bebauung zwischen Sauer und Rue de Pont. In der angrenzenden engeren Schutzzone II sowie innerhalb der 50-Tage-Linie liegen insgesamt 3 Potenzialflächen mit geplanter Wohnbebauung: Fläche I19 (bereits bebaut), Fläche I 18 (wird derzeit bebaut) und Fläche I19c.

Laut *Règlement grand-ducal du juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine* ist die "*Désignation de nouvelles zones à bâtir*" in der Zone II verboten.

Weil die Flächen schon im Plan en vigueur als Wohnbaufläche HAB-1 ausgewiesen waren, fallen sie unter Bestandsschutz. Das heißt, die Bebauung ist möglich, allerdings unter Auflagen (keine Baustelleneinrichtungen, keine Unterkellerung, u.a.). Zudem ist vor Baubeginn eine Genehmigung beim zuständigen Ministerium einzuholen.

Derzeit erfolgen zusätzliche Erkundungsbohrungen zur Untersuchung eines zweiten Brunnenstandortes in Ingeldorf. Dieser Standort liegt südlich der Sauer außerhalb des Bauperimeters.

Anzumerken gilt, dass die Zonierung der Trinkwasserzonen noch nicht abgeschlossen ist, weshalb möglicherweise zusätzliche Auflagen für Baupotenzialflächen erforderlich sein könnten.

Zum Schutz des Trink- und Quellwassers ist im geplanten Trinkwasserschutzgebiet auch die Verwendung und Ausbringung von Metazachlor verboten (siehe Abb. 21).



Abb. 21: Zonen, in denen die Anwendung von Metazachlor verboten ist (rot unterlegt)

(Quelle: map.geoportail.lu. Stand: 09.06.2016)

5.4.2 Stillgewässer

"Au nord de la commune, dans la localité de Burden, on ne trouve pas de zones de rétention d'eau naturelles. En effet, la roche étant principalement schisteuse, elle ne s'y prête pas. Un étang de pêche artificiel est localisé à l'ouest de la localité.

*En revanche, dans le sud, les sols conviennent mieux à la présence d'eau en surface. C'est surtout vrai en ce qui concerne le substrat limono-argileux, l'argile étant moins perméable que le grès. Au sud de la localité d'Ingeldorf, dans le massif forestier de Masselter, figurent un petit étang naturel au lieu-dit Neihaff et un étang de pêche près du Michelbaach."*⁷²

Die Planung hat keinen Einfluss auf Stillgewässer, sodass diese nicht näher betrachtet werden.

5.4.3 Oberflächenwasser (Fließgewässer)

Das bedeutendste Fließgewässer der Gemeinde ist die Sauer, die Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf durchfließt.

*« Erpeldange est située dans le bassin hydrographique du Rhin, plus précisément dans celui de la Sûre. Ce dernier couvre une superficie de 970 km². La Sûre traverse de part en part la commune. Faisant quelques méandres jusqu'à la confluence avec l'Alzette, elle bifurque vers l'est en direction de la localité d'Ingeldorf et de Diekirch. D'autres cours d'eau permanents coulent sur le territoire communal : le Mëchelbach et le Holzbaach et le Homichtsbaach. La Wark coule à la limite territoriale des communes d'Erpeldange et de Bourscheid."*⁷³

⁷² Plan d'aménagement général de la commune de Erpeldange-sur-Sûre, . Etude Préparatoire. provisoire 05/10/2012. TR-Engineering, Teil 1. S. 125

⁷³ EP

Wasserqualität

"Concernant la qualité de l'eau, en 2004 la Sûre n'avait pas la qualité microbiologique suffisante pour permettre la baignade sur le territoire de la commune d'Erpeldange. En revanche, la qualité hydrobiologique de la Sûre, déterminée à partir de populations de larves d'insectes, est bonne dans la commune. Lors du contrôle biochimique, analysant l'oxygène dissous et l'ammonium, la Sûre a de bons voire de très bons résultats au niveau de la commune d'Erpeldange."⁷⁴

Die folgenden Abbildungen zeigen den ökologischen Zustand der Sauer innerhalb der Gemeindegrenzen von Erpeldange/S als mittel (III-1.1) und den hydromorphologischen Zustand als gut.

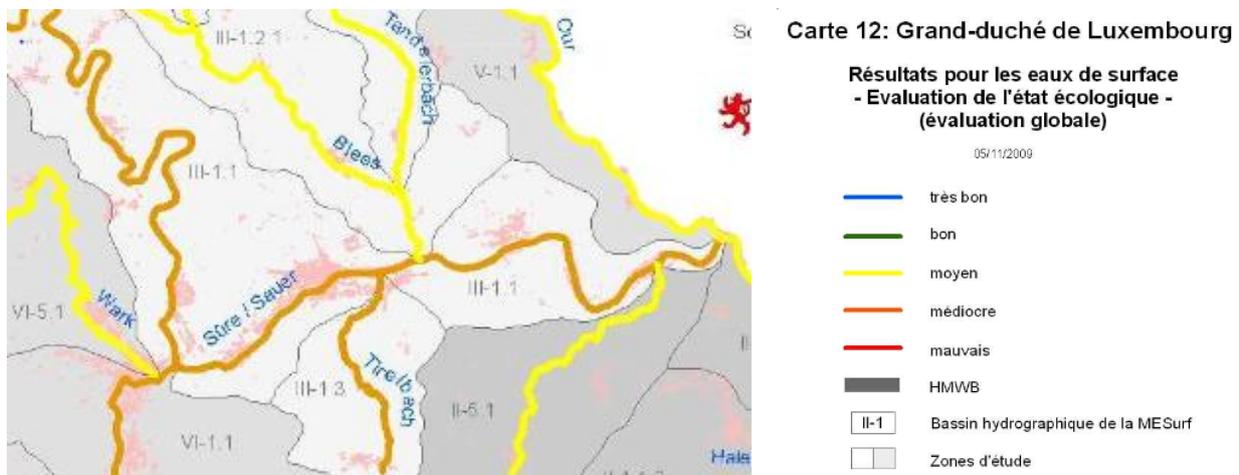


Abb.22: Résultat pour eaux de surface - Evaluation de l'état écologique
(Quelle: www.eau.public.lu/actualites/2010/03/plan_de_gestion_fr/2_cartes.pdf, Zugriff:4/10/16)



Abb. 23: Evaluation globale de l'état (Quelle: www.eau.public.lu/actualites/2010/03/plan_de_gestion_fr/2_cartes.pdf, Zugriff:4/10/16)

5.4.4 Hochwasser

Hochwasser spielt vor allem in Ingeldorf eine Rolle, wo fast das gesamte Siedlungsgebiet in der ausgewiesenen Überschwemmungszone liegt. Auch in Erpeldange-sur-Sûre liegt ein

⁷⁴ ebd

Großteil der Fläche, insbesondere westlich der Porte des Ardennes im Sauerthal und somit innerhalb der Hochwasserschutzzone. Allein Burden ist aufgrund seiner Höhenlage nicht von potentiell Hochwasser betroffen.

*"La Sûre est sujette à des crues importantes, notamment à Ingeldorf. En effet, la majeure partie de cette localité se trouve dans le lit majeur de la rivière et a déjà connu plusieurs inondations. Cependant, des travaux anti-crues ont été réalisés au bord de la Sûre. D'autres dispositifs préventifs pour les futures urbanisations devront être mises en place."*⁷⁵

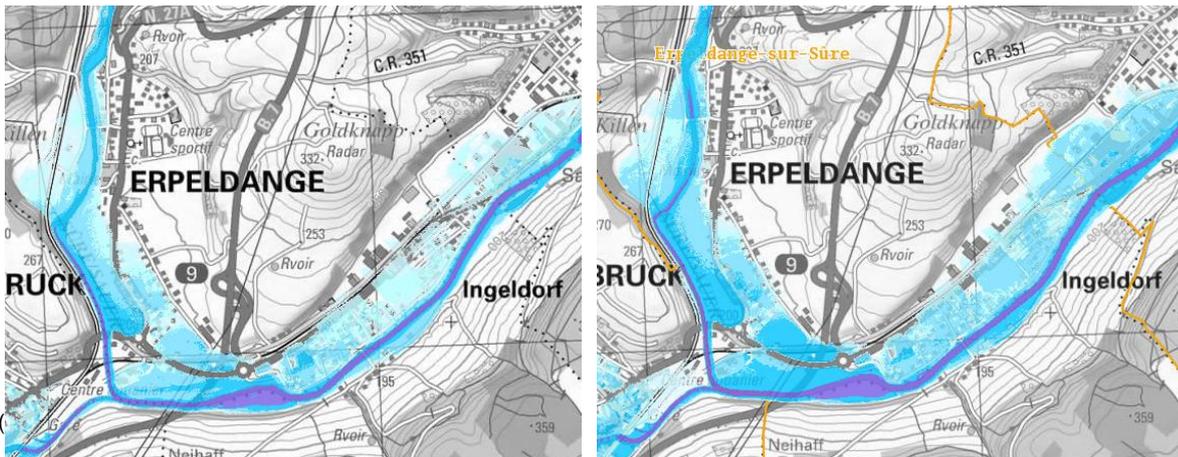


Abbildung 24: Überschwemmungszonen der Fließgewässer in der Gemeinde Erpeldange/ Sauer, links HQ100, rechts HQextrem

(Quelle: eau.geoportail.lu. Stand: 26.09.2016)

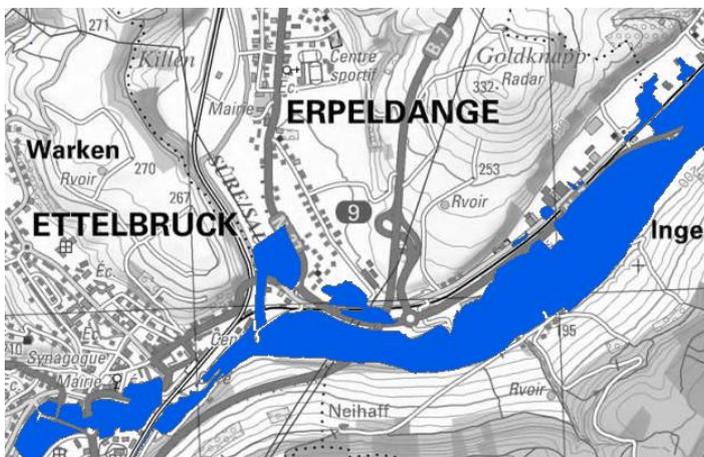


Abb. 25 : Crues historiques Sûre 1995

(Quelle: eau.geoportail.lu. Stand: 26.09.2016)

Die Überschwemmungsszenarien für ein hundertjähriges Ereignis (HQ100, probabilité moyenne) und für HQ extrem (faible probabilité) sind in Abildung 24 dargestellt.

Planungen innerhalb dieses Überschwemmungsbereich der Sauer müssen den Anforderungen des *Loi modifiée du 19 decembre 2008* genügen und erfordern eine Genehmigung

⁷⁵ ebd

von Seiten der Administration de la gestion de l'eau sowie eine Baugenehmigung des Bürgermeisters.⁷⁶

In einem Schreiben des MDDI, Administration de la gestion de l'eau vom 04. 11. 2014 "Avis concernant la construction en zone inondable" heißt es:

Il est à préciser que:

chaque volume de rétention supprimé est à compenser localement;

toute construction ou aménagement constituant un obstacle hydraulique défavorable à l'écoulement des hautes eaux est strictement interdit;

les surfaces habitables ainsi que toute installation sensible doivent se trouver hors zone inondable afin de réduire le risque de dommage pour les personnes, les biens et l'environnement;

les garages souterrains de lotissements aux alentours des cours d'eau sont à construire de manière étanche avec des rampes d'accès se trouvant hors zone inondable.

Für den vorliegenden PAG bedeutet dies konkret, daß Neubauten innerhalb der zone inondable generell zulässig sind, unter der Voraussetzung, daß sie sich an die vorgenannten Bedingungen halten.

Die im gesetzlichen Rahmen vorgesehenen Möglichkeiten bei baulichen Maßnahmen in Hochwassergebieten wurden von Seiten der AGE während einer réunion am 22.07.2016 vorgestellt. Im Wesentlichen handelt es sich um die Methode der Aufständigung. Das bedeutet, die neuen Gebäude innerhalb der Überschwemmungszone werden auf Pfählen/Stützen /Träger gebaut, wobei das Erdgeschoss über dem Hochwasserniveau liegen muss. Als Referenzhöhe dient das HQ100. Nicht hochwasserangepasste Nutzungen in den gefährdeten Gebäudeteilen sind ebenso wenig zulässig wie Hindernisse, die das Wasser am Durchfließen hindern. Eine mögliche Nutzung könnte beispielsweise sein: offener Carport.

Retentionsraumverluste müssen in der Regel ausgeglichen werden, indem an anderer Stelle neue Rückhalteräume geschaffen werden.

In Kapitel 6 im Rahmen der jeweiligen Flächenanalyse wird vermerkt falls sich eine Fläche innerhalb der zone inondable befindet und somit eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich wird. Die Detailplanung und Genehmigung erfolgt dann im Rahmen der nächsten Planungsstufe auf PAP-Ebene.

Die Aufständigung von Gebäuden innerhalb größerer Areale entlang der Sauer wird sich langfristig auf das Ortsbild auswirken, und einen neuen charakteristischen Baustil prägen.

⁷⁶

5.4.5 Abwasser

Kläranlagenkapazität

Die Gemeinde Erpeldange ist an die Kläranlage Bleesbruck in der Gemeinde Bettendorf angeschlossen, wohin zur Zeit 26 Ortschaften von 9 Gemeinden ihr Abwasser entsorgen. (UEP)

Bis zum Jahr 2036 verfügt die Gemeinde bei der Kläranlage über eine Kapazität von 5.977 EWG (Einwohnergleichwerte).⁷⁷ Bei einem prognostizierten mittelfristigen (2003 – 2025) Bevölkerungswachstum auf 6.096 Einwohner und langfristigen Bevölkerungswachstum (bis 2030) auf 8.565 Einwohner für das gesamte Gemeindegebiet (incl. ZAD-Flächen, Erpeldange Centre und ohne PAP Laduno) reichen die zugeteilten Kapazitäten rein rechnerisch nicht aus, um die anfallende Abwasserlast aufzufangen. Bis 2020 ist die Abwasser-versorgung dagegen gesichert.⁷⁸

Um Engpässe zu vermeiden sind laut SIDEN zwei Szenarien möglich: erstens, die zusätzliche Gesamtreserve von 15000 EWG für den gesamten Einzugsbereich der Nordstad, die von anderen Gemeinden nicht genutzt wird, könnte auch kurzfristig für die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre herangezogen werden. Das zweite Szenario sieht langfristig eine Erhöhung der Kapazitäten vor. (Telefonische Mitteilung und Schreiben der SIDEN vom 12.04.2017, siehe Anhang).

Nimmt man zudem in Betracht, dass die ZAD Flächen nicht innerhalb der nächsten 12 Jahre erschlossen werden (prognostizierte 104 EW), ebenso wie die Phase II von Erpeldange Centre (prognostizierte 826 EW), verringert sich die Zahl des prognostizierten Bevölkerungswachstums weiterhin.

Abwasserkonzept

Bestand:

Derzeit sind Erpeldange-sur-Sûre, Burden und der größte Teil von Ingeldorf an ein Mischsystem angeschlossen. Zu Ingeldorf heißt es in der EP: "Concernant la localité d'Ingeldorf, une partie de son réseau est en canalisation d'eaux mixtes. Ce système se retrouve dans la rue du cimetière, à partir des habitations situées en face du Cactus jusqu'à la hauteur du magasin Asport. Ce système se retrouve également au niveau du camping jusqu'à la rue du pont, où toutes les maisons sur cette rive de la Sûre sont raccordées en système mixte. Le reste des habitations / commerces / entreprises de la localité d'Ingeldorf sont raccordés en système séparatif (eaux usées / eaux pluviales)."

Das Netz ist laut UEP weitgehend zufriedenstellend, aber einige Abschnitte in Erpeldange-sur-Sûre bedürfen der Erneuerung, weil der Durchmesser der Rohre in einigen Bereichen zu klein ist für die anfallenden Wassermengen bei Starkregen.

⁷⁷ SIDEN (2015)

⁷⁸ SIDEN (2017)

Planung:

Der **Plan Directeur ZAN 2.0** sieht für die Flächen in Ingeldorf, die innerhalb der Zentralachse Nord liegen und derzeit an ein Mischsystem angeschlossen sind, ein eigenes Regenwasserkonzept vor, das mit den verantwortlichen Behörden (Administration de la Gestion de l'Eau) abgesprochen wurde.

Zentrale Aspekte des Konzeptes sind:

- *grundsätzliches Entwässerungsprinzip dem Höhenniveau folgend vom nordwestlichen Taleinschnitt aus in Richtung der südöstlich gelegenen Sauer*
- *möglichst geringer Versiegelungsgrad in den Quartieren und in den Aussenbereichen und somit hohe Versickerungsrate.*
- *Rückhaltung und Ableitung des Oberflächenwassers der öffentlichen und privaten Bereiche über offene Systeme (Mulden, Rigolen, Gräben Rinnen, etc.), der Umgang mit Niederschlagswasser wird so für jedermann sichtbar*
- *Nutzung der vorgesehenen öffentlichen Freiräume wie Grünzüge, Platzbereiche, Wegeverbindungen etc. für entsprechende Maßnahmen der Rückhaltung*
- *möglichst geringe Inanspruchnahme der Regenwasserkanalisation (Regenwasserkanal verläuft entlang der Hauptstrasse)*

Für Erpeldange Centre existiert ebenfalls ein eigenes Abwasserkonzept. Die Entwässerung des Gesamtgebietes ist im Trennsystem vorgesehen, was die Errichtung von getrennten Kanalsystemen zur Ableitung des Regen- und auch des Schmutzwassers (RW bzw. SW) mit sich bringt. Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers findet über Schmutzwasserkanäle statt, die in den Erschließungstraßen verlegt werden. Der Anschluss an das bestehende Kanalsystem erfolgt an den bestehenden Mischwasserkanal in der „rue Gruefwée“, „rue Portes des Ardennes“ und „rue Laduno“.

Hinsichtlich des Umgangs mit dem Niederschlagswasser wurde in Zusammenarbeit mit dem Landschaftsplanungsbüro Ernst&Partner ein Konzept ausgearbeitet, das neben einer möglichst geringen Flächenversiegelung eine weitestgehend oberflächige Ableitung und Rückhaltung des Regenwassers vorsieht. Retentionsflächen sollen bei Starkregen den Abfluss verzögern. Insgesamt ist für die ersten beiden Entwicklungsphasen ein Rückhaltevolumen von rd. 750 m³ erforderlich, das auf mehrere offene Retentionsbecken verteilt im Bereich des Grünzugs/Parks bzw. am Rand des Planungsgebiets bereitgestellt wird.⁷⁹

Fazit: Die Kläranlagenkapazität reicht aus um die Abwasserentsorgung auch zukünftig für die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung zu sichern. Hinsichtlich des Abwassersystemes bedeuten die geplanten Trennwasserkonzepte mit Regenrückhaltung in Teilbereichen (Ingeldorf und Erpeldange Centre) eine ökologische Verbesserung gegenüber dem bestehenden System.

Gesamtbewertung des Schutzgutes Wasser: Unter der Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Planungen hinsichtlich der Trinkwasserversorgung sind noch nicht abgeschlossen. Die Kapazitäten der Kläranlage müssen stufenweise an das Bevölkerungswachstum angepaßt werden.

⁷⁹ PAP Erpeldange Centre, Planet +

5.5 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

(Aus EP, S. 130)

« Le climat de la commune d'Erpeldange est tempéré à tendance continentale, l'influence maritime étant atténuée par la barrière ardennaise. Les températures y sont sensiblement plus élevées (entre 8,5 et 9,5 °C) et les précipitations moins importantes (entre 750 et 850 mm) que dans les commune du nord situées dans l'Oesling et à des latitudes comparables à celle de la partie sud du territoire. Le vent provient principalement des secteurs sud-ouest, ouest (généralement temps pluvieux et humide) et nord-est (temps frais et sec). »

Für das Schutzgut Klima und Luft ist der regelmäßige Austausch von Luftmassen zwischen Stadt und Umland von großer Bedeutung. Abhängig von der Landnutzung der Flächen, der Topographie und der Tageszeit kommt es zu Frischlufteinwirkungen in den Siedlungsbereichen, welche auch die Gesundheit des Menschen beeinflussen.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Original-Klimakarte für den nördlichen Teil Luxemburgs (2004) sowie auf die Bewertungskarte Klima/ Luft, Teil Nord (2004), die beide im Anhang zu finden sind.

Erpeldange/S und Ingeldorf

In der Tallage entlang der Sauer herrscht außerhalb der Bebauung Gewässerklima. *"Die Wasserflächen haben einen stark dämpfenden Einfluss auf die Lufttemperatur, sie tragen zur Feuchteanreicherung bei und begünstigen den Luftaustausch".⁸⁰*

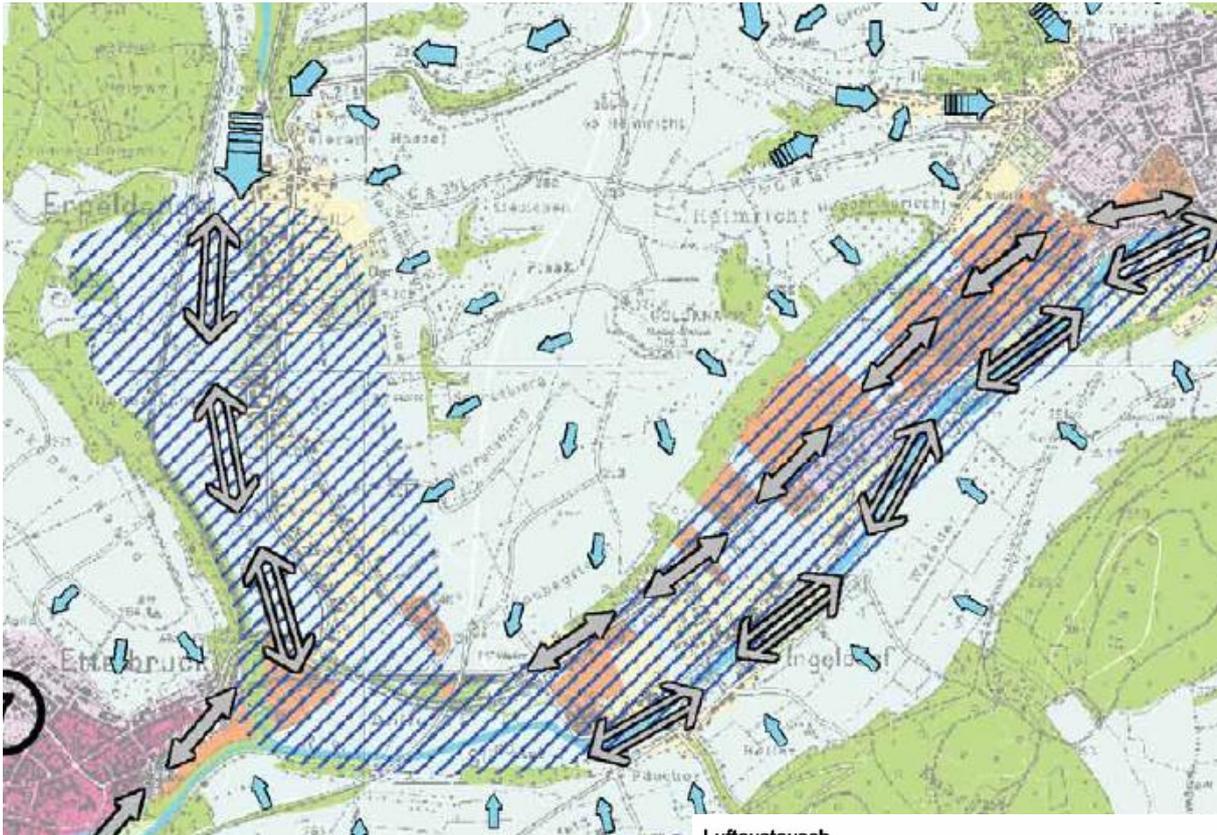
Bei den bebauten Flächen von Erpeldange/Sûre handelt es sich überwiegend um thermisch und lufthygienisch niedrig bis mäßig belastete Siedlungsbereiche. Innerhalb der Ortschaften Erpeldange/S und Bürden herrscht Siedlungsklima. *"Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrünten Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln mit ausreichendem Luftaustausch und meist gutem Bioklima." "Stadtklima" findet sich nur inselhaft in Ingeldorf, entlang der N7 Hier bilden sich aufgrund der hohen Bebauungsdichte "ausgeprägte Wärmeinseln mit eingeschränkten Luftaustauschbedingungen, mit zum Teil ungünstigen Bioklimaten und erhöhter Luftbelastung".*

In Ingeldorf und im Südosten von Erpeldange/S gibt es Areale mit Gewerbe- und Industrieklima. Es handelt sich dabei um *Gebiete mit erhöhter Schadstoff- und Abwärmelastung. Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert, der Luftaustausch wird reduziert, zum Teil kann belastendes Bioklima herrschen.*

Dazwischen existieren jedoch sowohl in Ingeldorf als auch in Erpeldange/S großflächige Freiflächen mit **sehr hoher klimatischer Ausgleichsfunktion**,⁸¹ d.h. Kaltluftentstehungsgebiete mit Kaltluftabfluss oder Luftleitbahnen mit direktem Bezug zu den Wohngebieten. (siehe Abb. 27).

⁸⁰ MEV (2004): Klimafunktionskarte

⁸¹ MEV (2004): Bewertungskarte Klima Nord



Luftaustausch

-  **Luftleitbahnen von regionaler Bedeutung**
Großräumige Strukturen, die den Austausch belasteter Luftmassen gegen weitgehend frische Luft aus der Umgebung begünstigen; wirksam vor allem bei entsprechender übergeordneter Windrichtung, aber auch bei Schwachwindsituationen (Flurwinde).
-  **Luftleitbahnen von lokaler Bedeutung**
Kleinräumige Strukturen, die aufgrund geringer Rauigkeit, geradlinigem Verlauf und ausreichender Breite den Luftaustausch innerhalb der Stadt begünstigen; wirksam vor allem bei entsprechender übergeordneter Windrichtung, aber auch bei Schwachwindsituationen (Flurwinde).
-  **Intensive nächtliche Kaltluftabflüsse in Tälern**
In topographisch vorgegebenen Strukturen (Tälern) wird die während windschwacher Strahlungsächte produzierte Kaltluft kanalisiert und talabwärts transportiert.
-  **Verzögerte nächtliche Kaltluftabflüsse in Tälern**
Aufgrund von Hindernissen (Dämme, Bebauung, Wald), geringem Gefälle oder stark gewundenem Talverlauf wird der Kaltluftabfluss abgebremst.
-  **Flächenhafte nächtliche Kaltluftabflüsse am Hang**
An Hängen mit geringer Rauigkeit und ausreichender Neigung fließt die während windschwacher Strahlungsächte produzierte Kaltluft flächig ab. Mächtigkeit, Geschwindigkeit und Reichweite sind deutlich geringer als bei den Kaltluftabflüssen in Tälern.
-  **Kaltluftsammlgebiete**
In Mulden und Tälern mit geringem Gefälle stagniert die Kaltluft und es kommt zu Kaltluftansammlungen mit z.T. großen Mächtigkeiten. Erhöhte Frost- und Nebelfähigung, Gefahr von Schadstoffakkumulation.

Klimatope

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">  Gewässerklima
Wasserflächen haben einen stark dämpfenden Einfluss auf die Lufttemperatur, sie tragen zur Feuchteanreicherung bei und begünstigen den Luftaustausch.  Freilandklima
Die Tagesgänge von Strahlung, Temperatur und Feuchte sind stark ausgeprägt. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive nächtliche Kalt- bzw. Frischluftproduktion.  Waldklima
Strahlungs- und Temperaturschwankungen sind im Vergleich zum Freiland stark gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist erhöht. Im Stamtraum herrschen Windruhe und relativ hohe Luftreinheit.  Parkklima
Je nach Bewuchs werden Temperatur- und Strahlungsgänge sowie Windgeschwindigkeit unterschiedlich stark gedämpft. Bioklimatisch wertvolle Stadtoasen, meist ohne bedeutende Fernwirkung.  Sonderflächen
Sondernutzungen (Kläranlagen, Flughäfen, Abbaufelder, Halden, Deponien, Baustellen), die dauerhaft oder temporär mit kleinräumigen klimatisch-lufthygienischen Auswirkungen verbunden sein können. | <ul style="list-style-type: none">  Siedlungsklima
Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrünten Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln mit ausreichendem Luftaustausch und meist gutem Bioklima.  Stadtklima
Die dichte städtische Bebauung verursacht ausgeprägte Wärmeinseln mit eingeschränktem Luftaustauschbedingungen, zum Teil ungünstigen Bioklimaten und erhöhter Luftbelastung.  Innenstadtklima
Im hochverdichteten Innenstadtbereich bilden sich intensive Wärmeinseln mit stark verringertem Luftaustausch. Dies führt zu bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen.  Gewerbe- und Industrieklima
Gebiete mit erhöhter Schadstoff- und Abwärmebelastung. Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert, der Luftaustausch reduziert, zum Teil belastendes Bioklima.  Gleisbereich
Große Tag- / Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen. Die geringe Rauigkeit begünstigt den Luftaustausch. |
|---|---|

Abbildung 26: Klimafunktionskarte für die Gemeinde Erpeldange-Sûre

Quelle: Eigene Darstellung ESI 2015 auf Basis der Klimafunktionskarte - Teil Nord 2004



Freiflächen
Klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion

 sehr hoch
 Kaltluftentstehungsgebiet, Kaltluftabfluss oder
 Luftleitbahn mit direktem Bezug zu Wohnge-
 bieten mit mäßiger oder starker Belastung

Abbildung 27: Kaltluftentstehungsgebiete, Quelle: MEV (2004): Bewertungskarte Klima/ Luft, Teil Nord

Entlang der Sauer, in der gesamten Talebene erstrecken sich zudem breitflächige Kaltluft-sammelgebiete, die den gesamten Bauperimeter einnehmen. Die Kaltluft stagniert in Tälern mit geringem Gefälle und es kommt zu Kaltluftansammlungen mit z.T. großen Mächtigkeiten. Daher besteht hier die Gefahr von Schadstoffakkumulation sowie eine erhöhte Frost- und Nebelgefährdung.

Überlagert werden diese Zonen von Luftleitbahnen von regionaler Bedeutung, die auch das Sauerthal innerhalb der Bebauung von Erpeldange/S und Ingeldorf durchziehen. Es handelt sich um "großräumige Strukturen, die den Austausch belasteter Luftmassen gegen weitgehend frische Luft aus der Umgebung begünstigen. Sie sind vor allem wirksam bei entsprechender übergeordneter Windrichtung, aber auch bei Schwachwindsituation (Flurwinde)."

Entlang der stark befahrenen N7 zwischen Ettelbrück und Diekirch existiert eine lokale schadstoffbelastete Luftleitbahn. Quer zum Sauerthal und dieser Luftleitbahn verlaufen unbelastete flächenhafte Kaltluftabflüsse am Hang, die in Erpeldange/S aus östlicher Richtung kommen und in Ingeldorf aus nördlicher Richtung vom Goldknapp kommen und in Richtung Bebauung und Sauer fließen. Sie bringen Frischluft mit sich und sorgen für Durchlüftung. Es wird empfohlen diese Hangflächen von Bebauung und riegelförmiger Bepflanzung freizuhalten.

Bürden

liegt auf einem Plateau bis zu 400 m über NN. Von hier aus erfolgt ein verzögerter nächtlicher Kaltluftabfluß in Richtung der Täler. Der gesamte Bauperimeter liegt in einem thermisch und lufthygienisch niedrig belasteten Siedlungsbereich ohne Einfluss auf die benachbarten Räume und ist somit von geringer Empfindlichkeit.

Fazit: Im Sauerthal sowie im gesamten Bauperimeter von Erpeldange/S und Ingeldorf sind großflächige klimaaktive Freiflächen vorhanden, die mit dem Umland in Verbindung stehen, so daß eine gute Frischluftproduktion und Durchmischung vorhanden ist.

Einige der Potenzialflächen liegen im Bereich von klimaaktiven Flächen. Bei der geplanten Siedlungserweiterung wurde darauf geachtet, daß im Bereich dieser vorhandenen Frischluftentstehungsgebiete weiterhin Freiflächen erhalten bleiben, die über Grünkorridore mit dem Umland im Austausch stehen, so daß die günstige Ausgangssituation erhalten bleibt.

Auf die klimatische Ausgangssituation von Burden hat die geplante Siedlungserweiterung keinen erheblichen Einfluss.

Luftqualität:

Da entsprechende Gewerbebetriebe langfristig nach Fridhaff ausgelagert werden ist kaum von einer Erhöhung von Emissionen aus diesem Bereich auszugehen.

Das Verkehrsaufkommen könnte dagegen zusätzliche Immissionsbelastungen verursachen, insbesondere auf der vielbefahrenen Durchgangsstraße N7 in Ingeldorf. (siehe hierzu Kapitel 5.1.1 Mobilität, Verkehrsbelastungen, und Immissionen).

Gesamtbewertung des Schutzgutes Klima und Luft: Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung.

5.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Die Qualität einer Landschaft wird beeinflusst von natürlichen Elementen wie Gewässern, Vegetation, Relief, der Exponiertheit sowie auch anthropogenen Faktoren wie der Bebauung und der Einbindung des Siedlungsbereiches in die umgebende Landschaft.

Die Ortschaften Erpeldange-sur-Sûre und Ingeldorf liegen in der Talebene der Sauer (ungefähr 200 m über NN), die besonders in Erpeldange-sur-Sûre mit bis zu 800 m Breite weit ausgebildet ist. Das Tal ist beidseitig von sanft ansteigenden Hängen umgeben. Nördlich von Ingeldorf und östlich von Erpeldange-sur-Sûre, erhebt sich der Goldknapp als Zeugenberg mit einer Höhe von 332 m ü. NN.

Die Ortschaft Bürden liegt größtenteils auf einem Plateau von bis zu 400 m ü. NN in exponierter Lage. Während besonders Bürden aber auch Erpeldange-sur-Sûre sich als sehr ländlich und naturnah erweisen ist die Ortschaft Ingeldorf stark anthropogen überformt. Sie zieht sich entlang der vielbefahrenen Nationalstraße N7 mit zahlreichen Einkaufszentren und Gewerbebetrieben. Der ursprüngliche Ortskern südlich der Sauer wird kaum noch wahrgenommen.

In der EP heißt es: *„Comme mentionné dans les points précédents, le territoire communal d’Erpeldange est formé d’un plateau au nord où se localise la localité de Burden et d’une vallée où sont encaissées les localités d’Erpeldange et d’Ingeldorf. Le plateau est découpé au nord par la vallée de la Sûre et par ses nombreux affluents. Une butte témoin apparaît également entre Ingeldorf et Erpeldange en limite du territoire communal. Les paysages qui en résultent sont conditionnés à la fois par la géomorphologie (relief, hydrographie) mais aussi par l’occupation et l’utilisation des sols (forêt, agriculture, urbanisation). Leur cohérence et leur intégrité ont été analysées via l’étude de leur fragmentation sur le territoire communal.*

La vallée concentre les différents réseaux d'infrastructures, à savoir les routes nationales, le tracé du chemin de fer. Ce dernier suit en partie le tracé de la Sûre et franchit le plateau au nord du territoire par un tunnel ce qui évite une fragmentation supplémentaire du paysage. Les grands types de paysage ainsi présents constituent des ensembles relativement cohérents. La forêt est surtout présente au niveau des versants de vallées au nord et débordent également sur le plateau où se situe la localité de Burden. Le plateau est occupé par des surfaces cultivées et encerclé par la forêt. Le sud est en revanche dominé par des surfaces cultivées ainsi que par des prairies situées au niveau des pentes les plus pentues. Ces zones sont parfois agrémentées par des haies, des broussailles plus ou moins étoffées. La forêt reprend possession du plateau situé au sud du territoire communal. Le versant au sud de la localité d'Ingeldorf, notamment, constitue une zone locale d'intérêt écologique et paysager qu'il convient d'entretenir et de préserver du fait de la présence d'une multitude de haies, bandes boisées et de plusieurs vergers.

D'une manière générale, les localités de la commune comportent une structure verte bien étoffée et omniprésente, et ce grâce notamment à la traversée de la Sûre. La structure écologique de ces agglomérations repose en effet essentiellement sur la traversée de ces couloirs écologiques de fonds de vallées. Le territoire communal est richement structuré sur le plan éco-paysager et ne réclame pas d'aménagement particulier si ce n'est l'entretien et la restauration des vergers de hautes tiges autour des villages. Aucun effet de fragmentation du paysage par les routes ou autres infrastructures importantes n'est détectable. »

Bürden

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind vor allem in der Ortschaft Bürden zu erwarten. Auf dem Plateau am Ortseingang ist eine großflächige Ortserweiterungen vorgesehen (Fläche B5), die laut UEP *über dem alten Ortskern thront*, der tiefer liegt. Zudem ist eine Bebauung in dem bisher freien Bereich zwischen altem Ortskern und vorhandenem Neubaugebiet geplant (Fläche B 12 und B7), so daß diese beiden Teile zusammen wachsen werden. Um den Charakter des alten Ortskern nicht zu zerstören, ist hier ist eine sensible Architektur gefordert.

Allerdings ist das Ortsbild von Bürden bereits vorbelastet durch im westlichen Bereich vorhandene Neubausiedlungen, die nicht mit dem alten Ortskern verbunden sind. *In städtebaulicher Hinsicht fehlt komplett die funktionale und gestalterische Verknüpfung zwischen dem alten und dem neueren Ortsteil, wenn man mal von bestehenden Straßen- und Wegeverbindungen zwischen beiden Teilen absieht.*⁸²

In der EP heißt es: *"La structure de la localité de Burden peut être divisée en deux entités : le noyau ancien et la zone d'habitation unifamiliale. On pourrait même parler de la coexistence de deux « villages » bien distincts, tant la coupure est nette. Le centre ancien avec ses constructions rurales traditionnelles est niché dans un creux du relief à une altitude comprise entre 345m et 355m en tête de vallon du Fuussebaach. A l'ouest du noyau villa-geois commencent les zones d'extension du bâti avec les nouveaux quartiers d'habitation qui occupent les deux plateaux de la localité (entre 385m et 400m)."*⁸³

⁸² UEP

⁸³ EP

Auch fehlen laut EP in den Neubaugebieten Vegetationsstrukturen wie Hecken und Bäume, die die Bebauung der neuen Wohngebiete ins Landschaftsbild einbinden.

Aus städtebaulicher Sicht ist somit bereits eine gewisse Vorbelastung gegeben.

Wenngleich die Neuausweisung der neuen Baugebiete eine Herausforderung darstellt, kann sie daher auch die Chance bieten, die neuen Ortsteile mit dem alten Ortskern zu verbinden und so zu einem kompakteren und einheitlicheren Ortsbild beitragen. Zumal bei der Neubebauung am Ortsrand (B5) keine Neuausdehnung entlang der Straße in die offene Landschaft erfolgt, da die gegenüberliegende Straßenseite bereits bebaut ist.

Sowohl die Neubebauung am Ortsrand (B5) als auch die Lückenschließung (B7, B12, B13) im Umfeld des alten Dorfkerns sind behutsam in den landschaftlichen Kontext einzupassen, wobei besondere Anforderungen an die Maßstäblichkeit und die architektonische Qualität zu stellen sind. Hinsichtlich des Baugebietes B 5 wird die Maßstäblichkeit durch eine Beschränkung auf Einfamilienhäuser (HAB-1) sowie durch eine großzügige Durchgrünung gewährleistet. Hierzu werden Grünkorridore als Servituten festgesetzt. Sie dienen sowohl zur Einbindung in die Landschaft als auch als coulée verte. Dazu kann eine standortgerechte Bepflanzung dieser Korridore mit einheimischen Gehölzarten zur landschaftsgerechten Einbindung ins Landschaftsbild beitragen.

Erpeldange-sur-Sûre

Die Ortschaft Erpeldange-sur-Sûre liegt im Sauerland eingebettet zwischen Sauer und Goldknapp. In der EP heißt es: *"Depuis plusieurs années, les constructions ont eu tendance à se regrouper le long des axes de communication, en « doigts de gants », ce qui a provoqué un allongement excessif des villages. Ces développements sont de faible densité car on y trouve, très souvent, simplement une maison de part et d'autre de la chaussée voire une seule. On retrouve ce phénomène dans la localité d'Erpeldange (dans le sud de la rue Porte des Ardennes et dans la rue Laduno) et d'Ingeldorf (le long de la RN 7)."*

Zwischen dem nördlichen Teil, welcher den alten Ortskern beherbergt und öffentliche Einrichtungen sowie Wohnbebauung, und dem südlichen Teil, mit der Rue Laduno, liegt eine große landwirtschaftlich genutzte Fläche. Diese teilt die Ortschaft östlich der Rue des Ardennes in zwei wenig verbundene Teile.

Die großflächigen Neuausweisungen konzentrieren sich weitgehend auf diesen Bereich (Erpeldange Centre, E6 und E7). Im Resultat findet hier eine Abrundung und Lückenschließung statt, mit dem Ergebnis eines kompakteren Siedlungsraumes.

Der Ortsrand wird sich zwar weiter nach Osten verschieben. Die vorhandene Umgehungsstraße B7 markiert jedoch bereits heute schon eine Trennlinie entlang des östlichen Ortsrandes, die eine Zäsur gegenüber der offenen Landschaft darstellt.

Eine Ausdehnung des Siedlungsraumes in Richtung Westen zur Sauer hin findet kaum statt. Im Laufe des PAG-Prozesses wurden hier kritische Flächen, die noch in der UEP zur Bebauung vorgesehen waren, aus Gründen des Umweltschutzes umklassiert in zone agricole (Fläche E8 und E27).

Allerdings ist auch innerhalb der Ortschaft Erpeldange/S wegen der Größenordnung der Neubaubebauung auf eine sensible Architektur zu achten und auf eine gute Einbindung in

die Landschaft. Hierbei ist die Gestaltung von harmonischen Übergängen von besonderer Bedeutung für das Gelingen.

Ingeldorf

Im Gegensatz zu Bürden und Epeldange-sur-Sûre ist die Ortschaft Ingeldorf bereits heute stark urban überformt und wird geprägt durch Betriebe aus Handel und Gewerbe, die sich beidseitig der Nationalstraße N7 angesiedelt haben. Sie ist Teil der zentralen Achse der geplanten Nordstad.

Hier erfolgt keine Neuausweisung von bisher unberührter Landschaft, sondern vielmehr eine Umgestaltung innerhalb eines bereits vorbelasteten Areals. Bei einer behutsamen Anpassung in den landschaftlichen Kontext, u. a. auch durch die vorgesehene Anlage zahlreicher Grünkorridore zwischen Sauer und Waldrand sowie entlang des Waldrandes und einer entsprechenden Bepflanzung und Durchmischung mit Grünflächen wird das Schutzgut Landschaft nicht negativ beeinträchtigt. Eher besteht die Möglichkeit zu einer positiven Veränderung.

Gesamtbewertung des Schutzgutes Landschaft: Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

5.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Der Mensch benötigt Identifikationspunkte, um sich an einem Ort heimisch oder wohl zu fühlen. Die Identität eines Ortes bildet folglich einen wichtigen Faktor der Lebensqualität. Im Bereich alter Kulturlandschaften sind für die Beschreibung des Schutzgutes Mensch folgende zwei Aspekte relevant: *identitätsstiftende* und *identitätsstörende* Merkmale.

Die Identität der Landschaft oder des Ortbildes im positiven Sinne wird durch Aspekte wie alte Ortskerne, archäologische Stätten, alte Fluren, besondere Naturmerkmale (z.B. 1000-jährige Eiche) oder auch neue Elemente (Gebäude, Geräte etc.) geprägt.

Identitätsverlust hingegen kann u.a. entstehen durch Überformung alter Gebäude (kaputt saniert, Volumen verändert), neue Baukörper in der alten Struktur (wenn gänzlich neue Elemente, Ortsrhythmik gestört, neues Volumen) oder durch Siedungskörper, die alte Kerne dominieren (Neubaugebiete besonders am Hang, auf Plateaus).

Die Ortschaften Epeldange-sur-Sûre und Bürden sind ländlich geprägt. Bei der Dimensionierung der geplanten Bebauung ist daher darauf zu achten, dass die dörfliche Identität aufrecht gehalten und gefördert wird. Nur so kann die identitätsstiftende Wirkung der Ortschaft und der Dörfer in einer ländlich geprägten Region erhalten bleiben.

Insbesondere wegen der Nähe zum landschaftsprägenden kulturhistorisch bedeutsamen Dorfkern ist eine gute Planung mit angepaßter Architektur ebenso wichtig wie eine Integration in die vorhandenen Dorfstrukturen und eine Verbindung zum vorhandenen Dorfkern.

Allgemeine Ausgangslage

Nach den Angaben der étude préparatoire stammen rund 29% der Gebäude aus der Zeit

vor 1919 und bilden daher das Rückgrat vieler Ortskerne der Gemeinde. Die Überformung durch die Erschließung neuer Baugebiete hat das Bild beeinträchtigt. Die Orte Burden und mit Abstrichen auch Erpeldange haben ihre historischen Strukturen überwiegend bewahren können. Allerdings haben umfangreiche Erweiterungen den alten Ortskernen bisweilen ihre Bedeutung genommen.

Erpeldange/S:

Das alte Straßendorf (Rue du Château) verfügt noch heute über eine große Anzahl an alten landwirtschaftlich geprägten Strukturen und Gebäuden und ist noch entsprechend gut erkennbar. Ein zweiter Siedlungskern hat sich im Bereich des alten Schlosses ausgebildet (Rue Abbé Kalbersch).

Jenseits der N27 und im Süden von Erpeldange hat der Ort große Flächen von neuen Wohngebieten.

Ingeldorf:

Alte Strukturen gibt es in erster Linie in Form von landwirtschaftlichen Höfen entlang der Sauer. Die Erweiterungen durch neue Wohnsiedlungen haben die alten Strukturen sehr stark in den Hintergrund gedrängt. Durch umfangreiche Erweiterungen parallel zur Sauer und zur N7 nimmt man die alten Siedlungsteile kaum noch wahr.

Bürden:

Der historische Ort von Bürden wird noch heute von alten Höfen dominiert. Sie verleihen dem Ort eine Identität, die bis heute Bestand hat. Dazu trägt auch die Topographie bei, die den alten Ort von den Erweiterungen trennt. Die Erweiterungen im Westen von Bürden liegen 30 bis 50m höher und nehmen räumlich einen weit größeren Teil ein als der alte Ort und sind ein Abbild der Suburbanisierung.¹⁶⁴

5.7.1 Geschützte Elemente

In der *Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale* (état au 20 septembre 2016)⁸⁵ sind keine geschützten Gebäude oder Elemente für die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre aufgeführt.

Es gibt aber eine ganze Reihe von Gebäuden, die schützenswert sind. Der Service des sites et monuments nationaux hat im Jahr 2007 ein Inventar der potentiell schützenswerten Gebäude aufgestellt und mit der Gemeinde 2009 abgestimmt. Die Liste wurde zwischenzeitlich von Seiten des SSMN aktualisiert. Die Ergebnisse sind in den Karten „Inventaire du Patrimoine Bâti“ dargestellt (siehe Anhang).

Die dazugehörige aktualisierte Liste des "bâtiments remarquables protégés" (letzter Stand: 27.03.2017) befindet sich ebenfalls im Anhang (Patrimoine bâti_extrait).

Ob eine Betroffenheit im Hinblick auf schützenswerte Elemente vorliegt, wird für jede Baupotenzialfläche im Rahmen der Einzelbewertung überprüft.

⁸⁴ UEP

⁸⁵ Service des sites et monuments nationaux - SSMN (2015):
http://www.ssmn.public.lu/publications/Liste_actualis___des_objets_class__s.pdf, entnommen am 09.02.2016.

Für den Fall, daß Neuplanungen in direkter Nachbarschaft zu geschützten Strukturen vorgesehen sind, sollte auf eine behutsame architektonische Anpassung geachtet werden, sodass der erhaltenswerte Charakter der Kulturgüter durch die neuen Planungen nicht negativ überprägt wird.

5.7.2 Archäologische Stätten

In allen drei Ortschaften liegen laut CNRA archäologische Fundstätten vor. Dabei handelt es sich um großflächige zusammenhängende Areale im Bereich der Ortskerne, die der **zone orange** zugeordnet werden und die zahlreiche Baupotenzialflächen betreffen.

zone orange: *"Les sites archéologiques connus, mais dont l'étendue exacte et le degré de conservation ne sont pas encore connus. Les zones oranges doivent faire l'objet d'une opération archéologique (sondages diagnostiques, prospections géophysiques ou fouilles archéologiques) en fonction de la nature et de l'étendue des sites, mais également du projet d'aménagement. Cette intervention scientifique doit être effectuée le plus tôt possible après évaluation du projet par le CNRA. Le maître d'ouvrage du projet d'aménagement est prié de contacter le CNRA dans les meilleurs délais, et de lui fournir les documents nécessaires du projet pour une évaluation scientifique approfondie."⁸⁶*

Flächen der **zone rouge** sind innerhalb des Gemeindegebietes nicht vorhanden.

zone rouge: Sites archéologiques majeurs, classés « monument national », inscrits à l'inventaire supplémentaire, ou en cours de classement. Le sous-sol des parcelles en zone rouge n'est pas aménageable, sauf sur autorisation ministérielle, en raison de la présence d'un patrimoine culturel majeur.⁸⁷

⁸⁶ CNRA (2015)

⁸⁷ CNRA (2015)

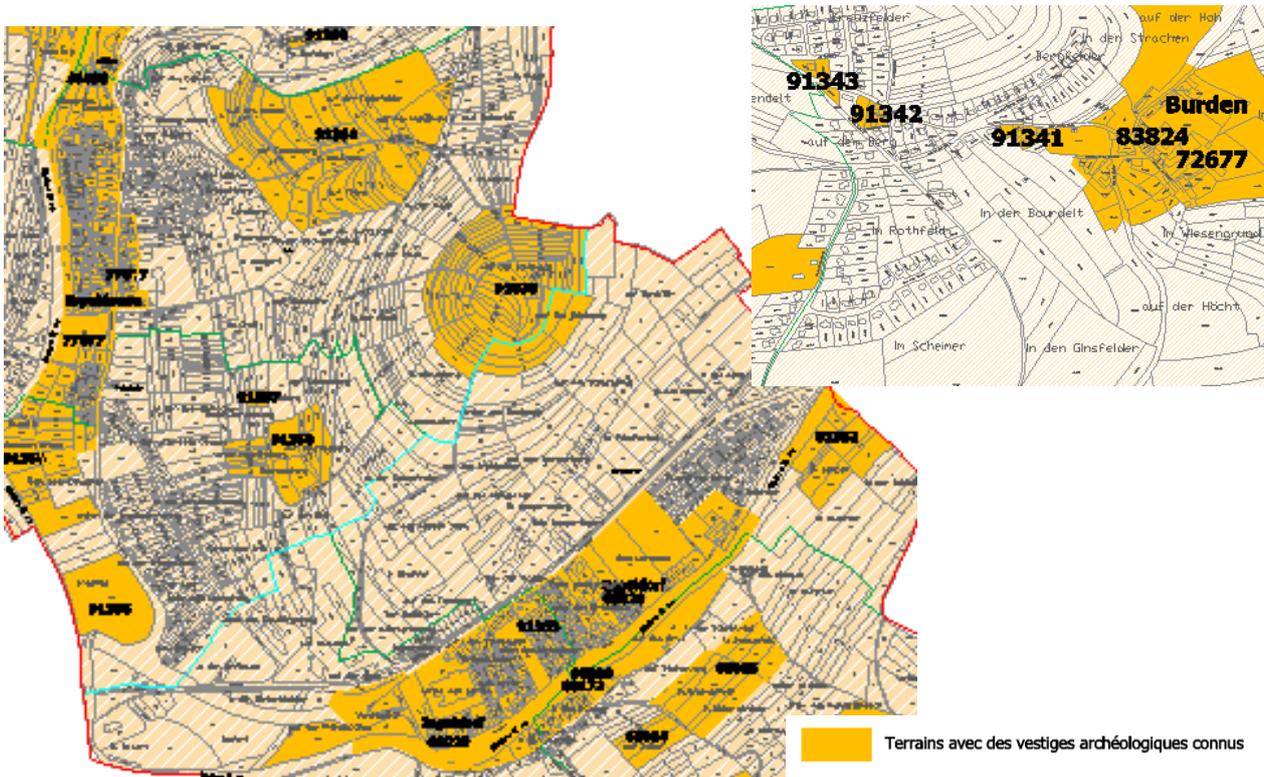


Abbildung 28: Zones archéologiques

Quelle : CNRA 2016

Die vom CNRA bereitgestellten Daten befinden sich im Anhang in Form einer archäologischen Karte, einer tabellarischen Auflistung, der schriftlichen Erläuterung dazu und der Notice d'emploi.

Die potentielle Betroffenheit einzelner Flächen wird in Kapitel 6 erörtert. Falls eine Fläche in der zone orange liegt, muss der CNRA, wie oben beschrieben, frühzeitig, d.h. in jedem Fall vor Baubeginn, kontaktiert werden.

Gesamtbewertung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter: Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes.

6. STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG - UMWELTBERICHT

Das folgende Kapitel stellt die Umweltprüfung im engeren Sinne dar.

Neben der detaillierten Untersuchung der betroffenen Schutzgüter werden Maßnahmen aufgezeigt, mit deren Hilfe zu erwartende negative Entwicklungen verringert oder gar vermieden werden können. Zudem werden Maßnahmen dargestellt, die im Fall nicht vermeidbarer oder minderbarer negativer Auswirkungen als Ausgleich fungieren.

Zunächst wird die methodische Herangehensweise sowie der inhaltliche Aufbau der Bewertungsschemata für die einzelnen Flächen erläutert.

Anschließend erfolgt die vertiefende Detailuntersuchung der ausgewählten Flächen und Schutzgüter. Der aktuelle Untersuchungsrahmen wird nach den eingangs beschriebenen Kriterien festgelegt (vgl. Kapitel 2.3). Dabei erfolgt neben der Auswahl der Flächen auch die Festlegung der zu untersuchenden Schutzgüter für die jeweiligen Flächen. Das heisst für die jeweiligen Flächen werden nicht alle Schutzgüter vertiefend behandelt, sondern nur noch diejenigen, für die aufgrund der vorangegangenen Untersuchungen Bedarf besteht.

In Kapitel 6.1.1 werden der Vollständigkeit halber auch diejenigen Flächen der UEP aufgeführt, für welche keine vertiefende Untersuchung erforderlich ist. Dabei handelt es sich um Baulücken, für die in der UEP keine Matrix erstellt wurde, und um solche Flächen, die in der UEP mittels Matrix untersucht wurden, mit dem Ergebnis, dass durch die Planung keine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt erfolgt.

Die geographische Lage aller Flächen ist den Plänen „Projet de Plan d'Aménagement General - SUP PHASE 2 „ im Anhang zu entnehmen.

Anmerkungen zur Benennung der untersuchten Flächen

Prinzipiell wurden alle Potenzialflächen mit einer Nummerierung versehen.

Die erste Stelle in der vergebenen Nummer besteht bei allen Flächen aus einem Buchstaben, der auf die betreffende Ortschaft hinweist:

B01 Bürden

E01 Erpeldange

I01 Ingeldorf

Anmerkungen zu den Schutzgütern

Naturschutz

Sind auf den Flächen Art. 17 geschützte Biotop (z.B. Einzelbäume, Streuobstwiese, Uferbegleitvegetation) vorhanden und können diese Biotop bei der Planung nicht erhalten bleiben, so ist laut Art. 17 eine ministerielle Genehmigung (vom MDDI) zum Entfernen der Biotop notwendig. In diesem Fall sind die Biotop qualitativ wie quantitativ zu kompensieren.

Eine ministerielle Genehmigung ist auch erforderlich für die Fällung von Einzelbäumen, die nach Art.14 geschützt sind.

Für die Rodung eines Waldes, der nach Art. 13 geschützt ist, ist auch eine ministerielle Genehmigung erforderlich. Auch hier ist eine qualitative wie quantitative Kompensation laut Naturschutzgesetz notwendig.

Wasserschutz

Flächen, die in einer Trinkwasserschutzzone liegen, unterliegen dem Règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 und Bebauungen bedürfen ebenfalls einer Genehmigung nach dem loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

Im Wasserschutzgesetz findet der Artikel 32 (2) e) Anwendung: une autorisation par le Ministre est nécessaire pour *"tous [...] aménagements [...] dans les zones inondable visées aux articles 38 et 39 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau"*.

Gemäß der Administration de la Gestion de l'Eau sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- *"chaque volume de rétention supprimé est à compenser localement;*
- *toute construction ou aménagement constituant un obstacle hydraulique défavorable à l'écoulement des hautes eaux est strictement interdit;*
- *les surfaces habitables ainsi que toute installation sensible doivent se trouver hors zone inondable afin de réduire le risque de dommage pour personnes, les biens et l'environnement"*

Altlasten

Bei den Flächen, die potentiell oder tatsächlich altlastenverunreinigt sind, greift - je nach Fall - das Gesetz "loi sur les établissements classés" vom 10. Juni 1999 oder der "Méthodologie pour l'établissement des plans d'échantillonnage dans le cadre des études diagnostiques de pollution des sols" vom 16.01.2015.⁸⁸

Sachgüter

Archäologische Fundstätten, die in einer *zone orange* liegen, erfordern automatisch eine Benachrichtigung der CNRA.

ALLGEMEINES

Die Anfrage nach den entsprechenden Genehmigungen verläuft nicht im Rahmen der SUP-Prozedur.

6.1 FLÄCHEN DER UEP, DIE NICHT VERTIEFEND UNTERSUCHT WERDEN

Baulücken

Die möglichen Auswirkungen durch die geplante Bebauung von Baulücken können als gering eingeschätzt werden, da es sich nur um Lückenschließungen im bebauten Kontext handelt. Daher wurden diese Flächen in der UEP nicht vertiefend untersucht. Dennoch ist auf einige Dinge hinzuweisen, die bei der Bebauung zu beachten sind. Dies betrifft bspw. eine problematische Lage im Überschwemmungsgebiet, vorhandene Biotope, vorhandene Strukturen, die als Lebensraum für bestimmte Tierarten essentiell sind, die Nähe commodopflichtiger Betriebe oder anderes.

⁸⁸ AdE (2015)

Die folgende zusammenfassende Beschreibung der Baulücken basiert auf den Ergebnissen der UEP. Sie wird ergänzt durch neue Erkenntnisse aus den verschiedenen faunistischen Gutachten und gegebenenfalls durch die Stellungnahme des MDDI. Desweiteren erfolgt eine Anpassung an den aktualisierten Stand des PAG-Prozesses.

Die Beschreibungen enthalten Informationen und Empfehlungen für einzelne Schutzgüter, die durch die Planung betroffen sind. Hierbei kann es sich um unterschiedliche Maßnahmen handeln wie beispielsweise die Anfrage von erforderlichen Genehmigungen, die Anpassung der Bauweise an bestimmte Gegebenheiten, konkrete Pflanz- oder Minderungsmaßnahmen, usw.. Erst die Umsetzung dieser Maßnahmen gewährleistet, daß von der Planung keine erhebliche Beeinträchtigung auf die Umwelt ausgehen wird.

Sonstige Flächen ohne vertiefende Umweltprüfung

Auch diejenigen Flächen, die aufgrund der UEP als unerheblich eingeschätzt wurden, werden im Nachfolgenden noch einmal aufgeführt, ergänzt vorallem durch die nachträglich hinzugekommenen Informationen aus den faunistischen Gutachten und eventuell durch die Informationen aus dem Avis des MDDI. Desweiteren erfolgt auch hier eine Aktualisierung entsprechend dem aktuellen Stand des PAG Verfahrens.

Für die empfohlenen Maßnahmen gilt das Gleiche wie bereits für die Baulücken beschrieben: Die Einschätzung der Unbedenklichkeit erfolgt unter der Prämisse, daß alle empfohlenen Maßnahmen zur Anwendung kommen.

6.1.1 Erpeldange

Fläche E4b Beim Angelsdorferweg

Größe: 18,72 ar

Nutzung: Bolzplatz, Wiese

PAG-Projet: HAB-1, PAP approuvé

UEP: Baulücke, keine Matrix. Fläche befindet sich in circa 80 m Entfernung von einer commodo-pflichtigen Anlage (Lucien Krell, Autowerkstatt). Negative Auswirkungen in Form von Lärmemissionen möglich, keine erhebliche Beeinträchtigung.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Schutzgut Wasser: zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche E9a In der Trell

Größe: 133 ar

Nutzung: Friedhof, Wiese, Acker, Lagerplatz, Baumhecke

PAG Projet: BEP

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: bauliche Nutzung unbedenklich (ASP)

FLEDERMÄUSE: keine essenzielle Bedeutung für die Fledermausfauna. Vorhandene Hecken und Einzelbäume sollten wenn möglich integriert werden. (Prochirop)

Fazit: Ein Großteil der Fläche entlang der östlichen Parzellengrenze wird derzeit als Friedhof genutzt. Die gesamte Fläche soll nun als BEP ausgewiesen werden. Die Nutzung der Fläche ist unbedenklich. Ein Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen ist wünschenswert, anderenfalls sollten Kompensationspflanzungen auf dem Grundstück erfolgen.

Fläche E9c und E10 In der Trell

Größe: 37,29 ar und 30,93 ar

Nutzung: Holzlager, Weideland

PAG Projet: BEP(Fläche E9c) und HAB-1 (Fläche E10)

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

*FLEDERMÄUSE: Die Wiese ist sicher Teil von Jagdgebieten, hat aber keine essenzielle Bedeutung. Um den Eingriff zu minimieren, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.(Fläche 9c und 10). **Maßnahmen:** Die Grundstücke sollten mit Bäumen und Hecken begrünt werden, um neue Strukturen zu schaffen (Prochirop).*

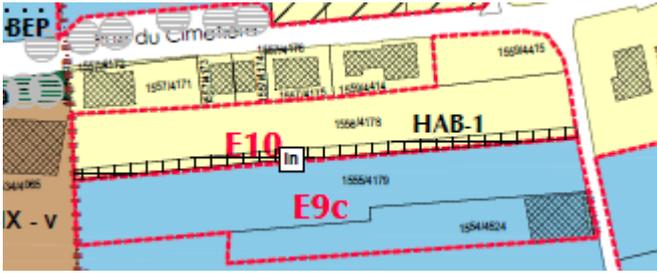


Abbildung 29: Fläche E 9 und 10 In der Trell

Quelle: TR-Engineering: PAG-Projet (21.12.16)

Hierzu wurde auf der benachbarten Fläche E10 eine Servitude SU „interface- In“ festgesetzt. Der 4 m breite Streifen soll mit einheimischen Gehölzen bepflanzt werden.

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung, bei Durchführung der randlichen Bepflanzung (Servitude SU „interface“ auf Fläche E10).

Fläche E15 – In der Welwert/ Rue Castille

Größe: 60 ar

Nutzung: Weideland

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 15382

UEP: HAB-1 PAP NQ

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant, im südlichen Bereich verläuft ein kleiner Teilabschnitt eines Grünkorridors für Fledermäuse (Servitude SU Coulée verte CV 7)

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche E19 - Porte des Ardennes

Größe: 7 ar

Nutzung: Wiese, Ortsrand

PAG Projet: MIX-v, Sec. prot. "environnement construit"

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit: Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Fläche E20 - Rue Abbé Kalbersch

Größe: 4,8 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: MIX-v

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Schutzgut Wasser: zone inondable, HQ100 (Quelle: geoportal)

Fazit: Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn
Hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche E22 - Rue Grand-Duc Jean

Größe: 8,57 ar

Nutzung: Parkplatz des Friedhofs

PAG Projet: BEP

UEP: Baulücke, keine Matrix,

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche E23 - Rue Castille

Größe: 11 ar

Nutzung: Wiese / Wasserbehälter, Ortsrand

PAG Projet: BEP

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche E28 - Rue Laduno

Größe: 14,08 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 10152

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche E29 - Rue Laduno

Größe: 10,03 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Schutzgut Wasser: zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche E31 - Rue du Château

Größe: 10,49 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: MIX-v, secteur protégé "environnement construit"

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit: Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Fläche E32 a- Rue du Cimetière

Größe: 3,9 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche E33 - Rue du Château

Größe: 9,23 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: MIX-v, secteur protégé "environnement construit"

UEP: Baulücke, keine Matrix,

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Schutzgut Wasser: zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit: Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn
hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche E39 - Rue du Château

Größe: 14 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: MIX-v, secteur protégé "environnement construit"

UEP: MIX-v, secteur protégé "environnement construit"

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Schutzgut Wasser: zone inondable, HQ_{extrem}, teilweise HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit: Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn
teilweise hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche E41 - Rue Laduno

Größe: 10,18 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: MIX-v

UEP: Baulücke, keine Matrix,

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: nicht relevant

Schutzgut Wasser: teilweise zone inondable, HQ_{extrem} (Quelle: PAG-Projet)

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung, gegebenenfalls Genehmigung wegen Lage innerhalb der Überschwemmungszone HQ_{extrem} erforderlich

6.1.2 Burden

Fläche B1 - Auf dem Knöpchen, Auf Banzendelt

Größe: 172,07 ar

Nutzung: bereits bebaut

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: FLEDERMÄUSE: Zuvor waren hier offene landwirtschaftliche Flächen mit einer Hecke, von der nur noch ein kleines Stück erhalten ist. Die Fläche war auch zuvor ohne Bedeutung als Nahrungshabitat, jedoch stellte die Hecke eine Leitlinie dar. Geforderte Maßnahme: Um das Neubaugebiet sollte eine neue Hecke angelegt werden, die eine Verbindung zur Resthecke eingeht. (Prochirop)



Abbildung 30: Fläche B1, links Luftbild (Quelle. UEP), rechts PAG projet (TR-Engineering 21.12.216)

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Die aus Sicht des Artenschutzes geforderte Hecke, die auch zur Einbindung des Neubaugebietes ins Landschaftsbild dient, kann realisiert werden innerhalb eines 5 m breiten Streifens im rückwärtigen Bereich der Bebauung. Die Fläche wird im PAG als Servitude SU *Coulée verte CV1* festgelegt (siehe Abbildung).

Flächen B2a und B2c - Kreuzfelder

Größe: 8,8 ar und 10,62 ar

Nutzung: strukturlose Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 15616,

UEP: Baulücke, keine Matrix,

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: Die Fläche liegt in der Pufferzone eines lokalen Wildkatzenkorridores. Das Gutachten empfiehlt entlang der Rue du Réservoir:

d'éventuellement planter des écrans verts le long des surfaces concernées Rue du Réservoir.⁸⁹

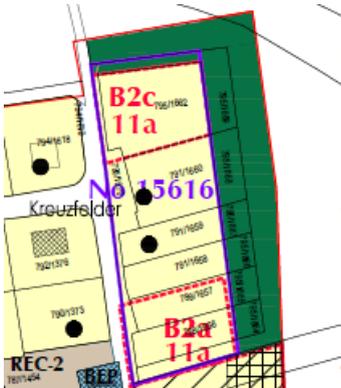


Abbildung 31: Fläche B2a und 2c Kreuzfelder, PAG projet (TR-Engineering 21.12.216)

Fazit: Die Flächen B2a und B2c liegen am nordöstlichen Ortsrand. Sie werden eingerahmt von einer *zone de verdure*. Empfehlung: Innerhalb dieser *zone de verdure* sollte die geforderte Schutzpflanzung für die Wildkatze angelegt werden. Eine solche Pflanzung könnte gleichzeitig der besseren Einbindung der Bebauung in die umgebende Landschaft dienen

Flächen B2b - Kreuzfelder

Größe: 70,3 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP NQ

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: Die Fläche liegt in der Pufferzone eines lokalen Wildkatzenkorridores. Das Gutachten empfiehlt: *d'éventuellement planter des écrans verts le long des surfaces concernées Rue du Réservoir.⁹⁰*

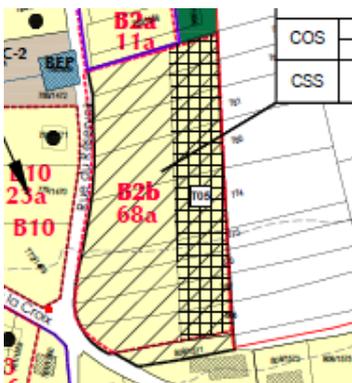


Abbildung 32: Fläche B2b, Kreuzfelder, PAG projet (TR-Engineering 21.12.216)

⁸⁹ GeoData (2013)

⁹⁰ GeoData (2013)

Fazit: Die Fläche liegt am östlichen Ortsrand. Die empfohlene Schutzpflanzung entlang der betroffenen Flächen in der Rue de Réservoir wird festgelegt über eine Servitude SU *Tampon T05* von 20 m Breite im rückwärtigen Bereich des Grundstücks.

Fläche B3b, 3c - Rue de la Croix, Rue St. Hubert

Größe: 5,68 ar und 6,32 ar

Nutzung: Garten

PAG Projet: HAB-1

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE:* In den älteren Bäumen können sich Quartiere befinden. Maßnahmen: Die Bäume sollten soweit möglich erhalten bleiben. Wo dies nicht möglich ist, müssen sie vorab auf Quartiere untersucht werden und dürfen nur im Winter gefällt werden. Ersatzpflanzungen sind vorzunehmen. (Prochirop).

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit: Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn
maximaler Erhalt der Gehölze, Im Falle von Fällungen bei älteren Bäumen vorherige Untersuchung auf Fledermausquartiere und gegebenenfalls Ausgleichspflanzungen. (vorgezogene CEF-Maßnahmen)

Fläche B4 - Im Rothfeld

Größe: 34,95 ar

Nutzung: Wiese, grenzt an eine Feldhecke

PAG Projet: HAB-1, JAR,PAP approuvé No 7106

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE:* Die Fläche hat keine essenzielle Bedeutung. Maßnahmen: Die Bebauung sollte einen Abstand von 10m zu der südlich verlaufenden Baumhecke einhalten, um Störungen des Flugkorridors zu vermeiden. (Prochirop).

ASP: Die Gebüschstrukturen am Rande der Fläche sind ein potenzieller Lebensraum der **Haselmaus**. Bei Beseitigung dieser Strukturen im Winterhalbjahr (Tötungsverbot) und durch vorherige Aufwertung der Gehölzstrukturen im Umfeld der Fläche kann die ökologische Funktion der ggf. auf der Fläche vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art erhalten werden. (vorgezogene CEF-Maßnahmen). Alternativ wären weitere Untersuchungen zum tatsächlichen Vorkommen der Haselmaus notwendig. (Efor-ersa)

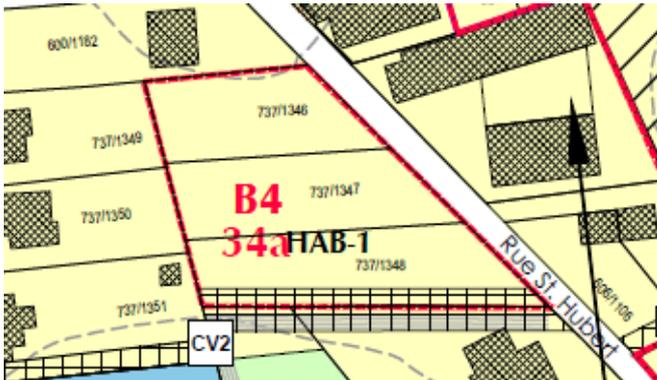


Abbildung 33: Fläche B4, im Rothfeld

PAG projet (TR-Engineering 21.12.216)

Fazit: Bei Erhalt der Baumhecke keine Maßnahmen erforderlich. Der Erhalt der Hecke wird durch ihre Lage innerhalb eines Grünkorridors gesichert. Dieser Grünkorridor ist als Servitude SU *Coulée verte CV2* festgelegt (siehe Abbildung oben).

Fläche B8a und B8b, Op Kraizfelder

Größe: 7,5 ar und 9,23 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 11257

UEP: Baulücke, keine Matrix,

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit: Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

B9a - Kreuzfelder

Größe: 7,12 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 7953

UEP: Baulücke, keine Matrix,

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche B10 - Kreuzfelder

Größe: 23,38 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 11257

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche B11b - Rue Jean-Pierre Gaspard

Größe: 7,32 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, JAR, PAP approuvé No 11386

UEP: Baulücke, keine Matrix

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche B13 - Rue de l'Eglise

Größe: 33,8 ar

Nutzung: versiegelte Fläche, Silo, Gärten

PAG Projet: BEP, secteur protégé de type "environnement construit"

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE:* Der historische Gebäudebestand kann Quartiere gebäudebewohnender Fledermäuse enthalten und muss vor eventuellen Umbau- und Abrissarbeiten entsprechend untersucht werden. (ASP, efor-ersa)

Schutzgut Boden: Altlasten:

1. Auffüllung Burdellt, Remblai, 11.460 m³, Burdellt – CR 348 A
2. Brennerei Burden



Abbildung 34: Fläche B13 Rue de l'Eglise

Links PAG projet, (TR-Engineering 21.12.216); rechts: Altlastenverdachtsfläche (grün umrandet), Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit: - Falls die vorhandenen Gebäude abgerissen werden, vorherige Untersuchung auf Fledermausquartiere, gegebenenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

- Untersuchung auf Altlasten, gegebenenfalls Sanierung erforderlich
- Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Fläche B15 Auf der Jeicht

Größe: 26,78 ar

Nutzung: Friedhof, Parkplatz, Wiese

PAG Projet: BEP

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE: Der Rasen hat keine essenzielle Bedeutung als Habitat, die Hecke kann als Leitlinie dienen.* Maßnahmen: Erhalt der Hecke wünschenswert. (Prochirop) *AVIFAUNA: Erhalt der Gehölzstrukturen im Südteil der Fläche.* (COL)

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Empfehlung: Erhalt der vorhandenen Hecke

6.1.3 Ingeldorf

Fläche I1a - Unter dem Flosberg

Größe: 118,17 ar

Nutzung: Acker, Weideland, *zone inondable* (teilweise)

PAG Projet: ECO-n; servitude urbanisation „Nordstad“

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE*: (gilt für die Flächen 1a, 1b, I2, I3, I4, I14, I15)

Flächen an sich keine essentielle Bedeutung wegen Vorbelastung, allerdings grenzen sie an einen Grünkorridor, der als Leitlinie fungiert. Eine durchgängige Bebauung mit Vollversiegelung durch neue Gewerbeansiedlungen kann eine Barrierewirkung bedeuten, da die Durchgängigkeit von der freien Landschaft im Nordwesten zum Sauertal (Wanderkorridor!) nicht mehr gewährleistet wird. Dies könnte eine Störung nach Art. 28 bedeuten.

Maßnahmen: *Die neuen Nutzungen sollten von dem Grünkorridor einen Pufferabstand von 10-20 m halten, um eine Durchgängigkeit zu erhalten. Weiterhin müssen mindestens zwei Korridore von dem existierenden Korridor hin zum Sauertal eingerichtet werden. Diese Korridore werden vorzugsweise durch mehrreihige Baumreihen oder Baumhecken angelegt. Ein Korridor sollte wenn möglich im Osten der Fläche 4 (Perimetergrenze) angelegt werden, ein weiterer könnte auf Fläche 2 angelegt werden.*

Schutzgut Wasser: liegt teilweise in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)



Abbildung 35: Fläche I1a Unter dem Flosberg

PAG projet, (TR-Engineering 21.12.216)

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen:

Die geforderten Pufferzonen entlang des Waldrandes wird durch eine Servitude *SU Tampon TO5* festgelegt.

Der geforderte östlich verlaufende Grünkorridor wird durch eine Servitude *SU Coulée verte CV6* festgelegt.

Teilweise hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I1b - Beim Wangertsgart

Größe: 100,58 ar

Nutzung: Acker, Weideland

PAG Projet: HAB-1, PAP NQ, MIX-u, couloir pour projets routiers, zone inondable (teilweise)

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter (PAG projet Stand UEP: ECO-n; servitude urbanisation „Nordstad“, zone inondable)

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE* (Siehe Fläche I1a)

Schutzgut Wasser: liegt teilweise in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen:

Die geforderten Pufferzonen entlang des Waldrande wird durch eine Servitude SU Tampon TO5 festgelegt.

hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I2 - Im Schafspfad

Größe: 118,85ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP NQ, MIX-u, Couloir pour projets routiers, zone inondable (teilweise)

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, (PAG projet Stand UEP: ECO-n; servitude urbanisation„Nordstad“, zone inondable)

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE* (Siehe Fläche I1a)

Schutzgut Wasser: liegt teilweise in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

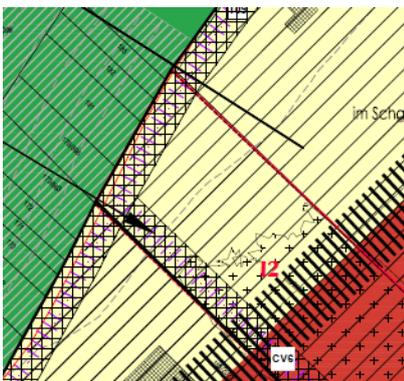


Abbildung 36: Fläche I2 Im Schafspfad

PAG projet, (TR-Engineering 21.12.216)

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen:

Die geforderten Pufferzonen entlang des Waldrandes wird durch eine Servitude SU Tampon TO5 festgelegt. Der geforderte Grünkorridor wird durch eine Servitude SU Coulée verte CV6 festgelegt.

hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I3- In den Pehlen

Größe: 20,67 ar

Nutzung: Parkrasen mit Baumgruppe, versiegelter Platz

PAG Projekt: MIX-u, Couloir pour projets routiers, zone inondable (teilweise)

UEP: Baulücke, keine Matrix, (PAG projet Stand UEP: ECO-n; servitude urbanisation, „Nordstad“, zone inondable)

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: keine Relevanz

Schutzgut Boden:



rote Schraffur = SCA (sites contaminés ou assainis)

Abbildung 37: Altlastenverdachtsfläche

Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

Auf dem Areal befinden sich Altlastenverdachtsflächen vom Typ SCA (sites contaminés ou assainis):

AUTOWASCHANLAGE ELEPHAN BLEU B.S.A.W. – MARCO SCHOLL, Waschanlage

Daher ist im Falle einer Bebauung die Untersuchung der Fläche erforderlich. Gegebenfalls ist eine Altlastensanierung durchzuführen.

Schutzgut Wasser: liegt teilweise in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: teilweise hochwasserangepasste Bauweise

Untersuchung auf Altlasten, gegebenenfalls Sanierung

Fläche I7b und I7c- Oben Lorenzen

Größe: 10,21 ar und 10,53 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projekt: HAB-1, PAP approuvé No 7166, zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: potentiell betroffene Arten: Schwarz- und Rotmilan, sowie Feldlerche und Wachtel, als Arten der offenen Feldflur. Die potentielle Bedeutung der Flächen beruht auf ihrer Nähe zu den wesentlich größeren Freiflächen 17 und 17a. Aufgrund der geringen Flächengröße sind keine erhebliche Beeinträchtigung der genannten Arten in den Flächen 7b und 7c zu erwarten.

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I11a - Clos du Berger

Größe: 18,38 ar

Nutzung: Bebauung, Wiese

PAG Projet: HAB-1; zone inondable, PAP approuvé No 6816

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I11c - Rue du Berger

Größe: 5,90 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1; zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I15 - unter dem Flosberg

Größe: 58,10 ar

Nutzung: Friedhof

PAG Projet: BEP – cimetièrre

UEP: Baulücke, keine Matrix

Fazit: keine erhebliche Beeinträchtigung

Fläche I18 - In den Pescher

Größe: 31,50 ar

Nutzung: Wiese, construction en cours

PAG Projet: HAB-1, zone inondable (teilweise)

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE: Die Fläche ist sicher Teil von Jagdgebieten entlang der Sauer, hat aber keine essenzielle Bedeutung. Ein Puffer zur Sauer wird gewahrt. (Prochirop)*

Schutzgut Wasser: liegt in der provisorischen TWZ II. Die Fläche ist im PAG en vigueur als Secteur faible densité ausgewiesen und die entsprechende Klassierung genießt somit Bestandsschutz. Bei einer Bebauung sind allerdings Auflagen einzuhalten (bspw. keine Unterkellerung, keine Baustelleneinrichtungen, usw.). Außerdem ist eine Genehmigung beim zuständigen Ministerium anzufragen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit:

- Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn
- teilweise hochwasserangepasste Bauweise erforderlich
- Genehmigung beim zuständigen Ministerium wegen Lage in der Trinkwasserzone, Einhalten von Auflagen

Fläche I19a - Auf Beller

Größe: 7,70 ar

Nutzung: Wiese mit Gehölzen, bereits bebaut

PAG Projet: HAB-1

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *FLEDERMÄUSE: Die Fläche ist bereits bebaut. Vormals stand hier ein markanter Einzelbaum. Das Vorhandensein von Quartieren in dem Baum hätte überprüft werden müssen. Eine Ersatzpflanzung ist vorzunehmen. (Prochirop). AVIFAUNA: Da auf Fläche 19a vor Baubeginn einige alte Bäume vorhanden waren, sollten diese in unmittelbarer Nähe zum Grundstück wieder neu angepflanzt werden. (COL)*

Der Baum ist nicht in der Biotopkartierung erfaßt, allerdings im Luftbild zu sehen. Es handelt sich um einen großkronigen Laubbaum.

Schutzgut Wasser: Die Fläche liegt in der provisorischen TWZ II. Da sie auch im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen ist besteht hinsichtlich der Klassierung Bestandsschutz. Allerdings sind Auflagen einzuhalten (bspw. keine Lagerung gefährlicher Stoffe, keine Baustelleneinrichtungen, usw.). Auch ist eine Genehmigung des zuständigen Ministeriums erforderlich.

Fazit: Die Fläche ist bereits bebaut. Empfehlung: Neupflanzungen eines einheimischen Laubbaumes als Ausgleich für den gefällten Baum.

Einhalten von Auflagen wegen der Lage innerhalb der provisorischen TWZ II

Fläche I20 - Um Gritt

Größe: 15,17 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, JAR, zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt teilweise in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: potentielles Vorkommen des Eisvogels am Sauerufer (ASP), keine Beeinträchtigung durch den PAG projet zu erwarten da keine Nutzungsänderung vorgesehen ist.

Fazit: teilweise hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I21 - Rue de la Sûre

Größe: 4,00 ar

Nutzung: Parkplatz

PAG Projet: BEP, zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I22a - Rue Longchamps

Größe: 6,48 ar

Nutzung: Wiese, Garten

PAG Projet: HAB-1, zone inondable, PAP approuvé No 6490

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I22b - Rue des Prés

Größe: 6,94 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, zone inondable, PAP approuvé No 6490

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I22c - Kutschewee

Größe: 4,40 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 6490

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I22d - Rue Longchamps

Größe: 7,68 ar

Nutzung: Wiese, Pétanque

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 6490, zone inondable

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

UEP: Baulücke, keine Matrix

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I22e - Rue de la Sûre

Größe: 5,53 ar

Nutzung: Wiese, Garten

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé, zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I22f und 22g - Rue de la Sûre

Größe: zusammen 10,94 ar

Nutzung: Wiese

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé, zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I26a - Rue Michel Lenz

Größe: 8,46 ar

Nutzung: Parkrasen mit Gehölzen

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 8588, zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: FLEDERMÄUSE: *Die kleinen Parzellen haben keine essenzielle Bedeutung.*

Maßnahmen: Vorhandene Bäume sind vorab auf ihre Nutzung als Quartier zu untersuchen. Gegebenenfalls Ersatz von Bäumen. (Prochirop). Laut Artenschutzprüfung unbedenklich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit: - Bäume vor der Fällung auf Fledermausquartiere untersuchen, gegebenenfalls Neupflanzungen als Kompensationsmaßnahme
- Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn
- hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I26b - Rue Dicks

Größe: 6,56 ar

Nutzung: Spielplatz

PAG Projet: REC-2, zone inondable, PAP approuvé No 8588

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: FLEDERMÄUSE: *Die kleinen Parzellen haben keine essenzielle Bedeutung.*

Maßnahmen: Vorhandene Bäume sind vorab auf ihre Nutzung als Quartier zu untersuchen. Gegebenenfalls Ersatz von Bäumen. (Prochirop). Laut Artenschutzprüfung unbedenklich.

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Fazit: - maximal möglicher Erhalt der Bäume (Servitude SU Biotope B6)
- falls es dennoch zu Fällungen kommt ältere Bäume vorher auf Fledermausquartiere untersuchen.
- Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn
- hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I26c - Rue Dicks

Größe: 6,92 ar

Nutzung: Parkrasen mit Ziergehölzen

PAG Projet: HAB-1, PAP approuvé No 8588, zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: FLEDERMÄUSE: *Die kleinen Parzellen haben keine essenzielle Bedeutung.*

Empfohlene Maßnahmen: *Vorhandene Bäume sind vorab auf ihre Nutzung als Quartier zu untersuchen. Gegebenenfalls Ersatz von Bäumen.* (Prochirop). Laut Artenschutzprüfung unbedenklich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

Fazit:

- Bäume vor der Fällung auf Fledermausquartiere untersuchen, gegebenfalls Ersatz der Bäume
- Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn
- hochwasserangepasste Bauweise erforderlich

Fläche I27 - Rue de Sûre

Größe: 49 ar

Nutzung: Wiese, Fläche zwischen Kaktus und Sauer, versiegelt bis auf kleine Grünfläche im südöstlichen Teil.

PAG Projet: MIX-v, zone inondable

UEP: Baulücke, keine Matrix

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: keine Relevanz

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: archäologische Fundstätte, zone orange, Bâtiments protégés, Secteur protégé de type „environnement construit“

Schutzgut Wasser: liegt in der zone inondable, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail)

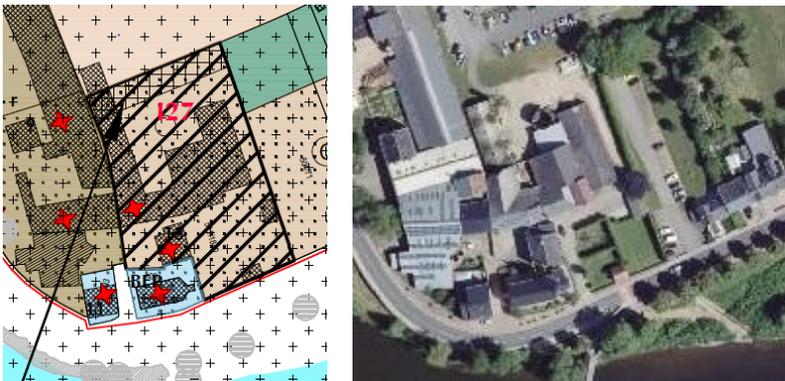


Abbildung 38: Fläche I27 Rue de la Sûre

links: PAG projet, (TR-Engineering 21.12.216), rechts: Luftbild (Quelle: geoportail)

Fazit:

Sichtschutzpflanzung entlang Cactus-Gelände, Servitude SU „interface – In“, 10 m breiter Streifen

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Hochwasserangepasste Bauweise

6.2 FLÄCHEN DES UB – UMWELTPRÜFUNG

Aufbau und Methodik der Analyse

Aus den Erkenntnissen der Phase 1 der SUP (UEP), aus den ergänzenden Gutachten (Artenschutz, faunistische Gutachten) und aus der Stellungnahme des für Umwelt zuständigen Ministers (Kapitel 3.2 sowie Anhang) ergibt sich der Untersuchungsrahmen der Phase 2 der SUP, d.h. des vorliegenden Umweltberichtes.

Tabelle 5: Zusammenstellung der im Umweltbericht (Phase II der SUP) untersuchten Flächen und Schutzgüter

Fläche	Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Schutzgut Boden	Schutzgut Wasser	Schutzgut Klima und Luft	Schutzgut Landschaft	Schutzgut Kultur- und Sachgüter
Burden							
B3		•					•
B5	•	•				•	•
B6		•					
B7	•	•	•			•	•
B12	•	•	•			•	•
B16		•					•
Erpeldange-sur-Sûre							
E1	•	•		•	•	•	•
E2			•	•			
E4a	•	•		•			
E5		•	•	•			
E6		•	•	•			
E7		•		•			
E8		•		•		•	•
E9b		•					
E11	•	•	•				
E13		•					
E14		•					
E16		•					•
E17		•					•
E18		•		•			•
E27		•		•			•
E30		•		•			•
E36		•	•	•			
E37		•	•				
E38	•	•	•				
E42		•		•			•
Ingeldorf							
I4	•	•	•	•			
I5	•	•		•			
I6		•		•			•
I7	•	•	•	•			•

I7a		•	•	•	•		•
I8		•	•	•			•
I9a		•		•			•
I9b		•		•			•
I10	•	•	•	•			•
I12	•	•	•	•			•
I14	•	•	•				
I16		•		•	•	•	•
I17		•		•			•
I19		•		•			•
I25	•	•		•			•

Die Lage der einzelnen Flächen ist in den Lageplänen 01 A – C im Anhang dargestellt.

Auf eine Erstellung von Matrizen wurde verzichtet, um zu vermeiden, daß die Angaben doppelt vorliegen sowie aus Gründen der Übersichtlichkeit um alle Informationen an einem Platz zu bündeln.

Die Analyse der einzelnen Flächen umfaßt folgende Schritte:

Allgemeiner Steckbrief mit einer tabellarischen Auflistung der wichtigsten Informationen zum Projekt: Flächengröße, PAG en vigueur, PAG projet (aktuelle Fassung vom 21.12.2016), PAG projet (UEP-Fassung), Realnutzung, kurze allgemeine Beschreibung der Fläche, ergänzt durch ein Photo und eine Luftbildaufnahme (Quelle: geoportail 2016).

Es folgt eine Wiederholung der essentiellen Ergebnisse der UEP. Hier werden nur noch diejenigen Schutzgüter aufgezählt, die aus Sicht der UEP vertiefend zu untersuchen sind, weil eine erhebliche Beeinträchtigung durch den PAG projet nicht auszuschließen ist.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird darauf verzichtet alle Schutzgüter an dieser Stelle aufzuführen. Die ausführliche Analyseergebnisse der UEP-Untersuchung können im Anhang nachgelesen werden.

Dann erfolgt eine Aufzählung der Aspekte die laut Gutachten des MDDIs zur UEP in die Analyse einzubeziehen sind.

Anschließend werden wesentliche Entscheidungsschritte im Verlaufe des PAG-Prozesses rekapituliert. Aufgrund der durch zusätzliche Gutachten gewonnenen Erkenntnisse fand beispielsweise für einzelne Flächen eine Neubewertung statt, mit dem Resultat, daß die in der UEP vorgesehen Flächennutzungen im Verlaufe des PAG-Prozesses geändert und angepaßt wurden. Änderungen des PAGs fanden auch aus anderen Gründen statt. In Ingeldorf beispielsweise wurden Flächen entlang der Zentralachse umklassiert, um den PAG projet mit dem Plan Directeur ZAN 2.0 in Übereinstimmung zu bringen.

Anschließend erfolgt die eigentliche SUP-Analyse. An dieser Stelle werden diejenigen Schutzgüter detailliert und vertiefend untersucht, für die aufgrund der vorhergehenden Diskussion erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind. Naturgemäß handelt es sich dabei oftmals um das Schutzgut *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt*, da die entsprechenden, nachträglich zur UEP hinzugekommenen Gutachten neue Erkenntnisse über potentiell erhebliche Beeinträchtigung von Lebensräumen erbrachten.

Die Minimierungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen, die von den jeweiligen Experten vorgeschlagen werden, sind der Übersichtlichkeit halber direkt unter jeder Fläche zu finden, um die Zuordnung zu erleichtern. Eine allgemeine Beschreibung der Maßnahmen ist unter Kapitel 6.5 zu finden.

Im Umweltbericht werden an dieser Stelle auch die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter sowie Boden behandelt, selbst wenn keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt. Dies erfolgt aus folgendem Grund: Die archäologische Karte stand zum Zeitpunkt der UEP nicht zur Verfügung, ebenso wie die Bodengütekarte der ASTA. Im Rahmen des Umweltberichtes fand daher eine generelle Überprüfung aller Flächen hinsichtlich einer entsprechenden potentiellen Betroffenheit statt. Diese Schutzgüter werden an dieser Stelle auch dann erwähnt, wenn lediglich eine unerhebliche Betroffenheit besteht. Dies erfolgt mit dem Ziel, die entsprechenden Informationen bei den späteren Planungsphasen und der Umsetzung nicht aus den Augen zu verlieren. Das Vorliegen archäologischer Fundstätten der zone orange stellt zwar keine erhebliche Beeinträchtigung dar, allerdings ist das CNRA vor Baubeginn zu benachrichtigen.

Falls erforderlich, d.h., wenn in der Analyse eines Schutzgutes mehrere Aspekte zu diskutieren sind, wird für das jeweilige Schutzgut ein kurzes zusammenfassendes Fazit (Zwischenfazit) gezogen, in dem auch potentielle Lösungswege aufgezeigt werden.

Abschließend erfolgt eine Erörterung von Alternativen. Die Nullvariante beschreibt, welche Auswirkungen zu erwarten sind, wenn keine Änderungen erfolgen und die Planung nicht umgesetzt wird. Dabei bestehen drei Möglichkeiten für den künftigen Zustand: der Erhalt des derzeitigen Zustandes (status quo), eine positive oder eine negative Entwicklung der Fläche. Als Bewertungsgrundlage der Nullvariante dient meist die *Situation légale*, also für Flächen innerhalb des Perimeters der *PAG en vigueur*, für neu hinzukommende Flächen die Klassierung als *Zone verte*.

Am Ende der Flächenanalyse erfolgt eine abschließende Gesamtbewertung. An dieser Stelle werden alle Maßnahmen aufgezeigt und zusammengefaßt, die erforderlich sind zur Vermeidung, Minderung oder zum Ausgleich negativer Auswirkungen auf die Umwelt. Generell sind die Maßnahmen dem jeweiligen Schutzgut zugeordnet, dabei sind Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zumeist für das Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt durchzuführen. Da sich der vorliegende Umweltbericht auf die Planungsebene des PAG bezieht und somit ausschließlich Festsetzungen von Zonen stattfinden und keine konkreten Projekte beschrieben werden, sind die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen teilweise allgemein gehalten und oftmals erst auf den nachfolgenden Planungsebenen zu konkretisieren.

Die Einschätzung der Unbenklichkeit erfolgt immer unter der Prämisse, daß alle genannten Maßnahmen zur Anwendung kommen.

Quellenangabe (Kapitel 6.2.1):

Bei den verwendeten Photos handelt es sich um eigene Aufnahmen. Die Luftbilder stammen von Geoportail 2016, ergänzt durch ESI (Umrandung und Nummerierung der Potentialflächen). Die Ausschnitte „Projet de PAG“ basieren auf der aktuellen PAG-Version von 21.12.2017. Die Ausschnitte aus dem PAG en vigueur wurden ergänzt um die Umrandung der aktuellen Potentialflächen (ESI).

6.2.1 Erpeldange

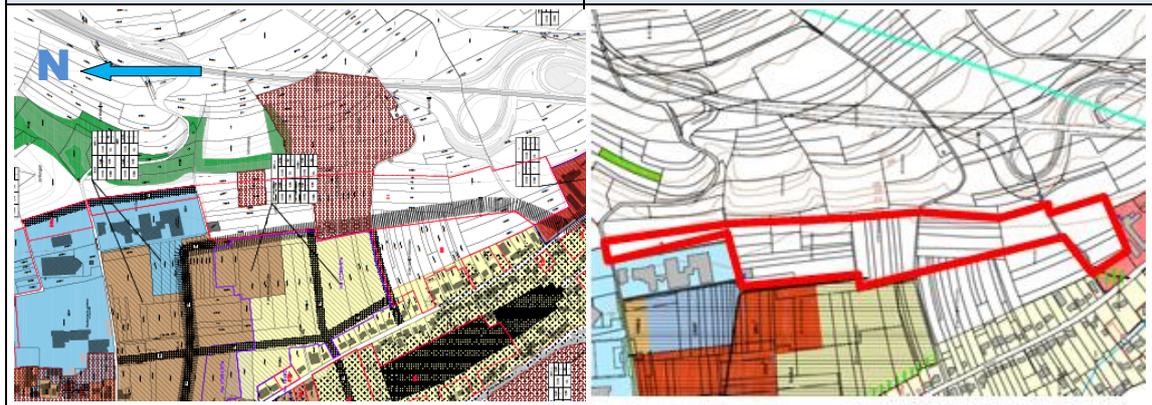
Fläche Erpeldange/S E1 - Am Groif/ Unter Schoosberg/ Unter Heurensberg/ Unter dem Brill

Fläche Erpeldange/S E1 - Am Groif/ Unter Schoosberg/ Unter Heurensberg/ Unter dem Brill



Photo

Luftbild



Projet de PAG/ Servitudes environnemental

PAG en vigueur

Größe:	905 ar
Aktuelle Nutzung:	Acker, Weideland
PAG en vigueur:	Zone agricole
PAG projet (Stand UEP):	BEP, PAP NQ
PAG projet	AGR auf circa 90 % der Fläche, Restliche Fläche BEP PAP NQ, Servitude SU <i>Tampon TO5</i> , couloir pour projets routiers
Biotope (Art. 17):	geschützte Bäume, östlich angrenzend, nicht in der Fläche

Es handelt sich um eine langezogene Parzelle am östlichen Ortsrand, die gänzlich landwirtschaftlich genutzt wird und keine gliedernden Strukturen aufweist. Westlich an-

grenzend liegt das Areal des geplanten Projektes „ERPELANGE CENTRE“. Circa 150 m östlich verläuft die B7, fast parallel zur Fläche. Im nördlichen Teil verläuft die Fläche streifenförmig entlang des Alzheimer Zentrums.

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Mittlere bis hohe Auswirkungen auf Schutzgut Bevölkerung durch Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen sowie visuelle Veränderungen im Naherholungsraum.....Commodo-pflichtige Betriebe und Anlagen sind in einer BEP zulässig. Hier sind erhebliche Beeinträchtigungen für die angrenzende Wohnbebauung nicht auszuschließen.*

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *Geringe bis hohe Auswirkungen (u.a. auf Fauna und Flora im Boden) auf geschützte Bäume*

Schutzgut Wasser: *Hohe Auswirkungen weil fast vollständig in Trinkwasserschutzzone II s. Karte servitudes et contraintes E061018-86.*

Schutzgut Klima und Luft: *Hohe Auswirkungen durch Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses und der Frischluftproduktion.*

Schutzgut Landschaft: *Mittlere bis hohe Auswirkungen, durch visuelle Änderungen infolge der Bebauung inmitten einer relativ ausgeräumten Landschaft. Die Topographie und die Hangvegetation tragen bedingt zur Eingliederung in die Landschaft bei. Vorbelastung durch vorhandene Bebauung und geplante Erweiterung des Ortszentrums.*

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Die Fläche war in der UEP-Phase noch als BEP klassiert, als potentieller Standort für das geplante neue Nordstad-Lycée. Im Laufe des PAG-Prozesses hat sich herauskristallisiert, daß die Realisierung dieses Projektes nicht im Rahmen des PAGs erfolgen wird, sondern gegebenenfalls auf landesplanerischer Ebene im Rahmen eines POS (Plan d'occupation du sol).

Im vorliegenden PAG ist die Fläche daher etwa zu 90 % als zone agricole ausgewiesen. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die untersuchten Schutzgüter sind im Rahmen der PAG-Aufstellung innerhalb dieses Areals daher nicht mehr zu erwarten. Lediglich eine kleine nördlich gelegene, circa 70 ar große Teilfläche, die sich östlich des Alzheimerzentrums erstreckt, verbleibt als BEP, PAP NQ.

Ergebnis UB:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen:

Die rund 9 ha große Fläche verfügt über hochwertige landwirtschaftliche Böden. Der überwiegende Teil weist Bodengüte I (excellent) auf, die restlichen Bereiche besitzen Bodengüte II (good). Da vorerst die ackerbauliche Nutzung beibehalten wird erfolgt keine Beeinträchtigung des Schutzgutes.

Die Ansiedlung commodopflichtiger Betriebe kann innerhalb der zone agricole ausgeschlossen werden. Das benachbarte Alzheimer Zentrum verfügt über Commodo-

Zulassungen der Klasse 1. Negative Beeinträchtigungen sind von dieser Anlage nicht zu erwarten.



Fläche E1: Ebene Ackerfläche östlich der Ortschaft Erpeldange

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: der geschützte Baumbestand liegt außerhalb in den östlich angrenzenden Flächen. Ein geschützter Baum steht auf der Grenze und kann erhalten werden.



Fledermäuse: (Bewertung zusammen mit Fläche E5) Die Fläche ist sicher Teil von Jagdhabitaten der lokalen Offenlandarten, es wird aber keine essenzielle Bedeutung angenommen. Da der Flächenverlust aber sehr groß ist, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Maßnahmen: Eine Bebauung sollte Wert auf intensive Begrünung legen und in West-Ost-

Richtung drei Grünkorridore anlegen, um eine Verbindung zur Sauer zu ermöglichen. Ein Korridor sollte sich im Norden der Fläche 1 (Südlich des Pflegeheims) befinden. Der schmale Streifen östlich des Pflegeheims sollte wenn möglich als Grünzone erhalten bleiben, um die Leitlinie (Gehölzstreifen entlang der Straße) nicht zu gefährden. Mindestens sollte jedoch ein Puffer von 20 m zu den Gehölzen erhalten bleiben

Avifauna: (Bewertung zusammen mit Fläche E5) Laut COL ist wegen möglicher kumulativer Effekte mit Erpeldange Centre, eine Untersuchung der Avifauna erforderlich. Dieser Meinung schließt sich efor-ersa in der Artenschutzprüfung an: *Potentielle Beeinträchtigungen des **Schwarzmilans** und des **Rotmilans** ergeben sich aus dem kumulativ betrachtet hohen Verbrauch an landwirtschaftlichen Nutzflächen (=Nahrungshabitate) im Vorhabensbereich. über Horststandorte in den benachbarten Waldgebieten liegen keine Informationen vor. Aufgrund der häufigen Nachweise beider Arten in der Umgebung kann ein Brutvorkommen in der Nähe nicht ausgeschlossen werden. Der **Wespenbussard** könnte den Waldrand östlich der Fläche als Jagdlebensraum nutzen. Auch hier sollte eine weitere Untersuchung klären, ob diese Bereiche tatsächlich von der Art genutzt werden. Die Fläche ist ein mögliches Bruthabitat von Vogelarten der offenen Feldflur, wie z.B. **der Feldlerche** oder der **Wachtel**. Die Funktion potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ggf. durch eine Extensivierung von Ackerflächen in der Umgebung mit Anlage künstlicher Störstellen ("Lerchenfenster") im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Die Heckenstrukturen am Ortsrand der Fläche können darüber hinaus Lebensraum des **Neuntöters** und der **Turteltaube** sein. Das tatsächliche Vorkommen dieser Arten sollte ebenfalls im Rahmen einer weiteren ornithologischen Untersuchung geklärt werden.*

Fazit: Da im Rahmen des PAG keine Nutzungsänderung erfolgt, ist im Rahmen des PAG projet keine zusätzliche Untersuchung erforderlich. Falls zu einem späteren Zeitpunkt eine Bebauung erfolgen sollte, wären vertiefende Untersuchungen zur Avifauna erforderlich sowie Kompensationsmaßnahmen.

Für die Fledermauspopulation wäre im Falle einer Bebauung die Freihaltung von Grünkorridoren als Verbindungslinien zur Sauer notwendig.

Der geforderte Korridor entlang des Alzeimerzentrums, der als Pufferzone zum angrenzenden Gehölzbestand freigehalten werden soll, wird als Servitude SU Tampon TO5 festgesetzt. Er dient als Leitlinie für Fledermäuse. Von dem insgesamt 15 m breiten Streifen sollen 10 m von Bepflanzung freigehalten werden um die Leitlinienfunktion des angrenzenden Gehölzstreifens zu erhalten.



Abbildung 40: Teilfläche östlich des Alzheimerzentrums mit Servitude SU Tampon (Quelle: PAG Projet)

Schutzgut Wasser:

Die im Rahmen der UEP beschriebene Trinkwasserschutzzone (ZPS) II existiert zwischenzeitlich nicht mehr. (Quelle: Gemeinde, geoportail 10.08.2016). Daher erfährt das Schutzgut Wasser keine Beeinträchtigung.

Schutzgut Klima und Luft

Die Fläche liegt im Bereich eines Kaltluftentstehungsgebietes. Erforderliche Korridore zum Luftaustausch sollten im Falle einer späteren Bebauung freigehalten werden. Bei einer Nutzung als *zone agricole* besteht kein Konfliktpotential.

Schutzgut Landschaft:

Die Fläche liegt östlich der geplanten Neubausiedlung Erpeldange Centre und wird den neuen östlichen Ortsrand bilden. Daher sollte im Falle einer späteren Bebauung auf eine gute landschaftliche Einbindung durch Bepflanzungsmaßnahmen geachtet werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung stellt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte (Zone orange) im nördlich an den Weg angrenzenden Bereich (Unter Heurensberg 91358 und Schoosberg 91357). Die Fundstätten liegen im Bereich der *zone agricole*. Die als *BEP* vorgesehene Fläche ist nicht betroffen.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Diese Annahme entspricht der Darstellung im *PAG en vigueur* sowie der aktuellen PAG –Ausweisung und wird daher nicht weiter erörtert.

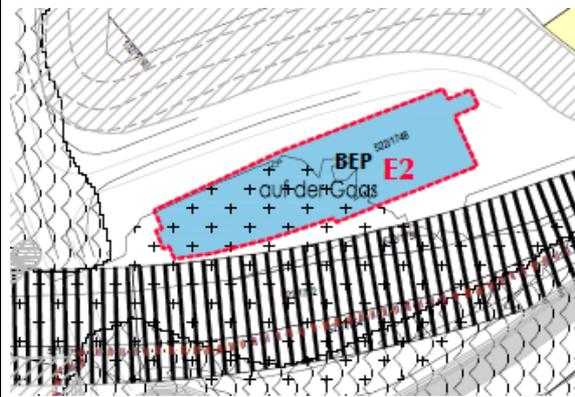
Hypothese 1: Das Nordstad-Lycée wird auf dem Standort realisiert. In diesem Fall würde es zur Beeinträchtigung mehrerer Schutzgüter kommen. Die Steigerung des Verkehrsaufkommens würde sich auf das Schutzgut Gesundheit und Wohlbefinden auswirken. Zudem käme es zum Verlust hochwertiger Ackerböden, zum Verlust von Kaltluftentstehungsflächen und zur Beeinträchtigung von Lebensräumen für Fledermäuse und Vögel.

Gesamtbewertung: Für den überwiegenden Teil der Fläche 1 (circa 90%), der im PAG projet als *zone agricole* verbleibt, entsteht aktuell keine Beeinträchtigung der Schutzgüter. Die restliche Fläche entlang des Alzheimer Zentrums ist als Standort für eine *zone de bâtiments et équipements publics* geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter im Falle einer Nutzung als *BEP*:

Minimierungsmaßnahmen:

Festlegung der östlichen Teilfläche mit einer Servitude SU TO Tampon TO5 als Leitlinie für Fledermäuse.

Fläche Erpeldange/S E2 - Auf der Gaas

Fläche Erpeldange/S E2 - Auf der Gaas	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	27,45 ar
Aktuelle Nutzung:	Asphaltierte Fläche, Übungsplatz einer Fahrschule
PAG en vigueur:	AGR, außerhalb des Perimeters
PAG projet (Stand UEP):	BEP, zone indonable
PAG projet	BEP, Teilbereiche zone inondable, HQ _{extrem}
Biotope (Art. 17):	Keine
Kurzbeschreibung: Die Fläche liegt nordöstlich des Verteilerkreises zur B 7, wird Straßen umschlossen und ist vollständig asphaltiert.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Boden: Hohe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wegen Altlasten.

Avis MDDI: zu untersuchen wegen Hochwassergefährdung

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Von Seiten der Gemeinde sind keine Projekte vorgesehen. Die Fläche liegt in Ingeldorf, nicht in Erpeldange. (Flächenname und -nummerierung werden dennoch beibehalten, um mit der fortlaufenden Nummerierung der UEP übereinzustimmen)



Blick in Richtung B7

Ergebnis UB:

Schutzgut Boden:

Es handelt sich um eine Altlastenverdachtsfläche (Steinbruch Mathay, Carrière et Scierie). Im Falle einer Nutzungsänderung wird eine Untersuchung und gegebenenfalls die Sanierung der Altlasten erforderlich. Bei Beibehaltung der vorhandenen Nutzung sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Laut Gemeinde sind derzeit keine Projekte vorgesehen.



 SPC (sites potentiellement contaminés)

Abbildung 41: Altlastenverdachtsfläche

Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

Schutzgut Wasser: Die Fläche liegt zur Hälfte in der Überschwemmungszone HQ_{extrem} (Quelle: PAG Projet).

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird weiterhin als asphaltierter Übungsplatz genutzt. In diesem Fall findet keine zusätzliche Beeinträchtigung der Schutzgüter statt. Der Boden bleibt weiterhin versiegelt und kann kein Niederschlagswasser zur Versickerung aufnehmen.

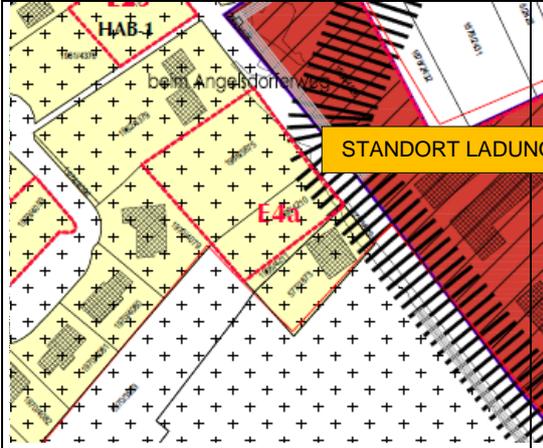
Hypothese 1: Laut PAG projet sind bauliche Anlagen in der *BEP-Zone* möglich. In diesem Fall wäre eine Altlastensanierung erforderlich, was zu einer ökologischen Verbesserung führen kann.

Gesamtbewertung: Die Ausweisung der Fläche E2 als *BEP* bedeutet die nachträgliche Regularisierung einer bestehenden Situation und Nutzung. Die Fläche ist bereits komplett versiegelt. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen zur Anwendung kommen, sind keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Sonstige Maßnahmen:

Im Falle einer Nutzungsänderung ist die Sanierung von potentiellen Altlasten erforderlich.

Fläche Erpeldange/S E4a - Beim Angelsdorferweg

Fläche Erpeldange/S E4a - Beim Angelsdorferweg	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	8,75 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese
PAG en vigueur:	HAB-1
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 , zone inondable
PAG projet:	HAB-1 , zone inondable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	Keine
Kurzbeschreibung: Innerörtliche Grünlandflächen ohne Strukturen. Einzelbäume auf der Parzellengrenze.	

Ergebnis UEP: Die Fläche wurde in der UEP als Baulücke behandelt, daher existiert keine Matrix mit einer Bewertung der Schutzgüter. Die Fläche wurde als unbedenklich eingestuft, ohne erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Avis MDDI: Das MDDI fordert eine Lärmuntersuchung wegen der Nähe zum Standort Laduno.

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Nach Aussage der Gemeinde existiert derzeit keine definitive Planung von Seiten Laduno, es ist nicht bekannt, was auf dem

Standort tatsächlich passieren soll. Daher kann zurzeit kein Lärmgutachten durchgeführt werden.



Fläche 4a: Blick in Richtung Osten

Ergebnis UB:

Schutzgut und Gesundheit des Menschen, Bevölkerung

Die Fläche liegt entlang der Rue Laduno. Die vorhandene Lärmbelastung unterschreitet mit einem Wert von 55 bis 60 dB (A) tagsüber den zulässigen Grenzwert.

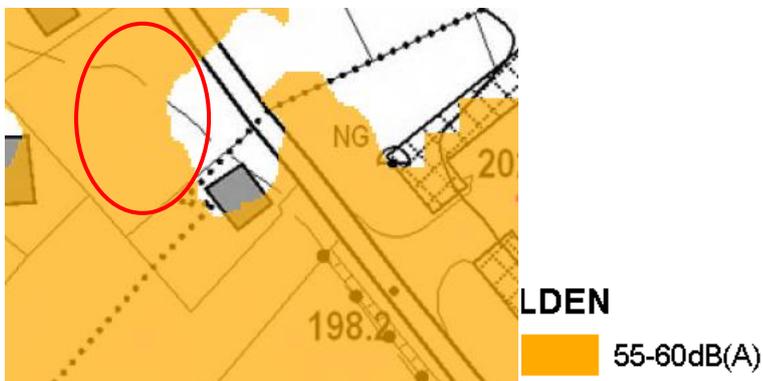


Abbildung 42: Lärmbelastung entlang der Rue de Laduno im Bereich der Fläche E4

Quelle: geoportail.lu

Durch die geplante Nutzung des gegenüberliegenden Laduno-Geländes könnte sich das Verkehrsaufkommen jedoch erheblich erhöhen, so daß die Grenzwerte überschritten werden.

Der PAP approuvé "Laduno" sieht auf einer rund 2,7 ha großen Fläche folgendes Konzept vor: Büroflächen/ Dienstleistungen, Gastronomie, Parking, evtl. Hotel mit Wellness und Kongresszentrum.

Der aktuelle Plan Directeur ZAN 2.2 (provisoire April 2016) nennt folgende Nutzungsanteile für den PAP Laduno: Büro / Dienstleistungen, Hotel 15%, Wohnen 9%, Handel 7%, Gast-

ronomie (12%), Freizeit (7 %) verteilt auf eine Bruttofläche von circa 2,7 ha und auf 8 Gebäudekörper mit durchgängiger 2-geschossiger Tiefgarage.

Die Umsetzung des im PAP beschriebenen Konzeptes würde in jedem Fall eine beträchtliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens mit sich bringen, vor allem wegen des hohen Anteils an Dienstleistungen und Gastronomie. Ob und wie weit dabei tatsächlich zulässige Lärmgrenzwerte überschritten werden, kann derzeit nicht prognostiziert werden, da die Umsetzung des Konzeptes nicht gesichert ist und daher keine Lärmuntersuchung vorliegt.

Da die Umsetzung des PAP-Konzeptes nicht gewährleistet ist und aktuell keine konkrete Vorhaben bekannt sind, zählt das Konzept zu jenen Planungsinhalten, die *"mögliche, aber nicht zwingend ableitbare Umweltauswirkungen nach sich ziehen können. In diesen Fällen entscheidet sich erst auf der Projektebene, ob die Planumsetzung ohne erhebliche Umweltauswirkungen möglich sein wird."* (Leitfaden SUP, S. 29)

Für den Fall, daß das Konzept umgesetzt wird, sollte in jedem Fall eine Reduzierung des Verkehrs durch ein geeignetes Mobilitätskonzept angestrebt werden. Hierzu gehören eine gute Anbindung an den öffentlichen PNV, Fahrradwege, Nutzung von E-Bikes. Zumal die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffimmissionen sich nicht nur negativ auf die geplante Wohnbebauung der Fläche E4a auswirken werden, sondern die Wohnbebauung in einem größeren Umkreis entlang der Portes des Ardennes betreffen können.

In diesem Zusammenhang wird angeregt, zu überprüfen, ob eine zusätzliche Haltestelle/Bahnhof der Bahnlinie Diekirch-Ettelbrück in Erpeldange/S möglich ist, was erheblich zur Entlastung der Verkehrssituation beitragen könnte.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Die Flächen haben keine essenzielle Bedeutung. Keine Maßnahmen erforderlich.

Schutzgut Wasser: Die Fläche liegt in der Überschwemmungszone HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail). Für Gebäude wird daher eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

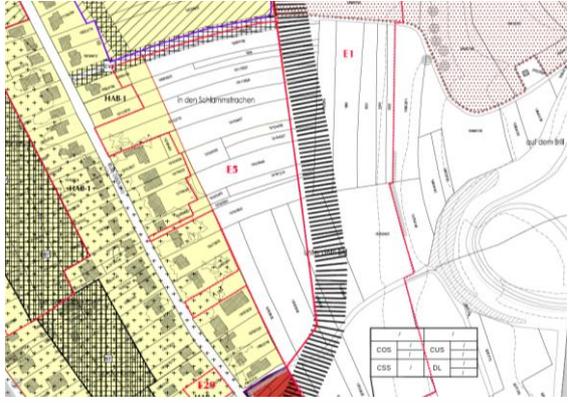
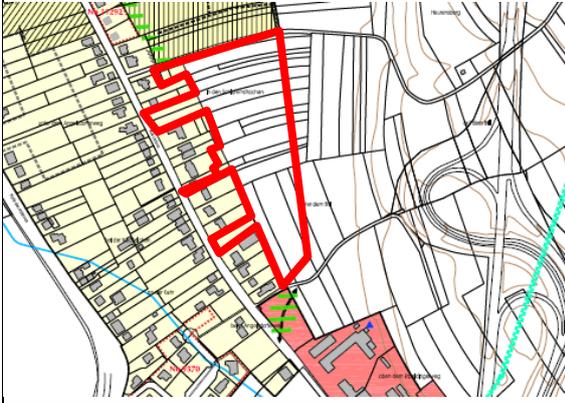
Gesamtbewertung: Die bauliche Nutzung der Fläche 4 verursacht auf der Fläche selbst selbst keine Beeinträchtigung. Die Fläche ist unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Aspekte beachtet werden als Standort für eine *zone d'habitation 1* geeignet:

Sonstige Maßnahmen:

Die geplante Nutzung des gegenüberliegenden Laduno-Geländes könnte negative Lärmimmissionen auf die Fläche verursachen. Dies kann erst untersucht werden wenn sich die Planung für den Laduno-Standort konkretisiert. Falls die Lärmgrenzwerte überschritten werden, sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den geplanten Wohnhäusern erforderlich.

Bei der Bebauung der Fläche E4a ist auf eine hochwasserangepasste Bauweise zu achten.

Fläche Erpeldange/S E5 - Unter dem Brill/ in den Schlammstrachen

Fläche Erpeldange/S E5 - Unter dem Brill/ In den Schlammstrachen	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	327 ar
Aktuelle Nutzung:	Acker, Weideland
PAG en vigueur:	AGR
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 , PAP NQ, ZAD
PAG projet:	AGR, HAB-1 (etwa 10 %)
Biotope (Art. 17):	Keine
<p>Kurzbeschreibung: Die Fläche wird umschlossen von der vorhandenen Wohnbebauung Rue Laduno im Südwesten, vom geplanten Neubaugebiet "Erpeldange Centre" im Norden und der Fläche E1 im Osten.</p>	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Wasser: Hohe Auswirkungen, weil teilweise in Trinkwasserschutzgebiet II.

Avis MDDI: wegen Hochwassergefährdung zu untersuchen

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Laut Gemeinde ist der Brunnen ausser Betrieb. Die Fläche wurde zudem zwischenzeitlich umklassiert. Mehr als 80 % der Fläche

wurde als zone agricole ausgewiesen. Die verbleibende Zone HAB-1 beschränkt sich auf die Baulücken entlang der Straße, so dass durch den vorliegenden PAG keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter mehr erfolgt. Der Vollständigkeit halber werden die Ergebnisse der zusätzlichen Untersuchungen dennoch nachfolgend beschrieben.



Fläche E5: Blick nach Süden

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: (Bewertung zusammen mit Fläche E1) Die Fläche ist sicher Teil von Jagdhabitaten der lokalen Offenlandarten, es wird aber keine essenzielle Bedeutung angenommen. Da der Flächenverlust aber sehr groß ist, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden. (Prochirop)

Maßnahmen: Eine Bebauung sollte Wert auf intensive Begrünung legen und in West-Ost-Richtung drei Grünkorridore anlegen, um eine Verbindung zur Sauer zu ermöglichen. Ein Korridor sollte sich im Norden der Fläche 1 (Südlich des Pflegeheims) befinden. Der schmale Streifen östlich des Pflegeheims sollte wenn möglich als Grünzone erhalten bleiben, um die Leitlinie (Gehölzstreifen entlang der Straße) nicht zu gefährden. Mindestens sollte jedoch ein Puffer von 20 m zu den Gehölzen erhalten bleiben. (Prochirop)

Avifauna: (Bewertung zusammen mit Fläche E1) Laut COL ist wegen möglicher kumulativer Effekte mit Erpeldange Centre, eine Untersuchung der Avifauna erforderlich. Dieser Meinung schließt sich efor-ersa in der Artenschutzprüfung an: **Potentielle Beeinträchtigungen des Schwarzmilans und des Rotmilans** ergeben sich aus dem kumulativ betrachtet hohen Verbrauch an landwirtschaftlichen Nutzflächen (=Nahrungshabitate) im Vorhabensbereich. Über Horststandorte in den benachbarten Waldgebieten liegen keine Informationen vor. Aufgrund der häufigen Nachweise beider Arten in der Umgebung kann ein Brutvorkommen in der Nähe nicht ausgeschlossen werden. Der **Wespenbussard** könnte den Waldrand östlich der Fläche als Jagdlebensraum nutzen. Auch hier sollte eine weite-

re Untersuchung klären, ob diese Bereiche tatsächlich von der Art genutzt werden. Die Fläche ist ein mögliches Bruthabitat von Vogelarten der offenen Feldflur, wie z.B. **der Feldlerche** oder der **Wachtel**. Die Funktion potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ggf. durch eine Extensivierung von Ackerflächen in der Umgebung mit Anlage künstlicher Störstellen ("Lerchenfenster") im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Die Heckenstrukturen am Ortsrand der Fläche können darüber hinaus Lebensraum des **Raubwürgers**, des **Neuntöters** und der **Turteltaube** sein. Das tatsächliche Vorkommen dieser Arten sollte ebenfalls im Rahmen einer weiteren ornithologischen Untersuchung geklärt werden.

Fazit: Da im Rahmen des PAG keine Nutzungsänderung erfolgt, ist im Rahmen des PAG projet keine zusätzliche Untersuchung erforderlich. Falls zu einem späteren Zeitpunkt eine Bebauung erfolgen sollte wären vertiefende Untersuchungen zur Avifauna erforderlich sowie Kompensationsmaßnahmen.

Für die Fledermauspopulation wäre im Falle einer Bebauung die Freihaltung von Grünkorridoren als Verbindungslinien zur Sauer notwendig.

Schutzgut Boden:

Die Fläche liegt überwiegend im Bereich sehr guter Ackerböden (excellent). Da die landwirtschaftliche Nutzung beibehalten wird, besteht derzeit kein Konflikt.

Schutzgut Wasser:

Die Baulücken entlang der Rue Laduno, d.h., geringfügige Flächenanteile, liegen innerhalb der zone inondable, HQ_{extrem}. Eine hochwasserangepasste Bauweise wird erst ab HQ₁₀₀ erforderlich.

Das im Rahmen der UEP behandelte geplante Trinkwasserschutzgebiet II ist in der aktuellen Planung nicht mehr vorgesehen. Daher besteht kein Konflikt hinsichtlich des Schutzgutes Trinkwasser.

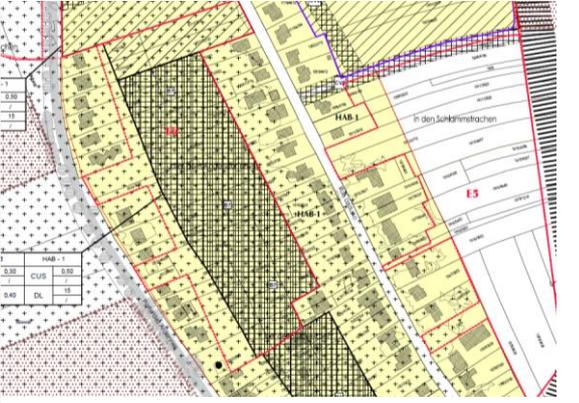
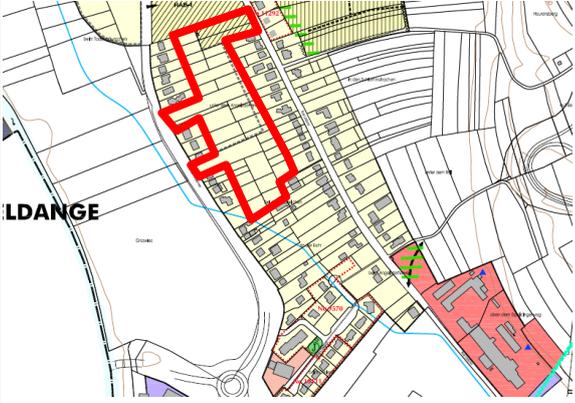
Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als zone agricole ausgewiesen. Die Umklassierung als HAB-1 während der UEP-Phase hätte eine Beeinträchtigung von Lebensräumen für geschützte Arten zur Folge, sowie den Verlust hochwertiger Ackerböden. Die aktuelle Umklassierung zur zone agricole bedeutet eine Beibehaltung des Status quo.

Gesamtbewertung:

Da die Fläche 5 im PAG projet größtenteils als zone agricole verbleibt, entsteht aktuell keine Beeinträchtigung der Schutzgüter.

Fläche Erpeldange/S E6 - Bei der Brückelchen/ Unter dem Angelsdorferweg

Fläche Erpeldange/S E6 - Bei der Brückelchen/ unter dem Angelsdorferweg	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	291 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Gärten teils mit Streuobst
PAG en vigueur:	HAB-1
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 , PAP NQ, ZAD, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1 , PAP NQ, ZAD, SU Biotope B7, zone inondable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Sehr große, reich strukturierte Fläche, bestehend aus Gartenparzellen mit vielen Bäumen und Grünland, allerdings keine registrierten Biotope.	

Ergebnis UEP: Keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

Avis MDDI: wegen Hochwassergefährdung zu untersuchen

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten wird die Fläche im UB vertiefend untersucht.



Fläche E6: Blick auf eine Obstbaumwiese

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: keine geschützten Biotope vorhanden, allerdings hochwertige Obstbaumwiesen. Zum Erhalt dieser Gehölzstrukturen wurde die zentral gelegene Fläche mit einer Servitude SU Biotope B7 belegt.

Fledermäuse: Die Fläche hat **wahrscheinlich essenzielle Bedeutung** für die lokalen Arten wie Breitflügel- und Zwergfledermaus sowie Graue Langohren. Eine Nutzung durch Mausohren ist ebenfalls möglich. Da dies eine der wenigen innerörtlichen reich strukturierten Flächen ist, kommt ihr besondere Bedeutung zu. (Prochirop)

Maßnahmen: Da auf Ebene des screenings die Erheblichkeit eines Eingriffs für wahrscheinlich erachtet wird, wird angeraten, die Fläche als „Zone de Jardin“ auszuweisen. Wird dem nicht gefolgt, so sind Geländestudien über ein Sommerhalbjahr durchzuführen, um die genaue Nutzung der Fläche durch die Fledermausfauna festzustellen. (Prochirop)

Avifauna: Die Bebauung der Flächen 17, 27, 42, 6 wird auf Grund der Strukturen und ihrer Bedeutung als potenzielles Bruthabitat nach Art. 17 und Art. 20 von der COL abgelehnt. Es handelt sich um eine reich strukturierte innerörtliche Fläche, die als Bruthabitat für Höhlenbrüter wie Spechte und Gartenrotschwanz dienen könnte. Laut efor-ersa sollte durch eine weitere Untersuchung geklärt werden, ob die Fläche tatsächlich Brutlebensraum dieser Arten ist.

Fazit: Die Fläche ist aus Sicht des Artenschutzes sensibel und beinhaltet hochwertige innerörtliche Strukturen. Sie fällt unter Art. 17 und 20 des nationalen Naturschutzgesetzes (NSG). Daher werden in den vorliegenden Gutachten vertiefende Untersuchungen zum tatsächlichen Fledermausvorkommen und zum Vorkommen verschiedener Vogelarten gefordert. Die Fläche ist als ZAD ausgewiesen. Auch aus diesem Grunde wurde vereinbart, die geforderten vertiefenden Studien erst auf der nachgeordneten Planungsebene zu er-

stellen, wenn tatsächliche Bauvorhaben vorliegen. (réunion vom 14.12.2016, siehe Anhang).

Schutzgut Boden:

Im südöstlichen Bereich der Fläche liegt eine Altlastenverdachtsfläche SPC:

FASSADE MIOTTO – JACONDE MIOTTE, Werkstatt + Lager, rue de Laduno 27A

Im Falle einer Wohnbaunutzung muss die Fläche auf Altlasten untersucht werden. Falls sich der Verdacht bestätigt ist eine Sanierung erforderlich.



Abbildung 43: Altlastenverdachtsfläche (grün umrandet)

Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

Schutzgut Wasser:

Ein großer Teil der Fläche liegt in der Überschwemmungszone, HQ₁₀₀ (Quelle: geoportail). Hier ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen. Im Falle einer Bebauung sind Rodungen sehr wahrscheinlich und es kommt zum Verlust wertvoller innerörtlicher Rückzugsräume. Im Falle einer Bebauung wäre in Teilbereichen eine Altlastensanierung erforderlich, was zu einer partiellen Bodenverbesserung führen kann.

Hypothese 1: Die Fläche wird weiterhin als Gartenfläche genutzt. In diesem Fall fungiert die Fläche auch künftig als wichtiger innerörtlicher Lebensraum für zahlreiche Tierarten. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

Gesamtbewertung: Die Fläche E6 ist bedingt als Standort für eine zone d'habitation-1 geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter im Falle einer Nutzung als HAB-1:

Minimierungsmaßnahmen: Festlegung der zentralen Fläche mit einer Servitude SU Biotopie B7, zum weitgehenden Erhalt der wertvollen Gehölzbestände.

Ausgleichsmaßnahmen:

Falls es dennoch zum Verlust der Gehölzbestände kommt sind folgende vertiefende Untersuchungen und gegebenenfalls Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:

Geländestudie über ein Sommerhalbjahr zur tatsächlichen Bedeutung für die lokale Fledermausfauna (Arten wie Breitflügel- und Zwergfledermaus sowie Graue Langohren und Großes Mausohr), gegebenenfalls Durchführung von entsprechende Ausgleichsmaßnahmen.

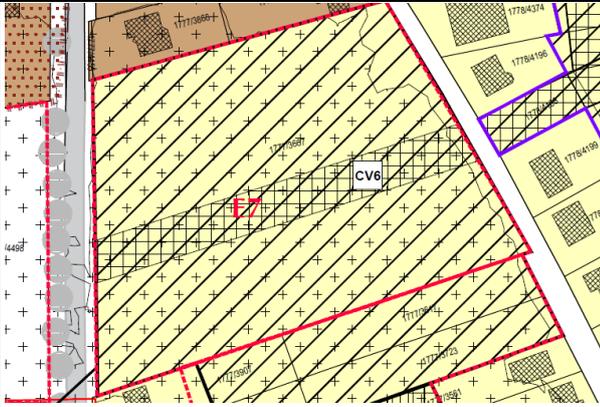
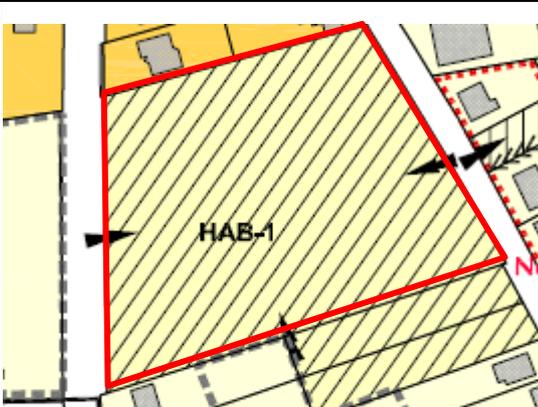
Vertiefende Untersuchungen zum Vorkommen von Wendehals, Grün- und Grauspecht sowie Gartenrotschwanz. Falls eine potentielle Beeinträchtigung dieser Arten festgestellt werden sollte, sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. (aus Gründen des Artenschutzes, nach Art. 20 NSG)

Sonstige Maßnahmen:

Untersuchung auf Altlasten und gegebenenfalls Sanierung

Hochwasserangepasste Bauweise

Fläche Erpeldange/S E7 - Unter dem Angelsdorferweg

Fläche Erpeldange/S E7 - Unter dem Angelsdorferweg	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	145,58 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Acker
PAG en vigueur:	HAB-1, zones soumises à l'obligation d'établir un PAP
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 , PAP NQ
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP NQ, SU Coulée verte CV6, zone inondable, HQ _{extrem} , Südliches Drittel im HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
<p>Kurzbeschreibung: Fläche zwischen Porte des Ardennes und Rue Laduno. Es handelt sich um eine Talebene ohne Gehölzstrukturen, die intensiv als Mähwiese und Ackerfläche genutzt wird. Nördlich und östlich der Fläche ist bereits Wohnbebauung vorhanden. Südlich grenzt die Fläche an die ZAD-Fläche E6 .</p>	

Ergebnis UEP: Keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

Vu sa situation en zone inondable, la surface E7 devra être analysée eu égard aux

Avis MDDI: considérations de la protection des eaux ;

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Die faunistischen Gutachten haben ergeben, daß durch die geplante Nutzungsänderung eine Beeinträchtigung vom Schwarz- und Rotmilan nicht auszuschließen ist. Daher erfolgt im Nachfolgenden auch eine vertiefende Untersuchung des Schutzgutes *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt*.



Fläche E7: Blick in Richtung Goldknapp

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: Laut Prochirop unbedenklich (Bewertung zusammen mit E8)

Die Flächen haben keine essenzielle Bedeutung. Die Wiesen werden aber Teil von Jagdhabitaten sein. Um den Eingriff auf diesen insgesamt sehr großen Flächen zu minimieren, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden. (Prochirop)

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Eine Bebauung sollte Wert auf intensive Begrünung legen und in West-Ost-Richtung mindestens einen Grünkorridor anlegen, um eine Verbindung zur Sauer zu ermöglichen. (Prochirop)

Ergebnis: Der geforderte Grünkorridor für Fledermäuse ist im Plan als Servitude "urbanisation" Coulée verte CV6 festgehalten. Der Korridor gewährleistet nach Westen eine freie Verbindung zur Sauer und wird nach Osten weitergeführt. Die östliche Verlängerung durchquert den Planungsbereich des Plan directeur "Erpeldange Centre" und die Potentialfläche E1 und stellt eine durchgängige Verbindung zur freien Landschaft dar.

Avifauna: Auch hier ist eine potenzielle Beeinträchtigung des Rot- und Schwarzmilans wegen dem kumulativ betrachtet hohen Verbrauch an landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht auszuschließen. Wegen den häufigen Nachweisen beider Arten in der Umgebung kann ein Brutvorkommen in der Nähe, vorallem im Hinblick auf den Rotmilan, nicht ausgeschlossen werden. Efor-ersa fordert in diesem Zusammenhang eine weitere Untersuchung um die tatsächliche Bedeutung der Fläche für die beiden Arten als Nahrungshabitat und die Nähe zu eventuellen Horststandorten zu ermitteln.

Fazit: Hierzu wurde in der Réunion vom 14.12.2016 (siehe Anhang) mit dem MDDI festgehalten, daß auf die geforderte zusätzliche Untersuchung zur tatsächlichen Bedeutung der Fläche für den Milan verzichtet wird. Die Fläche ist generell als potentiell Habitat nach Art. 17 NSG geschützt und ausgehend vom worst-case-Szenario, sind für den Milan auch ohne konkrete Nachweise Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Die Fläche wird im PAG als Artikel 17 „habitat d'espèces-Flächen“ gekennzeichnet (à titre indicatif). Das erforderliche Ausgleichsvolumen sollte spätestens auf PAP-Ebene festgelegt werden, gegebenenfalls mittels einer Wirkraumanalyse.

Schutzgut Wasser: Wegen der teilweisen Lage im Überschwemmungsgebiet ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

Hypothese 1: Die Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt. In diesem Falle erfolgt keine potentielle Beeinträchtigung von geschützten Lebensräumen. Allerdings bleibt eine relativ große innerörtliche Freifläche unbebaut. Aus ökologischer Sicht ist die Nachverdichtung innerhalb der geschlossenen Ortschaft einem Flächenverbrauch an den Ortsrändern vorzuziehen.

Gesamtbewertung: Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahmen:

Grünkorridor für Fledermäuse, Servitude SU Coulée verte CV6

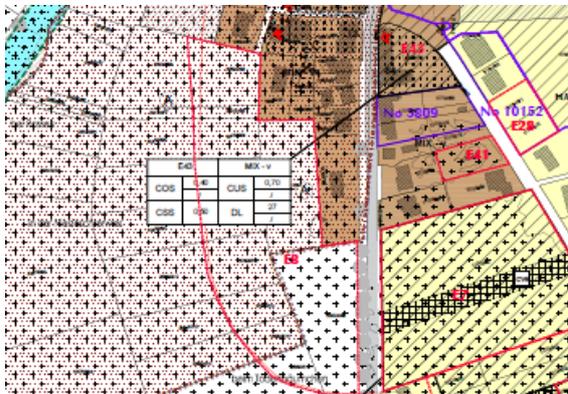
Ausgleichsmaßnahmen:

Wegen des potentiellen Vorkommens von Rot- und Schwarzmilan wird die Fläche im Plan Projet PAG - SUP als Artikel 17 „habitat d'espèces-Fläche“ gekennzeichnet (à titre indicatif). Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen müssen spätestens auf PAP-Ebene festgelegt werden, gegebenenfalls mittels Wirkraumanalyse.

Sonstige Maßnahmen:

Hochwasserangepasste Bauweise im südlichen Drittel (HQ₁₀₀)

Fläche Erpeldange/S E8 - Beim Todenbäumchen/ In der Nieschterwies

Fläche Erpeldange/S E8 - Beim Todenbäumchen/ In der Nieschterwies	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	203 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Acker
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 ,PAP NQ, ZAD, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	AGR , zone inondable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	Geschützte Baumreihe entlang der Straße
<p>Kurzbeschreibung: Die Fläche liegt an der Porte des Ardennes gegenüber der Fläche E7. Es handelt sich um eine intensiv als Mähwiese und Acker genutzte Fläche ohne besondere Strukturen. Sie grenzt nur im Norden an vorhandene Wohnbebauung und im Osten an die geplante Wohnbebauung von E7. Ansonsten wird sie von landwirtschaftlich genutzten Flächen eingerahmt, die sich bis zur Sauer erstrecken.</p>	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: erhebliche Auswirkungen wegen geschützter Baumreihe entlang der Straße

Avis MDDI: inondation und Auswirkungen auf die Landschaft zu untersuchen:

La surface E8 devra également être évaluée par rapport aux thématiques du paysage et de la protection eaux ;

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im ornithologischen Gutachten der COL wird eine potentielle Bebauung der Fläche als sehr kritisch bewertet. Daraufhin hat die Gemeinde beschlossen auf die Ausweisung als HAB-1 (vormals im PAG en vigueur: Secteur faible densité) zu verzichten und die Fläche für Kompensationsmaßnahmen vorzuhalten. Im PAG projet wird die Fläche zur *zone agricole* umklassiert.



Fläche E8 : Blick Richtung Sauer

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: geschützte Baumreihe entlang der Straße ist in ihrem Bestand durch eine Ausweisung als *zone agricole* nicht gefährdet.

Fledermäuse: Laut Prochirop *unbedenklich*, da keine essenzielle Bedeutung vorliegt. Die Wiesen werden aber Teil von Jagdhabitaten sein.

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Laut Gutachten von Prochirop sollte in West-Ost-Richtung mindestens ein Grünkorridor angelegt werden um eine Verbindung zur Sauer zu ermöglichen. Da die geplante Bebauung der Fläche entfällt, erübrigt sich diese Maßnahme.

Avifauna: Auch hier ist eine potenzielle Beeinträchtigung des Rot- und Schwarzmilans wegen dem kumulativ betrachtet hohen Verbrauch an landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht auszuschließen. Die Ackerfläche könnte zudem ein mögliches Bruthabitat für Vogelarten der offenen Feldflur, wie z.B. der Feldlerche oder der Wachtel sein. Laut efor-ersa sind vertiefende Untersuchungen notwendig.

Die COL lehnt die Bebauung der Fläche mit folgender Begründung ab: "Als Ausgleichsmaßnahme für die Fläche Erpeldange Centre wurde über Kompensationsflächen südwestlich von Erpeldange südlich der Fläche 8 gesprochen. Es wäre nicht förderlich für die Kompensationsmaßnahme eine weitere Siedlung im Nachbargrundstück zu bauen. Deshalb wird die Bebauung der Fläche abgelehnt, sie sollte als Kompensationsfläche erhalten bleiben."

Fazit: Durch die Umklassierung der Fläche in *zone agricole* werden die vorgenannten artenschutzrechtlichen Bedenken hinfällig.

Die Fläche eignet sich für Kompensationsmaßnahmen, beispielsweise durch die Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland.

Schutzgut Wasser:

Bei einer Ausweisung als *zone agricole* sind keine Maßnahmen zum Hochwasserschutz erforderlich. Auch bleibt die Fläche als Retentionsraum erhalten.

Allerdings wird darauf hingewiesen, daß eine intensive Ackernutzung mit Dünge- und Pestizideinträgen zu vermeiden ist, da besonders bei Überschwemmungen Einträge in die Sauer sehr wahrscheinlich sind. Optimal wäre eine extensive Grünlandnutzung.

Schutzgut Landschaft:

Bei einer Offenhaltung der Fläche erfolgt keine Änderung im Landschaftsbild.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

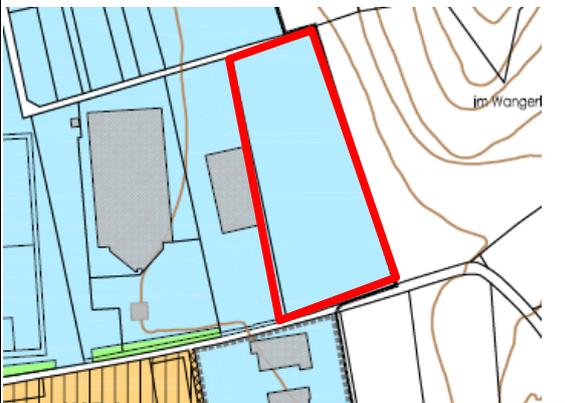
Teile der Fläche liegen in der *zone orange*.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war im PAG *en vigueur* und in der UEP als HAB-1 ausgewiesen. Im Falle einer Bebauung der Fläche käme es zur Beeinträchtigung verschiedener Schutzgüter: Verlust von Retentionsfläche, Verlust von Lebensräumen für geschützte Tierarten, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Gesamtbewertung: Die Umklassierung zur *zone agricole* bedeutet eine wesentliche Verbesserung gegenüber der Klassierung als HAB-1 im PAG *en vigueur*. Dies gilt sowohl im Hinblick auf den Artenschutz als auch im Hinblick auf die Lage in der Überschwemmungszone. Durch diese Umklassierung bleiben wichtige Retentionsräume in unmittelbarer Sauernehe erhalten. Es erfolgt keine Beeinträchtigung der Schutzgüter.

Fläche Erpeldange/S E9b - Im Wangert

Fläche Erpeldange/S E9b - Im Wangert	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	68,5 ar
Aktuelle Nutzung:	Acker
PAG en vigueur:	BEP
PAG projet (Stand UEP):	BEP
PAG projet (Stand aktuell):	BEP, Servitude SU Tampon TO5
Biotope (Art. 17):	keine
<p>Kurzbeschreibung: Acker nördlich von Erpeldange Centre, wird im Westen von Bebauung und im Osten von einem Hang (offene Landschaft) begrenzt. Nördlich grenzt der Friedhof an.</p>	

Ergebnis UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im avifaunistischen Gutachten der COL wird eine Untersuchung zum Milanvorkommen für die Fläche gefordert. Daher wird die Fläche im Umweltbericht vertiefend analysiert.



Fläche E9b: Blick von der Straße Richtung Norden / Friedhof

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: 9b ist ein Acker ohne weitere Bedeutung. An seinem östlichen Rand sollte eine Hecke einen Abschluss zum angrenzenden strukturierten Weideland markieren. (Prochirop)

Avifauna: Die Bebauung der Flächen 9b, 1 und 5 zusammen mit dem bereits genehmigten Projekt Erpeldange Centre stellen einen massiven kumulativen Flächenverlust dar. Hierbei würde der jetzige Siedlungsbereich verdoppelt, es käme zu einem Flächenverlust von über 28 ha. Dabei spielt es nur bedingt eine Rolle, in wiefern diese Bereiche bewirtschaftet werden, denn sie gehen der Natur verloren. Da der COL für diese Flächen keine Daten vorliegen, ist eine Einschätzung der Auswirkung beim Verlust der Flächen nicht möglich. Es sollte zunächst eine umfangreiche Kartierung der Avifauna zur Brut- und Durchzugszeit gemacht werden und eine eigene Rotmilan/ Schwarzmilan Kartierung durchgeführt werden, da es ein Rotmilan Revierpaar im Bereich um Erpeldange gibt, dessen genauer Brutstandort jedoch unbekannt ist. (COL)

Fazit: Entlang der östlichen Parzellengrenze ist die Pflanzung einer Hecke vorgesehen. Die Maßnahme wird durch eine Servitude SU Tampon TO5 gesichert.

Die benachbarten Flächen E1 und E5 bleiben vorest als *zone agricole* und somit als potentielles Habitat für die Avifauna erhalten. Zu dem befürchteten massiven kumulativen Flächenverlust wird es daher im Rahmen der PAG-Ausweisung nicht kommen, zumal die Fläche 9b vergleichsweise klein ist.

Eine vertiefende Untersuchung zum Milanvorkommens erfolgt nicht. Ausgehend vom worst-case-Szenario, ist die Fläche nach Art. 17 NSG zu kompensieren. Wegen des potentiellen

Vorkommens von Rot- und Schwarzmilanen wird die Fläche im PAG als Artikel 17 „habitat d'espèces-Fläche“ gekennzeichnet (à titre indicatif). Der Verlust der Fläche muss somit ausgeglichen werden. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sollten spätestens auf PAP-Ebene festgelegt werden, gegebenenfalls mittels Wirkraumanalyse.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als BEP ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

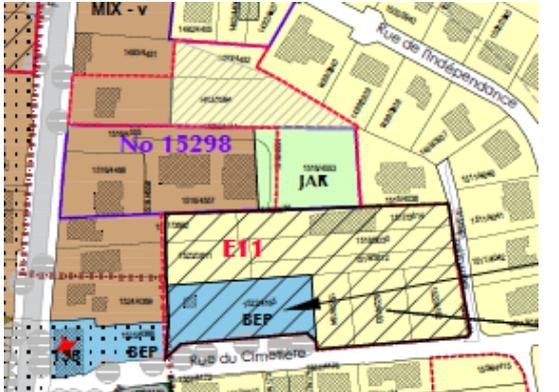
Gesamtbewertung: Die Fläche E9b ist als Standort für *zone de bâtiments et équipements publics* geeignet. Es erfolgt keine Beeinträchtigung der Schutzgüter, unter der Voraussetzung, daß folgende Maßnahme durchgeführt werden:

Minimierungsmaßnahme:

Servitude SU Tampon T05 mit Pflanzung einer Hecke entlang der östliche Parzellengrenze.

Kompensation der nach Art. 17 NSG geschützten Habitatfläche für den Milan. Festlegung und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf der nachfolgenden Planungsebene.

Fläche Erpeldange/S E11 - ParcWelwert

Fläche Erpeldange/S E11 - ParcWelwert	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	96 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Obstbäume, Spielplatz
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité, Zone de verdure, PAP approuvé, Plaines de Jeux, Zone mixte
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 PAP NQ, + MIX-v PAP NQ
PAG projet (Stand aktuell) :	HAB-1 , BEP , PAP NQ, JAR
Biotope (Art. 17):	Nicht erfasst in der Biotopkartierung
<p>Kurzbeschreibung: Die südliche Hälfte der Fläche ist eine offene Mähwiese, der nördliche Teil eine reich strukturierte, baumreiche Gartenfläche. Entlang der Rue du cimetière befindet sich ein Spielplatz, getrennt von der Straße durch Parklätze und große Laubbäume, die nach Art. 14 NSG geschützt sind. Als nicht geschützte Gehölze wachsen in der Fläche Obstbäume und Linden. Die Fläche ist umrahmt von Wohnbebauung.</p>	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Mittlere bis große Auswirkungen, weil den Wohngebäuden der Nachbarschaft die Grünflächen (Obstwiesen, Spielplatz, Grünflächen) genommen werden.*

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *Hohe Auswirkungen auf geschützte Baumreihe*

Schutzgut Boden: *Hohe Auswirkungen durch Altlasten*

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Laufe des PAG-Prozesses wurde die Fläche umklassiert. Es wurden mehrere Varianten erörtert, wobei die Belange des Artenschutzes auch eine bedeutsame Rolle spielten. Die letztlich gewählte Variante unterscheidet sich daher von der UEP-Fassung. Der schützenswerte nördliche Teilbereich konnte allerdings nicht als Grünfläche gesichert werden, er wird weiterhin als *HAB-1* ausgewiesen. Der vorhandene Spielplatz wird nun als BEP-Fläche ausgewiesen. Die *zone de jardins familiaux* im mittleren Teil bleibt bestehen und wird nicht wie in der UEP-Fassung vorgesehen als *HAB-1* ausgewiesen. Somit bleibt ein Teil der innerörtlichen Grünfläche erhalten.



Fläche E11: In zweiter Reihe der Porte des Ardennes eine Obstwiese

Ergebnis UB

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen:

Die vorhandenen Grünstrukturen können teilweise erhalten bleiben. Das gilt für die geschützte Baumreihe entlang der Parkplätze „rue du cimetière“ und den mittleren Teil der Fläche, der als *zone de jardins familiaux* ausgewiesen ist. Der Spielplatz wird als *BEP* ausgewiesen und bleibt voraussichtlich bestehen. Die Freiraumqualitäten der Fläche werden somit nicht erheblich eingeschränkt.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Die geschützte Baumreihe entlang der Straße bleibt erhalten. Sie liegt außerhalb der Potentialfläche.



Abbildung 44: Geschützte Bäume (grüne Kreise)

(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre) Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord

FLEDERMÄUSE: Die Fläche ist sicher Teil von Jagdhabitaten. Während der südlichen Hälfte keine essenzielle Bedeutung zukommt, kann dies in der nördlichen Teilfläche der Fall sein. Diese stellt Teil eines Grünkorridors dar, der von Ost nach West zur Sauer führt und den strukturgebundenen Arten erlaubt, die Ortschaft zu durchqueren. Insofern hat er essenzielle Bedeutung für mehrere Arten. (Prochirop)

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Zur Erhaltung dieser Leitstruktur sollte der nördliche Teil aus der Planung genommen werden und als Grünzone gesichert werden. Sollte dem Vorschlag nicht gefolgt werden können, so müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Bepflanzungen) auf nahe gelegenen Flächen umgesetzt werden, um die Funktionen zu erhalten. Weiterhin müssen die betroffenen Bäume auf ihre Nutzung als Quartier untersucht werden. Eine Bebauung der südlichen Hälfte erscheint verträglich, jedoch sollten hier die Straßenbäume erhalten werden, da sich hier Quartiere befinden können. (Prochirop)

Efor-ersa fordert für den Fall daß der Erhalt der Strukturen im nördlichen Teilbereich nicht möglich ist, eine weitere Untersuchung, um die tatsächliche Bedeutung für die lokale Fledermausfauna zu klären.

Avifauna: Laut efor-ersa und COL sollte der nördliche Teil der Fläche geschützt werden, da er ein potentielles Bruthabitat für Gartenrotschwanz und Grünspecht darstellt. Die Bebauung im südlichen Teil scheint unproblematisch.

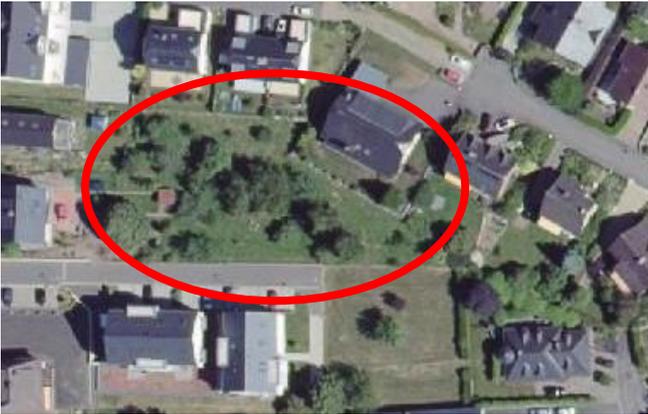


Abbildung 45: Nördliche Teil der Fläche E11

Quelle: geoportail, Eigene Darstellung ESI

Ergebnis: Sowohl aus avifaunistischer als auch aus fledermauskundlicher Sicht ist der nördliche Teil der Fläche schützenswert (Art. 17 und 20 NSG). Die Bestandssicherung der schützenswerten Gehölzstrukturen war im Rahmen der PAG-Ausweisung nicht möglich. Für Fledermäuse ist die Fläche als Grünkorridor zur Durchquerung der Ortschaft potentiell wichtig (Habitatschutz nach Art. 17 NSG). Ein Nachweis liegt indes nicht vor, da keine vertiefenden Untersuchungen durchgeführt wurden. Die Fläche wird als nicht essentiell eingeschätzt, weil etwa 200 m nördlich ein weiterer Grünkorridor mittels einer Servitude SU Coulée verte CV gesichert wird und somit zur Durchquerung zur Verfügung steht.

Die betroffenen Bäume müssen vor Ihrer Fällung auf Fledermausquartiere sowie auf Bruthöhlen von Grün- und Grauspechten, Gartenrotschwanz und Wendehals untersucht werden. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sollten Neupflanzungen auf nahe gelegenen Flächen erfolgen, um die Funktionen zu erhalten. Dabei dürfen nur einheimische, standortgerechte Gehölzarten Verwendung finden.

Schutzgut Boden

In der Mitte der Fläche liegt eine Altlastenverdachtsfläche SPC (Charpentier Schwind).

Der betroffene Flächenbereich ist als JAR ausgewiesen. Falls auf der Fläche eine Nutzungsänderung stattfindet, muss sie auf das tatsächliche Vorliegen von Altlasten untersucht werden. Wenn sich der Verdacht bestätigen sollte, ist eine Sanierung durchzuführen.



site potentiellement pollué (rot umkreist)

Abbildung 46: Altlastenverdachtsfläche

Quelle: TR-Engineering (2013): Etude préparatoire, Servitudes et Contraintes, Eigene Darstellung ESI

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche bliebe, wie im *PAG en vigueur* dargestellt, auch im nördlichen Bereich größtenteils als *Zone de verdure* erhalten. In diesem Fall könnten die schützenswerten Gehölzstrukturen in einem wesentlich größeren Umfang als Lebensraum erhalten bleiben.

Gesamtbewertung: Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt in der Fläche E11 keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die Neuaufstellung des PAG:

Minimierungsmaßnahmen:

Ausweisung einer Teilfläche im mittleren Bereich zur *zone de jardins familiaux*

Ausgleichsmaßnahmen:

Untersuchung von zu fällenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und auf Fledermausquartiere, gegebenenfalls entsprechende Ausgleichspflanzungen als vorgezogene CEF-Maßnahmen (Art. 20 NSG)

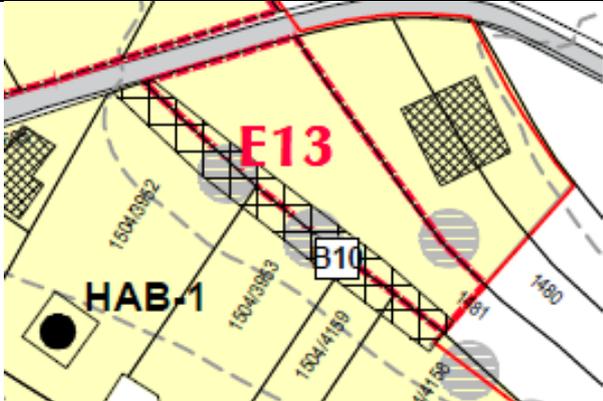
Kompensationsmaßnahmen für den Wegfall eines Fledermauskorridors nach Art. 17 NSG. Neuanpflanzung von Gehölzen als Leitlinie in räumlicher Nähe.

Sonstige Maßnahmen:

Untersuchung auf Altlasten für den Fall, daß neue Projekte geplant werden, und gegebenenfalls Sanierung der belasteten Flächen.

Die beschriebenen Maßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene).

Fläche Erpeldange/S E13 - ParcWelwert

Fläche E13 - ParcWelwert	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	10 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, 2 Großbäume
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, SU Bitope B10
Biotope (Art. 17):	Baumreihe geschützt nach Art. 14 NSG
Kurzbeschreibung: Schmale Parzelle mit Grünland und Teil einer Baumreihe im nordöstlichen Ortsbereich, umgeben von Wohnbebauung.	

Ergebnis UEP: Keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Keine Matrix da in der UEP als Baulücke behandelt.

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Laut Artenschutzprüfung ist eine erhebliche Beeinträchtigung von geschützten Arten (Haselmaus, verschiedene Vogelarten) nicht auszuschließen. Daher wird die Fläche im Umweltbericht vertiefend analysiert.



Fläche E13: Blick Richtung Südosten von der Straße aus

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: die nach Art. 14 geschützten Laubbäume stehen entlang der Parzellengrenze in den Randbereichen und können daher in die Planung integriert und somit erhalten werden. Anderenfalls sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Es erfolgt eine zusätzliche Sicherung der Bäume durch eine Servitude SU Biotope B10.



Abbildung 47: Geschützte Bäume (grüne Kreise)

(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre)

Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord, Eigene Darstellung ESI

Fledermäuse: Aufgrund der geringen Fläche kommt der Fläche als Jagdhabitat **keine essenzielle Bedeutung** zu. In dem markanten Baum am Straßenrand können sich jedoch Quartiere befinden. Weiterhin stellt die Baumreihe Teil eines Grünkorridors dar, der als Leitlinie Bedeutung hat. Eine Bebauung der schmalen Parzelle hat wahrscheinlich die Rodung zumindest der ersten beiden Bäume zur Folge. Hier ist ein Verstoß gegen Art. 20 zu beachten, da Quartiere betroffen sein könnten. (Prochirop)

Maßnahmen: Ein Erhalt des markanten Einzelbaumes sollte unbedingt angestrebt werden, denn ein funktionaler Ersatz ist kurzfristig nicht zu leisten. Auf jeden Fall aber muss er auf

seine Nutzung als Quartier untersucht werden. Kann dem nicht gefolgt werden, so sind mindestens 3 Bäume als Ersatz in der gegenüberliegenden strukturreichen Fläche anzupflanzen. (Prochiroop)

Avifauna: unbedenklich bei Erhalt der Strukturen (COL). Nach ASP Vorkommen der Turteltaube zu untersuchen. Da laut COL keine Nachweise aus der Umgebung bekannt sind, ist ihr Vorkommen unwahrscheinlich und eine Zusatzuntersuchung kann entfallen. Der Baumbestand kann Bruthöhlen von Spechten (Grün- und Grauspecht) und Gartenrotschwanz enthalten. Falls die Bäume dennoch entfernt werden sollten, wird eine vorherige Kontrolle auf Bruthöhlen gefordert. (ASP)

Haselmaus: Die Gebüschstrukturen am Rand der Fläche sind ein potenzieller Lebensraum der Haselmaus. Bei Beseitigung dieser Strukturen im Winterhalbjahr (Vermeidung des Tötungsverbots) und durch vorherige Neuschaffung bzw. Aufwertung von Gehölzstrukturen im Umfeld der Fläche kann die ökologische Funktion der ggf. auf der Fläche vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art erhalten werden. Alternativ wären weitere Untersuchungen zum tatsächlichen Vorkommen der Haselmaus notwendig. (ASP)

Fazit: Unter der Voraussetzung, daß die Bäume erhalten bleiben, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten. Die Bäume werden, zusätzlich zu ihrem Schutzstatus nach Art. 14 NSG, mit einer Servitude SU – Biotope B10 belegt.

Falls es dennoch zur Fällung der Bäume kommen sollte werden Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich die im Rahmen der Gesamtbewertung beschrieben sind.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

Gesamtbewertung: Die Fläche E13 ist als Standort für eine zone d'habitation 1 geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgende Minimierungsmaßnahme beachtet wird, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahmen:

Schutz und Erhalt der markanten Einzelbäume (geschützt nach Art. 14 NSG) durch eine

Servitude SU –Biotope B10

Anmerkung:

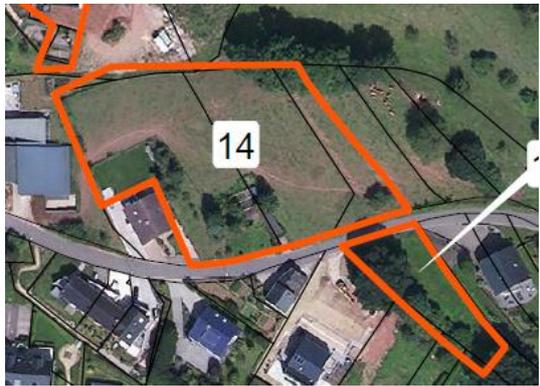
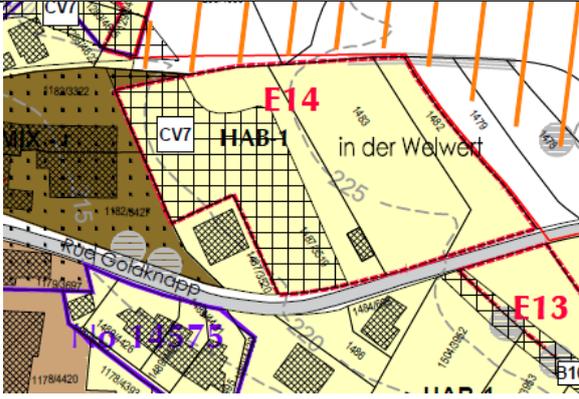
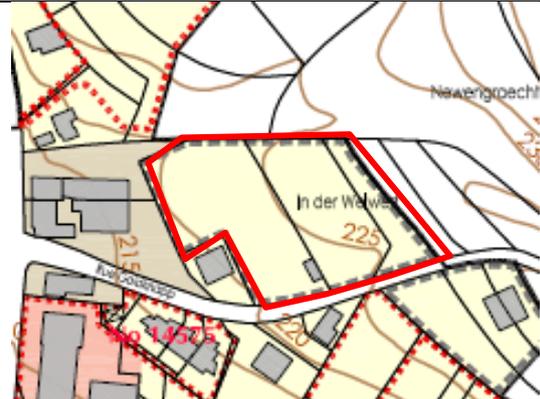
Falls dennoch eine Fällung der Bäume erfolgen sollte, werden aus Gründen des Artenschutzes, nach Art. 20 NSG, folgende Maßnahmen erforderlich:

Fledermäuse: Untersuchung der Bäume auf Quartiere. Ersatzpflanzung von mindestens 3 Bäumen in der unmittelbaren Umgebung.

Haselmaus: Beseitigung der Gehölze **nur** im Winterhalbjahr. CEF-Maßnahme: vorherige Neupflanzung von Gehölzstrukturen im Umfeld der Fläche, Anbringen von Nistkästen

Avifauna: Untersuchung von zu fallenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz, entsprechende Ausgleichspflanzungen.

Fläche Erpeldange/S E14 - In der Welwert

Fläche Erpeldange/S E14 - In der Welwert	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environmental	PAG en vigueur
Größe:	54,92 ar
Aktuelle Nutzung:	Weideland
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité, PAP approuvé
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 , PAP NQ
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, SU Coulee verte CV7
Biotope (Art. 17):	keine
<p>Kurzbeschreibung: Die Fläche liegt entlang der Straße Rue Goldknapp am nordöstlichen Ortsrand und wird als Grünland genutzt, das schon mit der freien Landschaft in Verbindung steht. Sie grenzt im Norden an eine gut ausgebildete Baumgruppe. Im Süden der Fläche befindet sich bestehende sowie geplante Wohnbebauung.</p>	

UEP: keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Der in der UEP-Fassung vorgesehene PAP „nouveau quartier“ wurde fallengelassen. Die Fläche verbleibt als HAB-1, „quartier existant“.

Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten wird die Fläche im UB vertiefend untersucht.



Fläche E14: Blick Richtung Ortsausgang

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: *Unbedenklich bei Umsetzung der Maßnahmen. ... Die Flächen sind sicher Teil von Jagdgebieten mehrerer Arten und können kumulativ betrachtet eine essenzielle Bedeutung haben. Da sie in strukturreicher Lage am Ortsrand liegen, sind sie wahrscheinlich Nahrungssuchraum der Großen Mausohren und somit geschützt und ausgleichspflichtig nach Art. 17. Die Baumgruppe ist Teil einer größeren Leitlinie. (Prochirop)*

Maßnahmen: *Die Grünlandfläche muss als Art. 17 Fläche funktional gleichwertig ausgeglichen werden, am besten durch Extensivierung einer gleich großen landwirtschaftlichen Fläche östlich davon. Die Baumgruppe sollte erhalten und als Grünzone gesichert werden. Von ihr sollte ein Pufferabstand von mind. 10 m eingehalten werden. Die Einzelbäume im Süden der Flächen 14 und 15 sollten ersetzt werden.*

Die Bebauung sollte locker und mit intensiver Begrünung erfolgen. Die Anlage eines Grünkorridors von 20 m Breite in West-Ost-Richtung sollte umgesetzt werden, am besten in Verlängerung der Baumreihe im Norden von Fläche 14. Von ihr ist ein Pufferabstand zu halten, am besten durch Ausweisung von Gartenflächen. (Prochirop)

Avifauna: In den älteren Bäumen könnten sich Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz befinden. Laut ASP könnten auch Arten des strukurreichen Offenlandes, wie Neuntöter oder Turteltaube im Bereich der Fläche vorkommen. Das Vorkommen der Turteltaube wird allerdings nach Rücksprache mit der COL nicht weiter untersucht, da das Vorkommen der Art in der näheren Umgebung nicht dokumentiert und daher unwahrscheinlich ist.

Fazit: Die Fläche kann essentielle Bedeutung für mehrere Fledermausarten haben. Darüber hinaus kann das mögliche Vorkommen des Neuntöters nicht ausgeschlossen werden. Auch kann sie Brutlebensraum für Spechte und Gartenrotschwanz sein. Die Fläche ist somit nach Art. 17 und 20 NSG geschützt.

Dadurch, daß der ursprünglich geplante PAP approuvé aufgegeben wurde, und das östliche Drittel der Fläche mit einer Servitude SU- Coulée verte CV 7 belegt wird, verringert sich das Konfliktpotential erheblich. Dieser Korridor wird in nordöstliche Richtung fortgeführt und gewährleistet somit eine durchgängige Verbindung für den Ort querende Fledermäuse. Sie führt vom östlichen Waldrand bis zur westlich gelegenen Sauer.

Der für die Avifauna bedeutsame Baumbestand liegt im Bereich der Servitude SU Coulée verte CV7 und kann somit erhalten bleiben.

Dennoch kommt es in etwas mehr als der Hälfte der Fläche durch eine Umwandlung in Bauland zum Verlust von Habitaten, die wahrscheinlich Nahrungssuchraum für die Großen Mausohren sind, und nach Art. 17 NSG unter Schutz stehen.

Der Verlust von Nahrungssuchraum für die Mausohren ist nach Artikel 17 NSG zu kompensieren, am besten durch die Extensivierung einer gleich großen landwirtschaftlichen Fläche östlich davon.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als *secteur faible densité* ausgewiesen, weshalb das PAG projet keine Verschlechterung gegenüber der legalisierten Situation darstellt.

Hypothese 1: Die Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

Gesamtbewertung: Die Fläche E14 ist als Standort für eine *zone d'habitation 1* geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

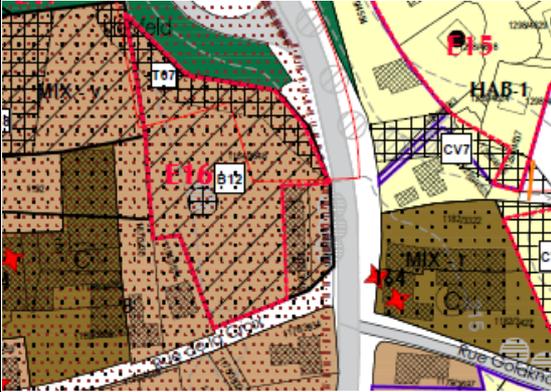
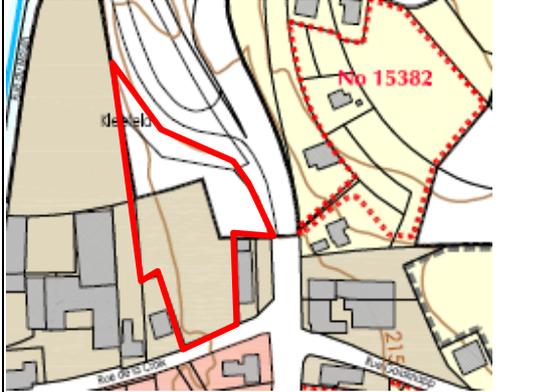
Minimierungsmaßnahmen:

Servitude SU – Coulée verte CV7, Erhalt des vorhandenen Baumbestandes im Bereich dieses Korridors

Ausgleichsmaßnahmen:

Ausgleich für verlorengelassene Fläche, die als Nahrungssuchraum für die Großen Mausohren dienen. Festlegung und Durchführung der Kompensationsmaßnahme auf der PAP-Ebene.

Fläche Erpeldange/S E16 - Kleefeld

Fläche Erpeldange/S E16 - Im Kleefeld	
 <p style="text-align: center;">Photo</p>	 <p style="text-align: center;">Luftbild</p>
 <p style="text-align: center;">Projet de PAG/ Servitudes environnemental</p>	 <p style="text-align: center;">PAG en vigueur</p>
Größe:	47,6 ar
Aktuelle Nutzung:	Weide, Obstbäume
PAG en vigueur:	Secteur protégé und Zone non aedificandi
PAG projet (Stand UEP):	MIX-v, PAP NQ, secteur protégé "environnement construit"
PAG projet (Stand aktuell):	MIX-v, PAP NQ, Secteur protégé de type « environnement construit », Servitude SU Tampon T07, Biotope B12
Biotope (Art. 17):	Geschützter Einzelbaum nach Art. 14
<p>Kurzbeschreibung: Grünlandfläche am nördlichen Ortsrand von Erpeldange/S, mit einzelnen Bäumen, teils neu gepflanzte Obstbäume. Die Fläche wird im Norden begrenzt durch einen Baumgürtel entlang der N27, im Osten durch die Porte des Ardennes und im Süden durch die Rue de la Croix.</p>	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: Mittlere bis hohe Auswirkungen auf Obstbäume und geschützten Einzelbaum durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung.

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: /



Fläche E16: Blick von der Straße in Richtung Süden

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Nicht geschützte Obstbäume, geschützter Einzelbaum nach Art. 14 NSG.



Abbildung 48: Geschützte Bäume (grüne Kreise)

(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre) Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord

Fledermäuse: Die Fläche hat an sich keine essenzielle Bedeutung, muss aber kumulativ mit der geplanten Bebauung von Flächen 14, 15 und 17 gesehen werden. Auch sie ist Teilgebiet eines größeren Nahrungssuchraums der Mausohren und somit ausgleichspflichtig. Der Baumgürtel ist die Verlängerung des geplanten Grünkorridors von Flächen 14 und 15 und sollte somit erhalten bleiben. (Prochirop). Wegen dem rezenten Nachweis einer größeren Wochenstubenkolonie der Wimperfledermaus im benachbarten Ettelbrück ist dennoch von einer essentiellen Bedeutung der Fläche auszugehen.

Zur Verminderung von Eingriffen in die Leitlinien zum Wanderweg Sauertal sollte die Bebauung sich auf die Straßenrandlage konzentrieren und die rückwärtigen Bereiche als Gartenland nutzen. Die Einzelbäume sollten erhalten oder aber auf der Fläche ersetzt werden. (Prochirop)

Avifauna: Ältere Bäume könnten Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz enthalten. Aus Sicht der ASP sollte das Vorkommen des Neuntöters durch eine weitere Untersuchung geklärt werden. Aufgrund der Dorfnähe kann das Vorkommen dieser Art allerdings ausgeschlossen werden, weshalb auf eine zusätzliche Untersuchung verzichtet wird. (réunion COL 23.12.16).

Fazit: Die nicht geschützten Obstbäume sind zu jung um wichtige Funktionen zu erfüllen. Sie könnten durch Neupflanzungen kurzfristig ersetzt werden. Der Baumgürtel entlang der N27 liegt außerhalb der Potentialfläche und bleibt unabhängig von der PAG-Ausweisung erhalten. Zusätzlich wird entlang dieses Gürtels ein Streifen als Abstandstreifen und Leitlinie für Fledermäuse freigehalten (Servitude SU Tampon T07).

Ebenso kann der geschützte Einzelbaum nach Art. 14 erhalten bleiben und integriert werden (Servitude SU Biotope B12).

Sollten dennoch ältere Bäume gefällt werden, sind sie vorher auf Bruthöhlen von Höhlenbrütern und auf einen möglichen Fledermausbesatz zu untersuchen.

Als Kompensation für den Verlust von essenziellem Lebensraum von lokalen Arten sind vorgezogene CEF-Maßnahmen östlich der Fläche vorgesehen, nach Artikel 20 NSG. Die entsprechende Fläche ist im Plan PAG projet dargestellt (*à titre indicatif et non exhaustif*).

Die Beschreibung der Maßnahme erfolgt in Kapt.6.5.3.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Die Fläche liegt im secteur protégé. Daher ist auf eine angemessene Architektur zu achten.

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Der nördliche Teil ist im Plan en vigueur als zone non aedificandi ausgewiesen. Der südliche Teil ist als secteur protégé ausgewiesen: *Y sont admis des logements, des activités agricoles, des activités artisanales de petite envergure n'apportant pas*

*de gêne à l'habitat.*⁹¹ Im südlichen Bereich könnte es somit zum Verlust von Lebensraum für geschützte Arten kommen.

Hypothese 1: Die Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

Gesamtbewertung: Die Fläche E16 ist als Standort für MIX-v geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahmen:

Servitude SU Tampon T07: barrierefreie Abstandsfläche zum Gehölzbestand als Leitlinie für Fledermäuse (ohne Bebauung und ohne Bepflanzung)

Servitude SU Biotope B12 – Erhalt eines Einzelbaumes

Ausgleichsmaßnahmen:

CEF-Maßnahme als Kompensation für den Verlust von essentiellen Lebensraum nach Art. 20 NSG (lokale Fledermausarten). Hierfür ist eine östlich gelegene Fläche vorgesehen, die im Plan Projet PAG - SUP à titre indicatif et non exhaustif dargestellt ist.

Falls es zum Verlust älterer Gehölze kommen sollte, Untersuchung auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und Fledermausquartiere sowie entsprechende Ausgleichspflanzungen. (aus Gründen des Artenschutzes, nach Art. 20 NSG)

Sonstige Maßnahmen:

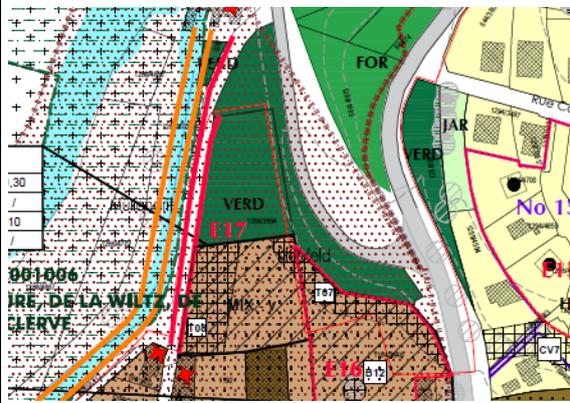
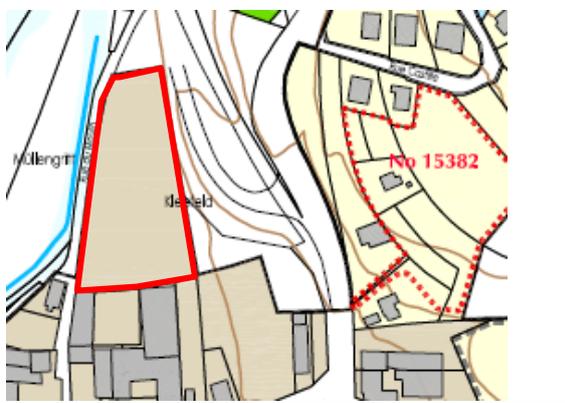
Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Architektonische Anpassung der neuen Wohngebäude an die Lage im Secteur protégé de type « environnement construit »

Die beschriebenen Maßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene).

⁹¹ Administration communale d'Erpeldange (2000) : Reglement-batisses

Fläche Erpeldange/S E17 - Kleefeld

Fläche Erpeldange/S E17 - Kleefeld	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	46,9 ar
Aktuelle Nutzung:	Weide, Obstbäume
PAG en vigueur:	Secteur protégé
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP NQ, ZAD, S.U. « environnement naturel »
PAG projet (Stand aktuell):	VERD, MIX-v, PAP NQ, Servitude SU "Tampon TO8 Secteur protégé de type « environnement construit »
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Obstwiese entlang des Mühlgrabens im Sauertal am nördlichen Ortsrand mit altem Baumbestand.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: Hohe Auswirkungen (u.a. auch auf Fauna und Flora im Boden) durch Kontakt mit Schutzgebiet, auf geschützte Trockenmauer, auf Obstbäume.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: *Mittlere bis hohe Auswirkungen, da es sich um eine Fläche in einem secteur protégé am Ortsrand handelt. Die direkte Nachbarschaft zu schutzwürdigen Gebäuden sowie die Trockenmauer laufen Gefahr, erheblich beeinträchtigt zu werden.*

Avis MDDI: FFH-Screening erforderlich, wegen des angrenzenden FFH-Gebietes LU 0001006

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Die Bebauung dieser Fläche wurde in den vorliegenden faunistischen Gutachten als sehr kritisch bewertet. Aufgrund dieser Einschätzung hat die Gemeinde beschlossen, die geplanten Nutzungen zu ändern. Die geplante Wohnbebauung beschränkt sich nunmehr auf circa die Hälfte der ursprünglich vorgesehenen Fläche. Der gesamte nördliche Teil wird als *zone de verdure* umklassiert.



Fläche E17: Obstwiese

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: *Die Obstwiese ist an sich schon nach Art. 17 geschützt. Ein weiterer Schutzaspekt kommt durch die Bedeutung als essenzieller Lebensraum der lokalen Arten, v.a. der Langohren hinzu. Die Lage an der Sauer bedingt weiterhin ein erhöhtes Insektenangebot. Die Nutzung von Quartieren in Höhlenbäumen ist ebenfalls anzunehmen. Die Obstwiese ist ebenfalls Teil des großen Grünkorridors und somit essenzielle Leitlinie.*

Ein funktional gleichwertiger Ausgleich der Fläche ist in der Nähe im Sauertal kaum zu erbringen, da geeignete Standorte schon überformt sind.

Aus Vorsorgegründen wird von einer Nutzung abgeraten und die Ausweisung als Grünzone empfohlen. Wird dem nicht gefolgt, so ist eine Geländestudie über ein Sommerhalbjahr durchzuführen, um die tatsächliche Nutzung und Bedeutung der Fläche festzustellen und geeignete Maßnahmen festzulegen. (Prochirop)

Avifauna: *potentielles Bruthabitat nach Art. 17 und 20, Ablehnung der Bebauung (COL)*

Der Baumbestand kann Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz enthalten. Aus Sicht der ASP sollte auch das Vorkommen vom Neuntöter und der Turteltaube im Bereich der Fläche untersucht werden. Wegen der Dorfnähe und der Enge des Tales kann das Vorkommen des Neuntöters jedoch ausgeschlossen werden, ebenso wie das Vorkommen der Turteltaube, da keinerlei Nachweise in der Umgebung existieren. (réunion COL 23.12.16). Eine zusätzliche Untersuchung entfällt daher.

Haselmaus: Aus Sicht der ASP ist eine Detailuntersuchung zur Klärung des tatsächlichen Vorkommens der Art in der Fläche erforderlich. Da infolge der zwischenzeitlich erfolgten Änderung des PAGs circa die Hälfte der Fläche als zone de verdure erhalten bleibt, reduziert sich die zu erwartende Beeinträchtigung. Der potentielle Verlust von Gehölzen im südlichen Bereich der Fläche kann durch Ausgleichspflanzungen in der näheren Umgebung ausgeglichen werden.

Fazit: Durch die Reduzierung der ursprünglichen HAB-1 Fläche verringert sich die Beeinträchtigung für Fledermäuse, Vögel und die Haselmaus erheblich. Zusätzlich wird im PAG projet eine Abstandsfläche entlang der Sauer festgelegt (Servitude SU Tampon T08), die als Leitlinie für Fledermäuse fungiert und von Bebauung freizuhalten ist.

Allerdings verbleibt im südlichen Bereich eine Fläche mit Bäumen, innerhalb derer eine Beeinträchtigung nach Art. 20 NSG stattfindet.

Ältere Bäume im Bereich der verbleibenden MIX-v Fläche, die gefällt werden, sind vorher auf Bruthöhlen von Höhlenbrütern und auf einen möglichen Fledermausbesatz zu untersuchen und durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Als Fläche für vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) in räumlicher Nähe ist ein Bereich am nord-östlichen Ortsrand von Erpeldange/S vorgesehen, die im *Plan Projet PAG – SUP* mit einer Schraffur „à titre indicatif et non exhaustif“ gekennzeichnet sind.

Die vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen werden in Kapitel 6.5 beschrieben.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Die Lage im secteur protégé am Ortsrand erfordert eine sensible und angepasste Architektur. Die geschützte Trockenmauer kann erhalten bleiben. Sie liegt innerhalb der zone de verdure und im Bereich der Servitude SU TamponT08.

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor jeder Neuplanung den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche verbleibt im *secteur protégé* (PAG en vigueur) und das gesamte Areal darf bebaut werden. In diesem Falle erfolgte eine größere Beeinträchtigung aller Schutzgüter im Vergleich zum PAG projet da eine größere Fläche für den Artenschutz verloren ginge. Auch die übrigen Schutzgüter insbesondere das Landschaftsbild würden stärker beeinträchtigt, da eine ortsrandsprägende Obstwiese gänzlich verloren ginge.

Gesamtbewertung: Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt in der Fläche E17 keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die PAG-Neuaufstellung:

Minimierungsmaßnahme:

Reduzierung der ursprünglich geplanten HAB-1-Zone (UEP-Fassung) und Ausweisung des nördlichen Teils als *zone de verdure*

Festlegung von Servituten SU Tampon T07 und T08 als Abstandsflächen und Leitlinie für Fledermäuse (barrierefrei, d.h., ohne Bebauung).

Ausgleichsmaßnahmen:

Untersuchung der Fläche zum tatsächlichen Vorkommen der Haselmaus oder alternativ Anbringen von Nistkästen und Ersatzpflanzungen bei Fällung von Bäumen. (aus Gründen des Artenschutzes, nach Art. 20 NSG).

Untersuchung von zu fällenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und Fledermausquartiere, entsprechende Ausgleichspflanzungen. (aus Gründen des Artenschutzes, nach Art. 20 NSG)

Kompensation für den Verlust von essentiellen Lebensraum für lokale Fledermausarten (u.a. Langohren, Wimperfledermaus) durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) in räumlicher Nähe. Hierfür ist ein östlich gelegener Bereich vorgesehen, der im *Plan Projet PAG – SUP* mit einer Schraffur „à titre indicatif“ gekennzeichnet ist.

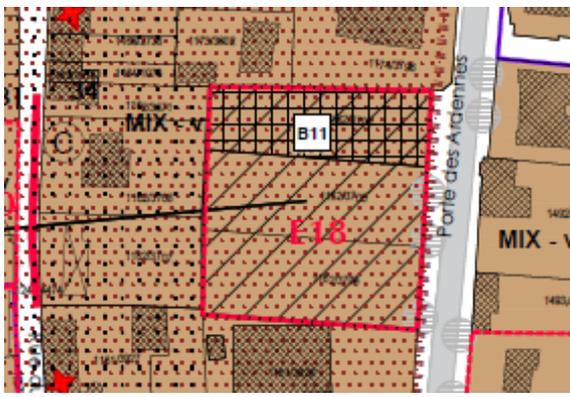
Sonstige Maßnahmen:

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Architektonische Anpassung der neuen Wohngebäude an den *secteur protégé*

Die beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene).

Fläche Erpeldange/S E18 - Porte des Ardennes

Fläche Erpeldange/S E18 - Porte des Ardennes	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	42,76 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Bäume
PAG en vigueur:	Secteur mixte
PAG projet (Stand UEP):	MIX-v, S.P. Env. construit
PAG projet (Stand aktuell):	MIX-v, PAP NQ, Servitude SU Biotope B11
Biotope (Art. 17):	/
<p>Kurzbeschreibung: Gelände nördlich der Gärtnerei (Serre) entlang der Porte des Ardennes. Innerörtliche Wiese, umrandet mit einer Hecke; im Norden Gartenparzelle mit Streuobstbestand.</p>	

Ergebnis UEP: Keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

Avis MDDI: Lage in der Überschwemmungszone zu untersuchen.

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Um potentielle Konflikte mit naturschutzrechtlichen Belangen zu vermeiden wird der nördliche Teil der Fläche mit einer servitude SU Biotope B11 belegt, um den Erhalt der innerörtlichen Obstwiese sicher zu stellen.



Fläche E18

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: Die Wiese hat wegen der intensiven Nutzung wenig Bedeutung, die Baumparzelle kann jedoch Nahrungsgebiet, Quartiergeber und Leitlinie sein. Wegen des geringen Flächenverlustes wird aber keine essenzielle Bedeutung angenommen. Zur Minderung des Eingriffes sollten vorsorglich Maßnahmen ergriffen werden. (Prochirop)

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die Baumparzelle sollte soweit möglich erhalten werden; dies geschieht am besten durch eine Straßenrandbebauung und Integration der Bäume in Gartenland. Gefällte Bäume sollten ortsnah, am besten in Sauernähe, ersetzt werden. (Prochirop)

Avifauna: Die COL fordert den Schutz des nördlichen Teils, da die Obstbäume ein potenzielles Bruthabitat von Grünspecht und Gartenrotschwanz darstellen.

Fazit: Durch die Festlegung einer Servitude SU Biotope B11 im nördlichen Teil der Fläche wird der geforderte Schutz der Obstbäume realisiert und der Forderung des Artenschutzes Rechnung getragen.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt nicht im Überschwemmungsbereich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Das gesamte Areal wird bebaut, wobei der Baumbestand gerodet wird. In diesem Falle kommt es zum potentiellen Verlust von Lebensräumen für geschützte Arten.

Gesamtbewertung: Die Fläche E18 ist unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen als Standort für eine *zone mixte villageoise* geeignet. Sie liegt innerhalb der vorhandenen Bebauung. Im Sinne der Nachverdichtung ist die Neubebauung dieser innerörtlichen Fläche einer Ausdehnung am Ortsrand vorzuziehen.

Folgende Maßnahmen sollten beachtet werden, um eine Beeinträchtigung der Schutzgüter zu vermeiden:

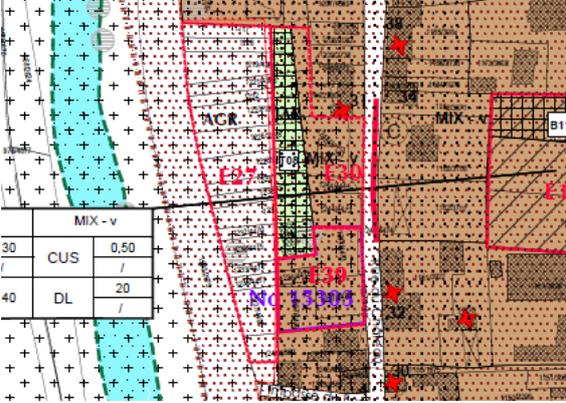
Minimierungsmaßnahmen:

Der Erhalt der Obstbaumwiese im nördlichen Teil wird durch eine Servitude SU B11 gesichert.

Sonstige Maßnahmen :

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Fläche Erpeldange/S E27 - Sauerwiesen

Fläche Erpeldange/S E27 - Sauerwiesen	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	45,8 ar
Aktuelle Nutzung:	Gärten
PAG en vigueur:	AGR
PAG projet (Stand UEP):	JAR, secteur protégé "environnement construit", zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	AGR, zone inondable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Flächenkomplex am westlichen Ortsrand, zur Sauer gelegen. Grünland mit Gärten und einzelnen Bäumen (teils nicht standortgerechte Koniferen).	

Ergebnis UEP: Keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

Avis MDDI: FFH-Screening erforderlich, wegen des angrenzenden FFH-Gebietes LU 0001006, Inondation zu untersuchen

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Verlauf des PAG-Prozesses erfolgte eine Umklassierung von *zone de jardins familiaux* (Stand: UEP) zu *zone agricole*.

Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten wird das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt im UB vertiefend untersucht.



Fläche E27: Blick von der Sauer in Richtung Osten

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

FFH-Screening: Die Ausweisung der Fläche als *zone agricole* bewirkt keine direkte Beeinträchtigung des westlich angrenzenden FFH-Gebietes. Auch im Rahmen des FFH-Screening wurde keine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes durch die PAG-Ausweisung festgestellt.

Allerdings wird darauf hingewiesen, daß in der großherzoglichen Verordnung vom 6. November 2009 über luxemburgische FFH-Gebiete ausdrücklich der Erhalt und die Verbesserung der Wasserqualität in der Sauer, der Wiltz, der Clerve, des Lellgerbaches und in deren Nebengewässern als Schutzziel definiert ist. Bei einer ackerbaulichen Nutzung der nahe der Sauer gelegenen Fläche bestünde die Gefahr, daß im Falle von Überschwemmungen Düngemittel und Pestizide in die Sauer eingetragen würden. Dies würde einem der definierten Schutzziele des FFH-Gebietes entgegen stehen, da sich hierdurch die Wasserqualität verschlechtern würde.

Die Fläche wird derzeit als Grünland genutzt. Diese Nutzung sollte beibehalten und bestenfalls extensiviert werden.

Fledermäuse: *Bei kumulativer Betrachtung der drei Flächen (27, 30 und 39) und unter Beachtung von Fläche 18 wird eine breiter Grünlandkorridor, der eine Verbindung zur Sauer herstellt, überplant. Teile von essenziellen Jagdgebieten entlang der Sauer werden hier genutzt. Um eine verträglich Nutzung zu erreichen, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.*

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen: *Die Bebauung sollte sich auf die Straßenrandlagen konzentrieren und die Flächen zur Sauer, insbesondere die Baumgruppen, so weit*

als möglich erhalten und als Gartenland ausweisen. Die Bebauung sollte locker und mit Anpflanzungen von rückwärtigen Hecken oder Baumreihen erfolgen.

Avifauna: Die COL lehnt eine Bebauung wegen des Strukturreichtums ab. Ältere Bäume könnten Bruthöhlen von Spechten oder dem Gartenrotschwanz enthalten.

Fazit: Bei einer Ausweisung als zone agricole behält die Fläche ihre Funktion als Grünkorridor. Eine Bebauung erfolgt nicht innerhalb der Fläche. Die vorhandenen Gehölze sollten erhalten bleiben. Für den Fall, daß langfristig Bäume gefällt werden, sollten sie durch standortgerechte und einheimische Arten ersetzt werden.

Die Fläche würde sich anbieten um den Kompensationsbedarf anderer Flächen auszugleichen, beispielsweise durch Baumpflanzungen entlang der Sauer zur Verstärkung der Leitlinienfunktion für Fledermäuse und durch eine weitere Extensivierung der Nutzung.

Schutzgut Wasser: Die Fläche liegt in der Überschwemmungszone HQ₁₀₀. Bei einer Ausweisung als zone agricole sind keine Maßnahmen zum Hochwasserschutz erforderlich. Auch bleibt die Fläche als Retentionsraum erhalten.

Allerdings wird darauf hingewiesen, daß eine intensive Ackernutzung mit Dünge- und Pestizideinträgen zu vermeiden ist, da besonders bei Überschwemmungen Einträge in die Sauer sehr wahrscheinlich wären. Dies würde sich negativ auf die Gewässerqualität der Sauer und somit auf den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes auswirken. Optimal wäre die Beibehaltung der bisherigen extensiven Gartennutzung.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Aufgrund der Ausweisung als zone agricole keine Maßnahmen erforderlich.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

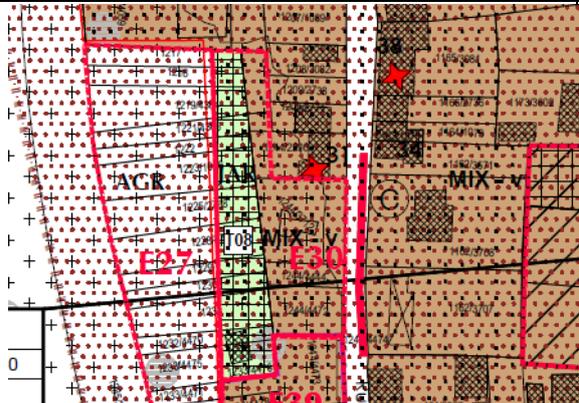
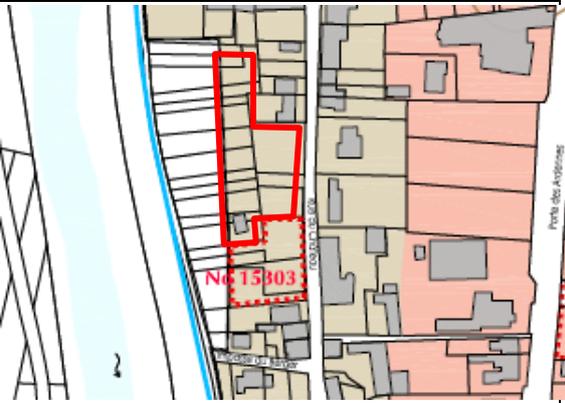
Hypothese 1: Ursprünglich (PAG projet, Stand UEP und PAG en viueur) war eine Bebauung zu Wohnzwecken vorgesehen. In diesem Fall würden potentiell wichtige Habitats für Vogelarten der offenen Feldflur verloren gehen.

Gesamtbewertung: Die Fläche E27 wurde im Verlauf der PAG-Prozedur umgewandelt von *zone de jardins familiaux* (Stand: UEP) in *zone agricole*. Der Korridor entlang der Sauer bleibt somit frei von Bebauung. Da der vorhandene Gehölzbestand, der zudem teilweise aus standortfremden Koniferen besteht, voraussichtlich erhalten bleiben kann, ergibt sich kein weiteres Konfliktpotenzial.

Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Anmerkung: Die Fläche würde sich anbieten um den Kompensationsbedarf anderer Flächen auszugleichen, bspw. durch Baumpflanzungen entlang der Sauer zur Verstärkung der Leitlinienfunktion für Fledermäuse und durch eine weitere Extensivierung der Nutzung.

Fläche Erpeldange/S E30 - Rue du Château

Fläche Erpeldange/S E30 - Rue du Château	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	23,5 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Garten
PAG en vigueur:	Secteur protégé
PAG projet (Stand UEP):	MIX-v, Secteur protégé env. construit, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	MIX-v, JAR, SU Tampon TO8, Secteur protégé env. construit, zone inondable, HQ _{extrem} , teilweise HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Flächenkomplex am westlichen Ortsrand, zur Sauer gelegen. Grünland mit Gärten und einzelnen Bäumen (auch standortfremde Koniferen).	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: *Mittlere bis hohe Auswirkungen weil sich geschützte Kultur- und Sachgüter in unmittelbarer Nähe befinden und die Fläche im secteur protégé liegt.*

Avis MDDI: FFH-Screening erforderlich, wegen des angrenzenden FFH-Gebietes LU 0001006, inondation zu untersuchen

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Als Ergebnis der faunistischen Gutachten, um potentielle Konflikte mit dem Naturschutz zu vermeiden wird der westliche Teil der Fläche als *zone de jardins familiaux* ausgewiesen. Dieser Bereich liegt näher an der Sauer und hier befinden sich die schützenswerten Baumgruppen.



Fläche E30/39: Blick entlang der Straße in Richtung Süden

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

FFH-Screening: Die Fläche grenzt nicht direkt an das FFH-Gebiet. Dadurch, daß die zulässige Bebauung sich auf die Bereiche entlang der Straße beschränkt, kann eine Beeinträchtigung des westlich liegenden FFH-Gebietes ausgeschlossen werden. Auch im FFH-Screening wurde keine Beeinträchtigung auf das FFH-Gebiet festgestellt.

Fledermäuse: *Bei kumulativer Betrachtung der drei Flächen (27, 30 und 39) und unter Beachtung von Fläche 18 wird eine breiter Grünlandkorridor, der eine Verbindung zur Sauer herstellt, überplant. Teile von essenziellen Jagdgebieten entlang der Sauer werden hier genutzt. Um eine verträglich Nutzung zu erreichen, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.*

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen: *Die Bebauung sollte sich auf die Straßenrandlagen konzentrieren und die Flächen zur Sauer, insbesondere die Baumgruppen, so weit als möglich erhalten und als Gartenland ausweisen. Die Bebauung sollte locker und mit Anpflanzungen von rückwärtigen Hecken oder Baumreihen erfolgen.*

Avifauna: Bebauung vertretbar wenn Strukturen erhalten bleiben (COL)

Fazit: Der westliche Teil der Fläche liegt näher an der Sauer und hier befinden sich die schützenswerten Baumgruppen. Durch die Ausweisung dieses Bereichs als *zone de jardins familiaux* werden die oben aufgeführten Forderungen aus den Artenschutzgutachten erfüllt.

Schutzgut Wasser: Die Fläche liegt innerhalb der Überschwemmungszone, HQ_{extrem} und teilweise HQ_{100} . Für die Flächen innerhalb des HQ_{100} ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: Mittlere Auswirkungen weil sich schützenswerte Gebäude in unmittelbarer Nähe befinden und die Fläche im secteur protégé liegt. Architektonische Anpassung an die vorhandene Bausubstanz.

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die gesamte Fläche ist im *PAG en vigueur* als *Secteur protégé* klassiert. In diesem Falle wäre potentiell eine Bebauung des gesamten Areals möglich, was eine größere Beeinträchtigung der Schutzgüter mit sich bringen könnte.

Gesamtbewertung: Der westliche Teil der Fläche E30 wurde im Laufe der Prozedur umgewandelt von *MIX-v* in der UEP in *zone de jardins familiaux* im aktuellen PAG. Da sich hier der Gehölzbestand befindet und somit erhalten bleiben kann, ergibt sich kein weiteres Konfliktpotenzial. Die Bebauung erfolgt in Straßenrandlage und die wertvolleren sauerseits gelegenen Bereiche bleiben erhalten. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahme:

Ausweisung des westlichen Bereiches als *zone de jardins familiaux*

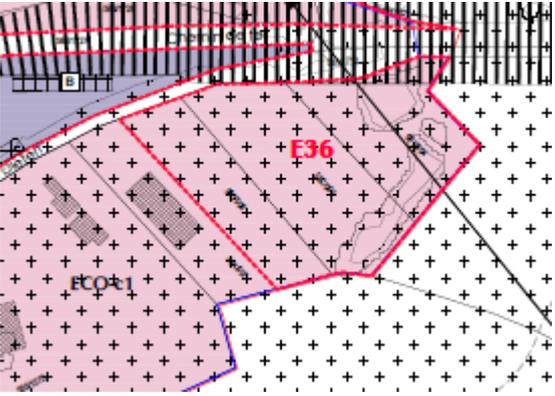
Ausgleichsmaßnahmen:

Anpassung der Bebauung an den Secteur protégé

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Hochwasserangepasste Bauweise innerhalb der HQ_{100} Bereiche

Fläche Erpeldange/S E36 - In Dieffert

Fläche Erpeldange/S E36 - In Dieffert	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	72,1 ar
Aktuelle Nutzung:	Baustofflager, Betriebsgelände
PAG en vigueur:	Zone d'activité
PAG projet (Stand UEP):	ECO-c1, zone indonable
PAG projet (Stand aktuell):	ECO-c1, zone indonable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Schotterplatz mit randlicher Ruderalvegetation, randlich Feldhecke und Baumgruppe, im Gewerbegebiet.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Boden: *Altlasten*

Schutzgut Wasser: *Hochwassergefahr*

AVIS MDDI: Aus Sicht des MDDI ist eine vertiefende Untersuchung der Fläche nicht erforderlich.

Une évaluation approfondie des surfaces E36,37 et 38 ne me paraît pas indiquée alors que le projet de PAG ne prévoit pas de modifications au niveau du leur statut et que leur quasi-entièreté se retrouve d'ores et déjà exploitée. La conservation des haies pourra être consacrée moyennant servitude « urbanisation » spécifique ;

92

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Rahmen der Artenschutzprüfung (ASP) wurde auf einer benachbarten Fläche eine nach Art. 6 NSG geschützte Art (Mauereidechse) nachgewiesen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in dieser Fläche vorkommt. Laut ASP wären hier artenschutzrechtliche Verbotseintritte im Zuge von Baumaßnahmen nicht auszuschließen. Daher erfolgt im Umweltbericht dennoch eine vertiefende Untersuchung.



Fläche 36: Blick auf das Betriebsgelände

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

In der ASP heißt es : *Im Rahmen einer Geländebegehung im August 2016 wurde im Bereich einer benachbarten Fläche (Erp-38) ein Vorkommen der Mauereidechse vorgefunden. Wegen der räumlichen Nähe zu dieser Fläche und zu Gleisanlagen und aufgrund potenziell geeigneter Habitatstrukturen (Schotterflächen, Ruderalflächen, Steinhaufen u.ä.) ist ein Vorkommen der Mauereidechse auch im Bereich des BAATZ-Betriebsgeländes wahrscheinlich. Zur Klärung des Sachverhalts ist eine weitergehende Untersuchung notwendig.* Das Vorkommen der Mauereidechse ist gebunden an das Vorhandensein geeigneter Strukturen, wie vegetationsarme Flächen, Ruderal- und Schotterflächen, die hier aufgrund der Nutzung und der Nähe zu den Gleisanlagen gegeben sind. Da diese Nutzungen auch im PAG projet beibehalten werden, ist eine Beeinträchtigung der Art nicht zu erwarten. Auf eine weitergehende Untersuchung kann daher verzichtet werden.

Allerdings sollte darauf geachtet werden, daß auch weiterhin offene, unversiegelte Flächen für die Art zur Verfügung stehen. Die Reviergröße der Art beträgt etwa 25 m^{2.93}

⁹² AVIS MDDI (2015)

Schutzgut Boden:

Bei der gesamten Fläche handelt es sich um eine Altlastenverdachtsfläche:

Entrepreneur BAATZ, Remblai + Dépôt + Aire de stationnement camions

Im Falle von baulichen Änderungen sollte eine Untersuchung und gegebenenfalls eine Sanierung stattfinden.



- SCA (*sites contaminés ou assains*)
- SPC (*sites potentiellement contaminés*)

Abbildung 49: Altlastenverdachtsfläche

Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

Schutzgut Wasser:

Die gesamte Fläche liegt innerhalb der Überschwemmungszone. Bei der Errichtung von baulichen Anlagen ist daher auf eine hochwasserangepasste Bauweise zu achten.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird weiterhin als Lagerfläche gewerblich genutzt. Das Habitat für die geschützte Mauereidechse bleibt dadurch erhalten. Eine zusätzliche Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

Hypothese 1: Die Fläche wird zur Bebauung mit Wohnhäusern ausgewiesen. Das Habitat für die Mauereidechse würde in diesem Falle verschwinden. Dagegen würde sich der ökologische Bodenzustand durch die notwendig werdende Sanierung der Altlasten verbessern.

Gesamtbewertung: Die Fläche E36 ist unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen als Standort für eine *zone d'activités économiques communale type 1* geeignet. Trotz des potentiellen Vorkommens der Mauereidechse, als Anhang 6 Art, ist nicht von artenschutzrechtlichen Verbotseintritten auszugehen. Bei Beibehaltung der gewerblichen Nutzung, bleiben die potenziell geeigneten Habitatstrukturen (Schotterflächen, Ruderalflächen, Steinhaufen u.ä.) erhalten.

Folgende Maßnahmen sollten beachtet werden, um eine Beeinträchtigung der Schutzgüter zu vermeiden:

Minimierungsmaßnahmen:

⁹³ Ministerium NRW (2013) :Leitfaden « Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen »

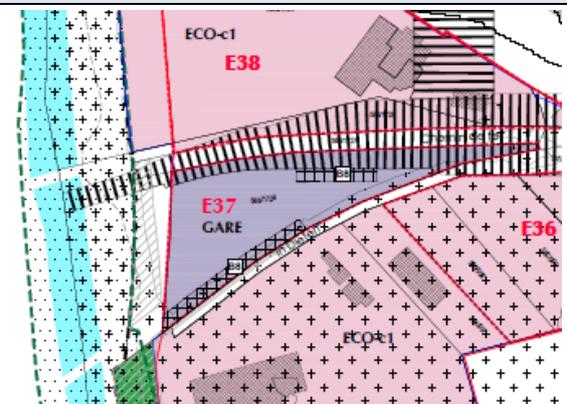
Beibehaltung der gewerblichen Nutzung, um weiterhin potentielle Lebensräume für die Mauereidechse anzubieten. Falls Nutzungsänderungen auf PAP-Ebene geplant sind, sollte eine vertiefende Untersuchung und gegebenenfalls erforderliche Minimierungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen erfolgen. (aus Gründen des Artenschutzes, nach Art. 20 NSG)

Sonstige Maßnahmen:

Untersuchung auf Altlasten für den Fall, daß neue Projekte geplant werden und gegebenenfalls Sanierung

Hochwasserangepasste Bauweise für den Fall dass neue Gebäude errichtet werden.

Fläche E37- In Dieffert

Fläche Erpeldange/S E37 - In Dieffert	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	73,08 ar
Aktuelle Nutzung:	Lagerfläche
PAG en vigueur:	Chemin de fer
PAG projet (Stand UEP):	BEP
PAG projet (Stand aktuell):	Gare, SU Biotope B8, couloir pour projets routiers
Biotope (Art. 17):	2 geschützte Hecken
Kurzbeschreibung: Schotterplatz mit randlicher Ruderalvegetation, Gebüsch und Gestrüpp im Gewerbegebiet, Materiallager des CFL.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: 2 geschützte Hecken, Kontakt mit Schutzgebiet

Schutzgut Boden: Altlasten

AVIS MDDI: Aus Sicht des MDDI ist eine vertiefende Untersuchung der Fläche nicht erforderlich.

Une évaluation approfondie des surfaces E36,37 et 38 ne me paraît pas indiquée alors que le projet de PAG ne prévoit pas de modifications au niveau du leur statut et que leur quasi-entièreté se retrouve d'ores et déjà exploitée. La conservation des haies pourra être consacrée moyennant servitude « urbanisation » spécifique ;

94

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Rahmen der Artenschutzprüfung (ASP) wurde auf einer benachbarten Fläche eine nach Art. 6 NSG geschützte Art (Mauer-
eidechse) nachgewiesen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in dieser Fläche vorkommt. Laut ASP wären hier artenschutzrechtliche Verbotseintritte im Zuge von Baumaßnahmen nicht auszuschließen. Daher erfolgt im Umweltbericht dennoch eine vertiefende Untersuchung.



Fläche E37

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope, Schutzgebiete :

Die Fläche grenzt ebenso wie die Flächen E38 unmittelbar an das FFH-Gebiet LU 0001 006 Vallées de la Sûre, de la Wiltz , de la Clerve et du Lellgerbaach. Die PAG-Ausweisung dieser Flächen hat laut FFH- Screening keine Auswirkungen auf die Schutzziele des FFH-Gebietes.

⁹⁴ AVIS MDDI (2015)

Randlich befinden sich zwei Baumhecken, deren Erhalt über eine Servitude SU Biotope B8 gesichert wird.

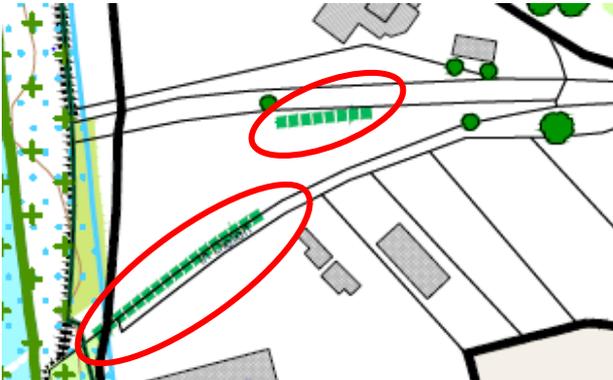


Abbildung 50: Geschützte Bäume (grüne Kreise)

(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre) Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord

Mauereidechse : In der ASP heißt es : *Im Rahmen einer Geländebegehung im August 2016 wurde im Bereich einer benachbarten Fläche (Erp-38) ein Vorkommen der Mauereidechse vorgefunden. Wegen der räumlichen Nähe zu dieser Fläche und zu Gleisanlagen und aufgrund potenziell geeigneter Habitatstrukturen (Schotterflächen, Ruderalflächen, Steinhäufen u.ä.) ist ein Vorkommen der Mauereidechse auch in den Randbereichen des CFL-Lagerplatzes wahrscheinlich. Zur Klärung des Sachverhalts ist eine weitergehende Untersuchung notwendig.*

Fazit: Das Vorkommen der Mauereidechse ist gebunden an das Vorhandensein geeigneter Strukturen, wie vegetationsarme Flächen, Ruderal- und Schotterflächen, die hier aufgrund der Nutzung und der Nähe zu den Gleisanlagen gegeben sind. Die Fläche wird im PAG Projet ausgewiesen als *zone de gares ferroviaires et routières* (GARE). Diese Zonen „englobent des bâtiments, infrastructures et installations en relation avec les activités ferroviaires et routières“ (RGD du 28 juillet 2011 concernant le contenu du PAG d'une commune). Die Mauereidechse kann sich entlang von Gleisanlagen verbreiten. Durch die Ausweisung der Fläche als GARE ist daher keine essentielle Beeinträchtigung der Art zu erwarten. Auf eine weitergehende Untersuchung kann deswegen verzichtet werden.

Schutzgut Boden:

Über die Hälfte der Fläche ist ein Verdachtstandort für Altlasten:

Dépôt im Deiffert, Remblai + Dépôt, RBL

Im Falle von baulichen Änderungen sollte eine Untersuchung und gegebenenfalls eine Sanierung der Altlasten stattfinden.



 SCA (sites contaminés ou assains)
 SPC (sites potentiellement contaminés)

Abbildung 51: Altlastenverdachtsflächen

Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird weiterhin als Lagerfläche genutzt. Das Habitat für die geschützte Mauereidechse bleibt dadurch erhalten. Eine zusätzliche Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

Gesamtbewertung: Die Fläche E37 ist unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen als Standort für eine *zone de gares ferroviaires et routières* geeignet. Trotz des potentiellen Vorkommens der Mauereidechse, als Anhang 6 Art, ist nicht von artenschutzrechtlichen Verbotseintritten auszugehen. Bei Beibehaltung der Bahngleise bleiben die potenziell geeigneten Habitatstrukturen (Schotterflächen, Ruderalflächen u.ä.) erhalten. Folgende Maßnahmen sollten beachtet werden, um eine Beeinträchtigung der Schutzgüter zu vermeiden:

Minimierungsmaßnahmen:

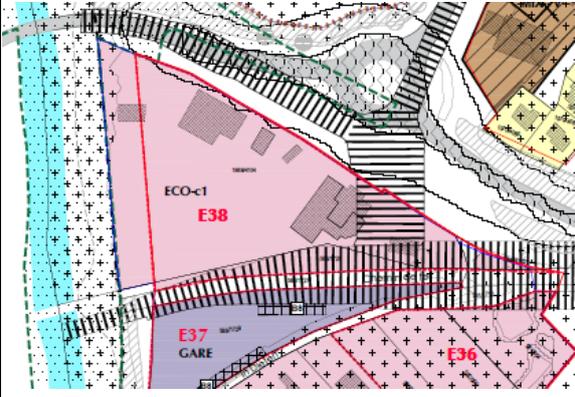
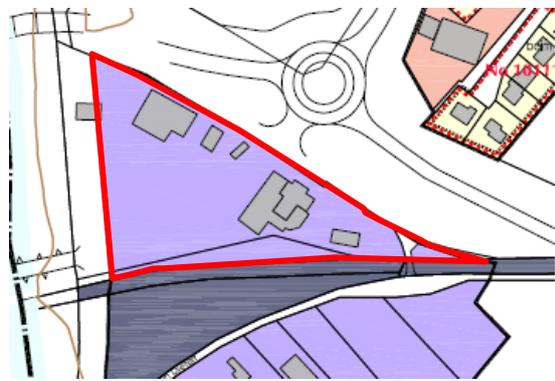
Servitude SU Biotope B8 zur Sicherung der vorhandenen Biotope.

Beibehaltung der bisherigen Nutzung, um weiterhin potentielle Lebensräume für die Mauereidechse zu gewährleisten.

Sonstige Maßnahmen:

Untersuchung auf Altlasten für den Fall, daß neue Projekte geplant werden, und gegebenenfalls Sanierung der belasteten Flächen.

Fläche E38- In Dieffert

Fläche Erpeldange/S E38 - In Dieffert	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	152,87 ar
Aktuelle Nutzung:	Baustofflager,
PAG en vigueur:	Zone d'activité
PAG projet (Stand UEP):	ECO-c1
PAG projet (Stand aktuell):	ECO-c1, couloir pour projets routiers
Biotope (Art. 17):	keine
<p>Kurzbeschreibung: Größtenteils versiegelter Platz und Schotterflächen mit randlichem Gestrüpp und Ruderalvegetation entlang der südlich verlaufenden Bahn- gleise. Mit Gebäuden bestanden und als Lagerfläche genutzt.</p>	

Ergebnis UEP

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *Hohe Auswirkungen auf geschützte Bäume und auf FFH-Schutzgebiet*

Schutzgut Boden: *Hohe Auswirkungen durch Altlasten*

AVIS MDDI: keine vertiefende Untersuchung im Umweltbericht erforderlich

Une évaluation approfondie des surfaces E36,37 et 38 ne me paraît pas indiquée alors que le projet de PAG ne prévoit pas de modifications au niveau du leur statut et que leur quasi-entièreté se retrouve d'ores et déjà exploitée. La conservation des haies pourra être consacrée moyennant servitude « urbanisation » spécifique ;

95

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Rahmen der Artenschutzprüfung (ASP) wurde in der Fläche eine nach Art. 6 NSG geschützte Art (Mauereidechse) nachgewiesen, wodurch die Fläche unter den Schutzstatus nach Art. 20 NSG fällt. Laut ASP sind hier artenschutzrechtliche Verbotseintritte im Zuge von Baumaßnahmen zu erwarten. Daher erfolgt im Umweltbericht dennoch eine vertiefende Untersuchung.



Fläche E38: Blick nach Südosten

Ergebnis UB

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Auf der Fläche befindet sich ein Betrieb mit einer Commodo-Zulassung der Klasse 1 : Garage A. LEWECK (atelier d'entretien et de réparation de véhicules). Innerhalb der geplanten Zone ECO-c1 ist keine Beeinträchtigung durch diesen Betrieb zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope, Schutzgebiete: Die Fläche grenzt ebenso wie die Flächen E37 unmittelbar an das FFH-Gebiet LU 0001 006 Vallées de la Sûre, de la Wiltz , de la Clerve et du Lellgerbaach. Die PAG-Ausweisung dieser Flächen hat laut FFH- Screening keine Auswirkungen auf die Schutzziele des FFH-Gebietes.

Randlich befinden sich zwei Einzelbäume, die nach Artikel 14 NSG geschützt sind. Im Falle einer Fällung sind eine ministerielle Genehmigung sowie Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

⁹⁵ AVIS MDDI (2015)



Abbildung 52: Geschützte Bäume (grüne Kreise)
(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre)

Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord

Mauereidechse : In der ASP heißt es : *Im Rahmen einer Geländebegehung im August 2016 wurde im Bereich der Fläche ein Vorkommen der Mauereidechse vorgefunden. Es ist davon auszugehen, dass zumindest die südlichen Randbereiche der Fläche entlang der Gleise von der Art besiedelt sind. Falls diese Bereiche in die Entwicklung des geplanten Gewerbegebietes mit einbezogen werden sollen, ist im Hinblick auf das Vorkommen der Mauereidechse mit artenschutzrechtlichen Verbotseintritten zu rechnen. Im übrigen, bereits derzeit vollständig versiegelten bzw. bebauten Teil der Fläche ist dagegen nicht mit der Art zu rechnen.*

Fazit: Die südlichen Randbereiche, die wahrscheinlich von der Art besiedelt sind, werden im PAG projet als *couloir pour projets routiers* freigehalten. Das bedeutet, eine Ausdehnung des Gewerbegebietes in diese Richtung findet nicht statt. In dieser Hinsicht ist daher nicht mit artenschutzrechtlichen Verbotseintritten im Rahmen des PAG Projektes zu rechnen. Für den Fall, daß zu einem späteren Zeitpunkt auf Landesebene Trassenprojekte umgesetzt werden, sind aus Gründen des Artenschutzes, nach Art. 20 NSG, vertiefende Untersuchungen zur Mauereidechse durchzuführen. Gegebenenfalls sind dann auch Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich, um artenschutzrechtliche Verbotseintritte auszuschließen.

Schutzgut Boden:

Fast die gesamte Fläche ist ein Verdachtstandort für Altlasten (*Sites potentiellement contaminés SPC*). Darüberhinaus befinden sich im östlichen Bereich zwei kleinere Standorte mit *Sites contaminés ou assains* (SCA). Im Falle von baulichen Änderungen sollte eine Untersuchung und gegebenenfalls eine Sanierung der Altlasten stattfinden.



-  SCA (sites contaminés ou assains)
-  SPC (sites potentiellement contaminés)

Abbildung 53: Altlastenverdachtsfläche

Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

Sites potentiellement contaminés (SPC)

Baumaterialhandlung Bautrafix – BAUTRAFIX, dépôt, Accident 17.01.1995, AV1

Entrepreneur BAUTRA- Bautra, Atelier, AV1

Entrepreneur BAUTRA- Bautra, Pompe de distribution, pas d'informations sur le reservoir, AV1

ABLAGERUNG BAATZ, Dépôt + Remblai, RBL

Garage LEWECK – LEWECK, Atelier, AV1

Sites contaminés ou assains (SCA):

Garage LEWECK – LEWECK, Station service, 1, rue de Viaduc, contamination restante > 5 m

RESERVOIRE À BITUME - Ponts et Chaussées, Dépôt, 2 réservoirs externes, 2 réservoirs internes, 1 réservoir souterrain

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Eine Änderung des derzeitigen Umweltzustandes durch die Umklassierung einer *Zone d'activité* in eine *ECO-1* ist nicht erkennbar. Die gewerbliche Nutzung wird andauern. Das Gebiet besitzt somit weiterhin eine Lebensraumfunktion für die Mauereidechse.

Gesamtbewertung: Die Fläche E38 ist unter Berücksichtigung der unten aufgeführten Maßnahmen als Standort für eine *zone d'activités économiques communale type 1* geeignet. Trotz des Vorkommens der Mauereidechse, als Anhang 6 Art, ist nicht von artenschutzrechtlichen Verbotseintritten auszugehen, da sich das Vorkommen der Art auf den südlichen Bereich entlang der Gleise beschränkt. Dieser Bereich wird als *couloir pour projets routiers* freigehalten und bleibt somit erhalten.

Folgende Maßnahmen sollten beachtet werden, um eine Beeinträchtigung der Schutzgüter zu vermeiden:

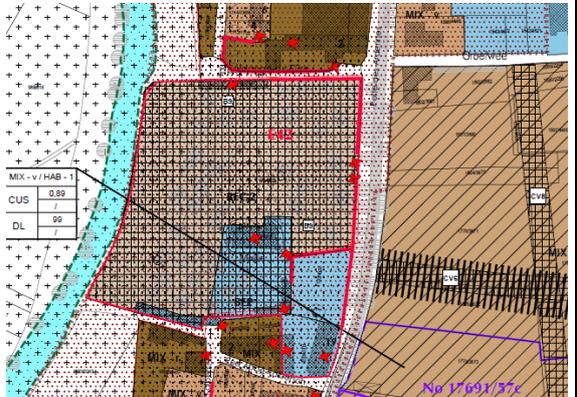
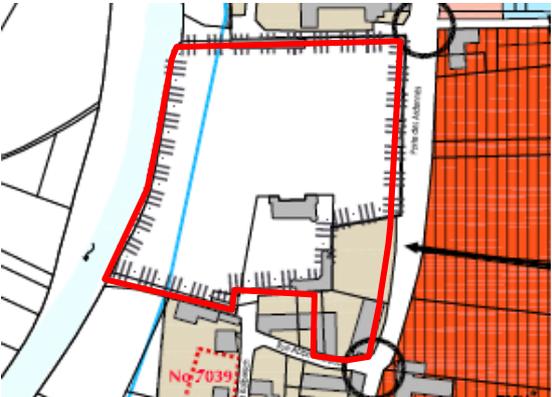
Minimierungsmaßnahmen:

Beibehaltung der bisherigen Nutzung, um weiterhin Lebensraum für die Mauereidechse anzubieten. Falls Nutzungsänderungen auf Landesebene im Rahmen von neuen Trassenprojekten geplant sind, sollte eine vertiefende Untersuchung zum Vorkommen der Art erfolgen und gegebenenfalls erforderliche Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden (aus Gründen des Artenschutzes, nach Art. 20 NSG).

Sonstige Maßnahmen:

Untersuchung auf Altlasten und gegebenenfalls Sanierung, für den Fall, daß neue Projekte geplant werden.

Fläche Erpeldange/S E42 - Porte des Ardennes

Fläche Erpeldange/S E42 - Porte des Ardennes	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	253,86 ar
Aktuelle Nutzung:	Schloss und Gemeindesitz, Parkanlage
PAG en vigueur:	monument protégé
PAG projet (Stand UEP):	REC-2 secteur protégé env. construit, BEP
PAG projet (Stand aktuell):	REC-2, BEP, secteur protégé env. construit, monument protégé, SU Biotope B9 zone inondable, HQ _{extrem} , geringe Anteile HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	Alter Baumbestand geschützt nach Art. 14 NSG
Kurzbeschreibung: Park mit altem Baumbestand um das Rathaus, direkt an der Sauer gelegen.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Wasser:

Hohe Auswirkungen durch Vorbelastung Hochwasser

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Verlust einer großen Fläche die laut PAG en vigueur als monument protégé eingestuft ist. Der Park ist nicht mehr als ensemble (welcher dem Schloss gehört) geschützt, sondern die Bäume sind als Art. 17 geschützt.

Avis MDDI:

Au niveau de la surface E42, le rapport environnemental devrait se focaliser également sur la thématique de la diversité biologique afin de bien cerner le potentiel de la zone de sports et de loisirs projetée ;

96

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses:

Laut Gemeinde wird eine kleine Fläche direkt an der Straße für kommunale, öffentliche Zwecke benötigt. (zusätzliche BEP-Ausweisung gegenüber Stand UEP). Der Rest der Fläche bleibt unverändert.

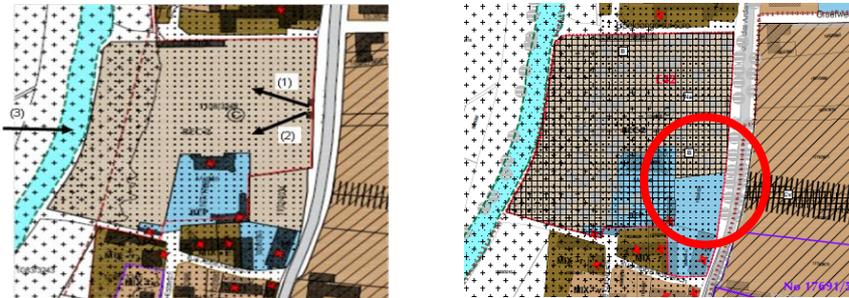


Abbildung 54: Fläche 42

links PAG projet , Stand UEP; rechts PAG projet , Stand UB



Fläche E42: Blick auf den Park

⁹⁶ AVIS MDDI (2015)

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Der geschützte Baumbestand (Art. 14 NSG) in der Parkanlage bleibt erhalten. Zur zusätzlichen Sicherung wird die Fläche mit einer Servitude SU Biotope B9 belegt.

Fledermäuse: Der Parkartige Baumbestand ist ein essenzielles Jagdgebiet für mehrere Arten, eine essenzielle Leitlinie entlang der Sauer und ein mehrfacher Quartiergeber. Ein funktionaler Ausgleich des alten Baumbestandes ist kurz- und mittelfristig nicht möglich. Aufgrund der anzunehmenden Wahrscheinlichkeit eines unverträglichen Eingriffs wird von der Übernutzung der Parkanlage abgeraten. Anderenfalls sind umfangreiche Geländestudien durchzuführen.(Prochirop)

Avifauna: Bedeutung als potenzielles Bruthabitat nach Art. 17 und 20. Daher Ablehnung einer Bebauung. (COL). Ältere Bäume können Bruthöhlen von Spechten oder dem Gartenrotschwanz enthalten. Der Uferbereich ist ein potentieller Lebensraum des Eisvogels.

Fazit: Da keine Umnutzung des Geländes erfolgt und die vorhandenen Baumstrukturen erhalten bleiben, besteht kein Konfliktpotential. Zur zusätzlichen Sicherung wird die Fläche mit einer Servitude SU Biotope B9 belegt. Die zusätzlich ausgewiesene BEP-Fläche liegt in Straßennähe, wo kein alter Baumbestand betroffen ist.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt innerhalb der Überschwemmungszone. Bei jeglicher baulicher Neuanlage, wären die entsprechenden hochwassertechnischen Regeln zu beachten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Der Park ist nicht mehr als ensemble (welcher dem Schloss gehört) geschützt, sondern die Bäume sind nach Art.17 geschützt. Dadurch, daß die gesamte Fläche mit einer Servitude SU Biotope belegt wird, ist keine Änderung und Beeinträchtigung des alten Baumbestandes in seiner Gesamtheit zu erwarten.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war im *PAG en vigueur* als monument protégé ausgewiesen, wobei eine Beeinträchtigung der Schutzgüter nicht stattfindet.

Gesamtbewertung: Laut Gemeinde bleibt die Fläche unverändert mit Ausnahme einer kleinen Fläche direkt an der Straße, wo eine Einrichtung für kommunale, öffentliche Zwecke vorgesehen ist. Dieser Bereich ist im PAG projet als BEP ausgewiesen und liegt außerhalb der ursprünglichen Potenzialfläche der UEP, wo sie noch als REC ausgewiesen war.

Der Gehölzbestand ist über Art. 17 NSG bereits geschützt. Die Nutzung als Parkanlage stellt keinen Nutzungskonflikt hinsichtlich dem Erhalt der Biodiversität dar. Da jedoch prinzipiell in einer *zones de sport et loisir* (REC) bestimmte passende Einrichtungen und Infrastrukturen zulässig wären, wird die Fläche zur zusätzlichen Absicherung mit einer Servitude SU Biotope B9 belegt.

Minimierungsmaßnahmen:

Festlegung einer Servitude SU Biotope B9

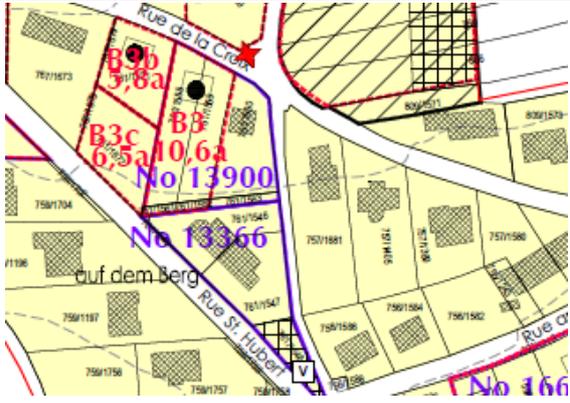
Sonstige Maßnahmen:

Vor Baubeginn den CNRA benachrichtigen.

Hochwasserangepasste Bauweise

6.2.2 Burden

Fläche B3 - Rue de la Croix

Fläche Bürden B 3 - Rue de la Croix	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	10,26 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP approuvé
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP approuvé
Biotope (Art. 17):	Einzelbaum (Art. 14)
Kurzbeschreibung: Kleine Parzelle mit älterem Einzelbäumen. Benachbarte Parzellen sind bereits bebaut.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Hohe Auswirkungen auf geschützten Einzelbaum (Laubbaum an der Grundstücksgrenze).

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Es existiert ein genehmigter PAP. Die benachbarte Parzelle ist bereits bebaut.



Fläche 3: Blick nach Süden, brachliegendes Land

Ergebnis UB:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Nußbaum geschützt nach Art. 14 NSG (Bei einer Fällung des Baumes wäre eine Genehmigung erforderlich).

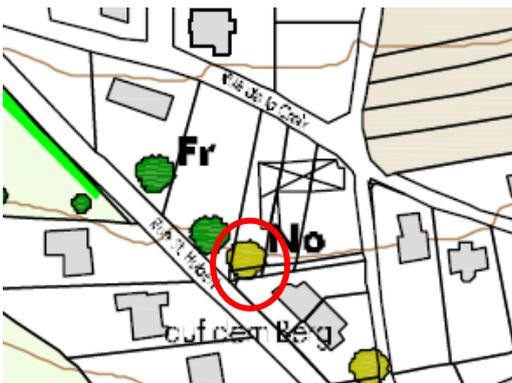


Abbildung 55: Geschützte Bäume (grüne Kreise)
 (Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre)

Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord

Fledermäuse: In den älteren Bäumen können sich Quartiere befinden...Die Bäume sollten soweit möglich erhalten bleiben. Wo dies nicht möglich ist, müssen sie vorab auf Quartiere untersucht werden und dürfen nur im Winter gefällt werden. Ersatzpflanzungen sind vorzunehmen. (Prochirop). Diese Bewertung bezieht sich auf die Flächen B3, B3b und B3c. In der Fläche B3 befindet sich nur ein einziger Baum.

Avifauna: Unbedenklich, bei Erhalt des Laubbaumes.

Fazit: Die Bebauung ist unbedenklich beim Erhalt des geschützten Einzelbaumes.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Auf der angrenzenden Wegekreuzung Rue de la Croix/ Rue du Réservoir befindet sich ein geschütztes Wegekreuz.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als *Secteur de faible densité* ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

Hypothese 1: Die Fläche wird bebaut und vor Baubeginn gerodet, d. h., der markante Laubbaum wird gefällt. Es kommt zum Verlust eines wichtigen innerörtlichen Habitats und einer ortsbildprägenden Struktur.

Gesamtbewertung: Die Bebauung der Fläche B3 stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar, unter der Voraussetzung, daß der vorhandene geschützte Laubbaum erhalten bleibt. Hierzu muss die Erschließung des Grundstücks von der Rue de la Croix aus erfolgen.

Minimierungsmaßnahmen:

Erhalt des geschützten Laubbaumes und Integration in die Planung

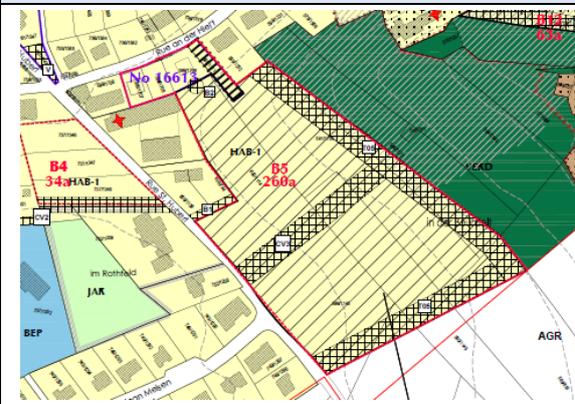
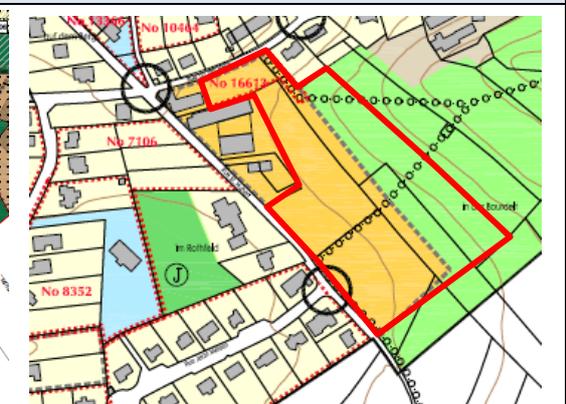
Ausgleichsmaßnahmen:

Für den Fall, daß der Baum dennoch gefällt wird, ist die vorherige Untersuchung auf Fledermausquartiere und Höhlen von Spechten und Gartenrotschwanz erforderlich. Gegebenfalls sind Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzpflanzungen durchzuführen (als vorgezogene CEF-Maßnahme).

Sonstige Maßnahmen:

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Fläche B5 - In der Bourdelt

Fläche Bürden B 5 - In der Bourdelt	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	258,09 ar
Aktuelle Nutzung:	Grünland
PAG en vigueur:	Secteur de moyenne densité, zone de verdure, nouveau piétonnier + cyclable, Zone de visibilité
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP NQ, servitude paysage
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP NQ, servitude SU Tampon 05, Coulée verte CV3, Biotope B1, B2
Biotope (Art. 17):	Einzelbäume nach Art. 14 geschützt
Kurzbeschreibung: Große offene intensiv genutzte Mähwiese auf dem Hochplateau am Ortseingang von Bürden. Nur randlich vereinzelte Gehölze.	

Ergebnis UEP (zu untersuchende Schutzgüter):

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *Hohe Auswirkungen weil geschützte Bäume auf der Fläche (Art. 14)*

Schutzgut Landschaft: Hohe Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft, da die Fläche auf einem ausgeräumten Plateau liegt und weit einsehbar ist. Durch seine Nachbarschaft zum alten Dorf verändert sich auch das Ortsbild deutlich. Der Umfang der Erweiterungsflächen ist gemessen an dem Ort Burden sehr groß.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Kultur- und Sachgüter, weil die Fläche über dem alten Ort mit seinen vielen geschützten Kultur- und Sachgütern thront.

Avis MDDI: Die potenzielle Lärm- und Geruchsbelästigung durch einen benachbarten Bauernhof soll im UB analysiert werden.

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Die südwestliche Grenze der Potentialfläche verschiebt sich derart, daß die geplante Bebauung nun auf dem gleichen Niveau endet, wie die vorhandene Bebauung auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Dadurch wird ein abgerundeteres städtebauliches Gesamtbild und eine ansprechendere Eingangssituation am Ortsanfang bewirkt. Gleichzeitig wird die Fläche gegenüber der UEP-Fassung etwas kleiner.



Bild 5: Blick nach Südosten. Das Gelände fällt nach Südosten ab.

Ergebnis UB:

Schutzgut und Gesundheit des Menschen, Bevölkerung:

In der unmittelbaren Umgebung der Fläche befindet sich ein Bauernhof, von dem nach Ansicht des MDDI potentielle Lärm- und Geruchsbelästigungen ausgehen könnten. (Avis vom 04.12.15)

Nach Auskunft der Gemeinde wird der gegenüberliegende Bauernhof seit etwa 7 Jahren nicht mehr bewirtschaftet, womit eine Beeinträchtigung auf die geplante Wohnbebauung auszuschließen ist. Hiermit erübrigt sich auch eine weitere Untersuchung potenzieller Lärm- und Geruchsbelastungen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Die randlich stehenden, nach Art. 14 geschützten Bäume (Nussbaum und Kirsche) sollen erhalten und in die Planung integriert werden. Anderenfalls wäre eine ministe-

rielle Genehmigung zum Fällen erforderlich sowie die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen.



Abbildung 56: Geschützte Bäume (grüne Kreise)
(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre)

Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord

Fledermäuse: *Aufgrund der Größe der Fläche kann die Wiese (offene intensiv genutzte Mähwiese) als essenzieller Nahrungssuchraum für die örtlichen Populationen der Breitflügel- und Zwergfledermäuse dienen. Auch für Mausohren ist es ein saisonal genutzter Lebensraum und untersteht so dem Schutz nach Art. 17. (Prochirop)*

Maßnahmen: *Um einen Teil des Ausgleichs auf der Fläche zu erbringen, sollte eine Bebauung locker und durchgrünt erfolgen, mit Anpflanzung von Straßenbäumen und mehreren Grünkorridoren ausreichender Größe durch das Gebiet. Weiterhin sollte um das Gebiet Baumreihen oder Hecken angelegt werden, um neue Leitlinien zu schaffen. Da das Grünland intensiv genutzt wird, kann ein qualitativ gleichwertiger Ausgleich durch Extensivierung und Optimierung einer kleineren landwirtschaftlich genutzten Fläche in räumlicher Nähe erreicht werden. (Prochirop)*

Avifauna: Laut COL ist eine Bebauung der Fläche aus avifaunistischer Sicht unbedenklich. Wegen des massiven Flächenverlustes werden aber Kompensationsmaßnahmen gefordert.

Laut ASP sind weitere Untersuchungen notwendig, da aufgrund der häufigen Nachweise von Schwarz- und Rotmilan in der Umgebung ein Brutvorkommen in der Nähe nicht ausgeschlossen werden kann. Dies gilt vor allem im Hinblick auf den Rotmilan.

Ergebnis: Die Gemeinde hat darauf verzichtet, die konkrete Bedeutung der Fläche für den Milan durch eine weitere Untersuchung im Rahmen des PAGs um zu klären. Da die Fläche ein potentiell geeignetes Habitat für den Milan darstellt untersteht sie dem Schutz nach Art. 17 NSG. Vom worst-case-Szenario ausgehend werden somit Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Fläche hat allerdings keine essentielle Bedeutung, da die aktuell bekannten Horste sich mehr als 2 km entfernt befinden. Über der Fläche selbst wurden lediglich Flugbewegungen des Rotmilans beobachtet (Milvus 2015).

Die geschützten Einzelbäume werden mit Servituten SU (Biotope B1 und B2) belegt, um ihren Erhalt zusätzlich zu sichern.

Die geforderten Minderungsmaßnahmen für die Fledermäuse werden ebenfalls in Form von Servituten umgesetzt. Ein 15 m breiter Korridor (SU Coulée verte CV3) durchquert die Fläche etwa mittig in NO-SW-Richtung. Durch die Bepflanzung mit Hochgrün (einheimische

Baumarten) innerhalb eines maximal 5 m breiten Streifens sollten neue Leitlinien für Fledermäuse geschaffen werden. Innerhalb des Korridors ist darauf zu achten, daß bei einer potentiellen Straßenbeleuchtung fledermausfreundliche Leuchtmittel zur Anwendung kommen.

Auch die geforderte Anlage von Baumreihen und Hecken um die Fläche herum kann umgesetzt werden, da hierfür ebenfalls Korridore mittels Servituten freigehalten werden (Servitude SU Tampon TO5). Von dem insgesamt 15 m breiten Korridor kann ein 5 m breiter Streifen bepflanzt werden.

Dennoch geht ein potentieller Nahrungssuchraum für die örtliche Population der Breitflügel- und Zwergfledermäuse und der Mausohren verloren. Dieser Verlust ist nach Art. 17 NSG auszugleichen. Ein qualitativ gleichwertiger Ausgleich für das intensiv genutzte Grünland kann durch die Extensivierung und Optimierung einer kleineren landwirtschaftlich genutzten Fläche in räumlicher Nähe erreicht werden. Diese Maßnahme kann gleichzeitig als Ausgleich für den Verlust von potentiellen Habitatflächen für den Milan dienen.

Schutzgut Landschaft:

Durch das neue Baugebiet erfolgt keine Neuausdehnung in die offene Landschaft, da die gegenüberliegende Straßenseite bereits bebaut ist.

Die landschaftlich exponierte Lage auf dem ausgeräumten Hochplateau am Ortsrand erfordert allerdings eine sensible Architektur und eine gute Einpassung in die umgebende Landschaft. Die Einbindung der neuen Bebauung sollte durch eine landschaftsgerechte Bepflanzung im Übergangsbereich zur offenen Landschaft erfolgen. Hierzu werden wie bereits oben beschrieben Grünkorridore mit Servituten (Servitude SU Tampon TO5) belegt, innerhalb derer einheimische Hecken und Einzelbäume gepflanzt werden sollten.

Die Maßstäblichkeit des Baugebietes wird durch eine großzügige Durchgrünung mit Hochgrün innerhalb eines mittig angelegten Grünkorridors sowie die Beschränkung auf Einfamilienhäuser (HAB-1) gewährleistet. Im *PAG en vigueur* war das Gelände als *secteur moyenne densité* (HAB-2) ausgewiesen. Dagegen bedeutet die Ausweisung als HAB- 1 im *PAG Plan projet* eine Verbesserung.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätten liegen nicht vor.

Durch eine architektonisch angepasste Bauweise und eine gute Einbindung der neuen Wohnbebauung durch Begrünungsmaßnahmen (siehe Schutzgut Landschaft) können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter verhindert werden.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird, wie ursprünglich im *PAG en vigueur* dargestellt, als *Secteur de moyenne densité*, bebaut. In diesem Falle werden hauptsächlich Mehrfamilienhäuser gebaut, was eine höhere Dichte bedeutet und sich weit negativer auf das dörflich geprägte Landschaftsbild auswirkt.

Gesamtbewertung:

Gesamtbewertung: Die Fläche B5 ist als Standort für *zone d'habitation 1* geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahmen:

Festlegung von Abstandsflächen mit einer Servitude SU Tampon TO5 zur landschaftsgerechten Einbindung der Bebauung und als Leitlinie für Fledermäuse. Lockere Bepflanzung mit einheimischen Gehölzen.

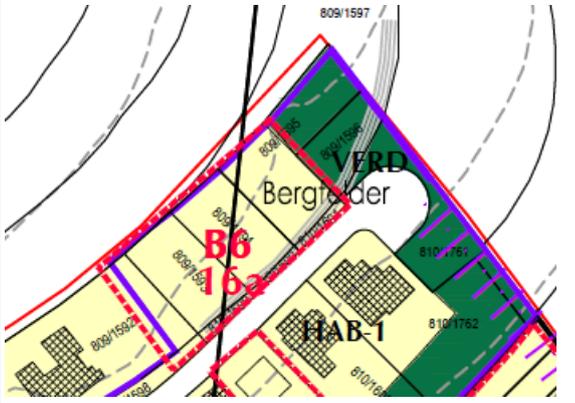
Festlegung eines Grünkorridors mit einer Servitude SU Coulée verte CV3, der mit einer Baumreihe aus einheimischen Arten bepflanzt werden sollte,

Erhalt der geschützten randlich stehenden Einzelbäume, Servitude SU Biotope B1 und B2

Ausgleichsmaßnahmen:

Durchführung von Kompensationsmaßnahmen nach Art. 17 NSG für den potentiellen Habitatverlust für Rot- und Schwarzmilan sowie für Fledermäuse: Extensivierung und Optimierung einer kleineren landwirtschaftlich genutzten Fläche in räumlicher Nähe.

Gesamtbewertung: Fläche B6 - Bergfelder (Baulücke)

Fläche Bürden B 6 - Bergfelder	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	15,6 ar
Aktuelle Nutzung:	Garten
PAG en vigueur:	HAB-1
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP NQ, servitude urbanisation
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1
Biotope (Art. 17):	Baumhecken, entlang der Straße
<p>Kurzbeschreibung: Die Fläche liegt entlang der Rue Jean-Pierre-Gaspard und ist Teil einer mit Baumhecken umrandeten Fläche. Es handelt sich um strukturreiche Privatgärten mit altem Baumbestand. Die gut eingewachsene Baumhecke setzt sich aus einheimischen Arten zusammen (Feldahorn, Weissdorn, u.a.).</p>	

Ergebnis UEP: Die Fläche wurde nicht vertiefend untersucht, da Baulücke.

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten erfolgt im UB eine Untersuchung des Schutzgutes *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt*.



Bild 6: Blick Richtung Ortsausgang

Ergebnis UB:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

geschützte Biotope: Die Baumhecke entlang der Straße setzt sich aus einheimischen Arten (Feldahorn, Weissdorn, u.a.) zusammen. Sie erfüllt zahlreiche ökologische Funktionen und ist nach Art. 17 geschützt. Ihr Erhalt ist anzustreben, aber unwahrscheinlich da die Erschließung der Baugrundstücke von der Straße her erfolgt. Für eine Fällung der Gehölze sind eine ministerielle Genehmigung sowie Kompensationsmaßnahmen erforderlich.



Abbildung 57: geschützte Biotope (grüne Kreise)

Quelle: geoportal

Fledermäuse: In der doch recht offenen Ortslage von Burden bietet diese Fläche eine gute Strukturvielfalt mit Leitlinien. Eine essenzielle Bedeutung wird jedoch nicht angenommen. In den älteren Bäumen könnten sich jedoch Quartiere befinden. (Prochirop)

Fazit Fledermäuse: *Eine Überplanung sollte einen maximalen Erhalt der Bäume und Hecken vorsehen. Zu fallende Bäume müssen vorab auf ihre Nutzung als Quartier untersucht werden und entsprechend ausgeglichen werden.* (Prochirop)

Avifauna: Die COL lehnt die Bebauung der Fläche ab wegen potenziellen Bruthabitaten für zahlreiche planungsrelevante Siedlungsarten nach Art. 20. In der ASP heißt es: *Ältere Bäume können Bruthöhlen von Spechten oder dem Gartenrotschwanz enthalten. Hier sollte durch eine weitere Untersuchung geklärt werden, ob die Fläche tatsächlich Brutlebensraum dieser Arten ist. Auch im Hinblick auf ein mögliches Vorkommen des Neuntötters sollte durch eine weitere Untersuchung geklärt werden, ob die Fläche tatsächlich Teil eines Brutreviers der Art ist.*(ASP)

Fazit Avifauna: Das Vorkommen des Neuntötters in der Fläche ist nach aktuellem Kenntnisstand der COL unwahrscheinlich (reunion COL 23.12.16). Auf der nachfolgenden Planungsebene, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen, ist der Baumbestand auf Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz zu kontrollieren. Falls Bruthöhlen nachgewiesen werden, sind Kompensationsmassnahmen nach Art. 20 NSG erforderlich.

Wildkatze: Die Fläche liegt innerhalb der Pufferzone eines lokalen Korridors der Wildkatze. Das Gutachten⁹⁷ empfiehlt daher, die Baumhecken im Nordwesten der Fläche B6 und der benachbarten Parzellen als Schutzpflanzung zu erhalten (*"de conserver les haies à arbres au nord-ouest de la surface 6 Rue Jean-Pierre Gaspard et des parcelles avoisinantes comme écran vert"*).

Fazit Wildkatze: laut Gutachten ist die geplante Nutzung der zu untersuchenden Potenzialflächen verträglich mit dem Schutz der Wildkatze und ihrer Population. Allerdings wird der Erhalt der nordwestlich der Fläche gelegenen Hecken empfohlen. Diese Fläche wird im PAG projet als *zone de verdure* dargestellt, wodurch der Erhalt dieser Hecken gesichert wird.

Haselmaus: Laut ASP kann ein Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden: *Die Gebüschstrukturen am Rand der Fläche sind ein potenzieller Lebensraum der Haselmaus. Bei Beseitigung dieser Strukturen im Winterhalbjahr (Vermeidung des Tötungsverbots) und durch vorherige Neuschaffung bzw. Aufwertung von Gehölzstrukturen im Umfeld der Fläche kann die ökologische Funktion der ggf. auf der Fläche vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art erhalten werden. Alternativ wären weitere Untersuchungen zum tatsächlichen Vorkommen der Haselmaus notwendig.*

Fazit Haselmaus: Untersuchung zum tatsächlichen Vorkommen der Art oder alternativ , ausgehend vom worst-case-Szenario, Durchführung von CEF-Maßnahmen: Ausbringen spezieller Nistkästen und Pflanzungen von geeigneten Gehölzen in der nahen Umgebung um das Nahrungsangebot zu erhöhen, am besten im Bereich des Waldsaumes.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

⁹⁷ Geodata (205)

Gesamtbewertung:

Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, ist die Fläche B6 geeignet zur Ausweisung als HAB-1:

Ausgleichsmaßnahmen:

Untersuchung der Fläche zum tatsächlichen Vorkommen der Haselmaus oder alternativ Anbringen von Nistkästen und Ersatzpflanzungen bei Fällung von Bäumen.

Falls die geschützte Hecke entlang des Straßenrandes nicht erhalten bleiben kann, ist eine ministerielle Genehmigung zur Fällung erforderlich sowie die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen in der näheren Umgebung.

Untersuchung von zu fällenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und Fledermausquartiere. Im Falle von Nachweisen werden Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzpflanzungen erforderlich (vorgezogene CEF-Maßnahme nach Art. 20 NSG).

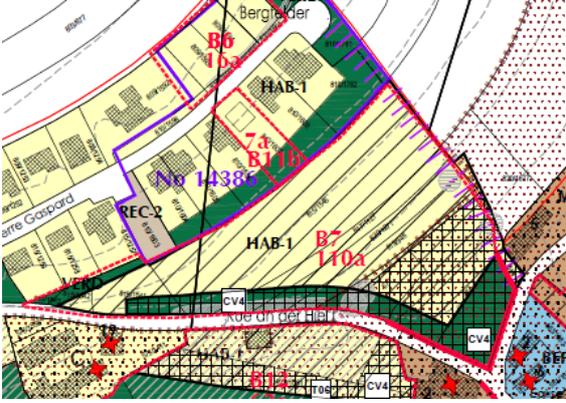
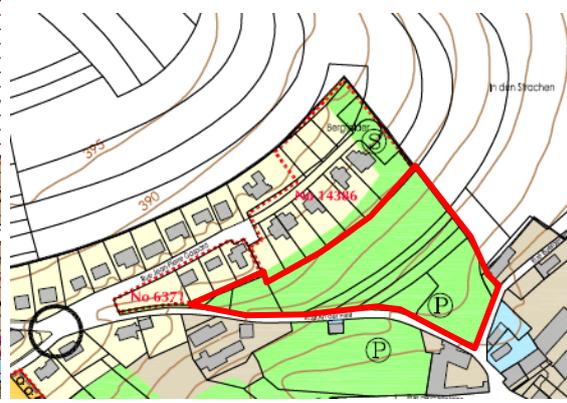
Die beschriebenen Massnahmen sind auf den nachfolgenden Planungsebenen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene) durchzuführen.

Falls die geschützte Hecke entlang des Straßenrandes nicht erhalten bleiben kann, ist eine ministerielle Genehmigung zur Fällung erforderlich sowie die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen in der näheren Umgebung.

Untersuchung von zu fällenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und Fledermausquartiere. Im Falle von Nachweisen werden Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzpflanzungen erforderlich (vorgezogene CEF-Maßnahme nach Art. 20 NSG).

Die beschriebenen Massnahmen sind auf den nachfolgenden Planungsebenen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene) durchzuführen.

Fläche B7 - In den Strachen, Rue An der Hielt

Fläche Bürden B 7 - In den Strachen, Rue An der Hielt	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	105,13 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Gärten, Obstbäume, Gebüsch
PAG en vigueur:	Zone de verdure, protégée
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP NQ, servitude "urbanisation" - environnement naturel, secteur protégé de type "environnement construit"
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP NQ, zone de verdure, Biotope, Servitude SU Coulée verte CV4
Biotope (Art. 17):	Südöstliche Teil der Fläche: Gehölze und Einzelbäume (wurden 2013 entfernt)
<p>Kurzbeschreibung: Am Hang gelegene Fläche zwischen der Bebauung „Rue Jean-Pierre Gaspard“ und der Rue An der Hielt. Die nordwestliche Flächenbereich wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, abwechselnd als Acker und als Weideland. Im randlichen Bereich befinden sich vereinzelt Laubbäume. Entlang der Rue An der Hielt wachsen Baumhecken. Der südöstliche Bereich entlang der Rue Buerdenerhals ist mit Gebüsch bestanden.</p>	

Ergebnis UEP (zu untersuchende Schutzgüter):

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Mittlere bis hohe Auswirkungen auf Schutzgut Bevölkerung durch Bebauung einer städtebaulichen Zäsur. Dadurch Beeinträchtigung des Naherholungsraums.*

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *Hohe Auswirkungen weil geschützte Gehölze und Einzelbäume auf der Fläche (Art. 17)*

Schutzgut Boden: *Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Boden, weil große Fläche versiegelt und teilweise Rutschungsrisiko (Hang > 25%)*

Schutzgut Landschaft: *Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Landschaft, da die Bebauung eine natürliche Zäsur im Siedlungskontext schließt. Eine Bebauung am steilen Hang wird weithin sichtbar sein, zumal sie ohne große Geländeänderungen nicht auskommen wird.*

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: *Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Kultur- und Sachgüter, weil die Lücke im Siedlungskontext geschlossen wird. Der bislang als "Solitär" liegende alte Ort Burden wird mit dem neuen Siedlungsbereich verknüpft und erfährt dadurch eine starke Beeinträchtigung. Sie wird verstärkt durch die Topographie, weil der Ort mit vielen schutzwürdigen Kultur- und Sachgütern von der am Hang liegenden Bebauung dominiert wird und seine städtebauliche Bedeutung verliert.*

Avis MDDI:

Au niveau de de la surface B7, outre le fait qu'elle constitue une parcelle à haute sensibilité à plusieurs égards, il échet de prendre en compte les biotopes et habitats illégalement détruits après 2013. Dans la mesure où l'autorité communale entend maintenir le statut actuel de cette zone, le schéma directeur et les servitudes ad hoc devront être affinés avec les plus grands soins ;

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Der geschützte Gehölzbestand wurde zwischenzeitlich entfernt. Für die Bebauung der Fläche wurden im Laufe des PAG-Prozesses mehrere Varianten erörtert, wobei auch die Belange der zu untersuchenden Schutzgüter berücksichtigt wurden. Die gewählte Variante unterscheidet sich daher von der in der UEP-Fassung, in der die gesamte Fläche als HAB-1 ausgewiesen war.



Fläche B7: Steiles Gelände zur Bebauung

Ergebnis UB:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen :

Durch eine Bebauung der Hangfläche entfällt eine am Ortsrand gelegene landwirtschaftlich genutzte Freifläche. Die Auswirkungen auf die Naherholungsfunktion werden als nicht erheblich eingeschätzt, da die Fläche nicht durch Wegeverbindungen erschlossen ist.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

geschützte Biotope: Der geschützte Gehölzbestand wurde bereits 2013 ohne Genehmigung entfernt. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage und Ausdehnung des ehemaligen Biotopes.



Abbildung 58: Article 17 Biotopes complémentaires à préserver

(grüne Fläche = Haies remarquables (indigènes), Broussailles et Bosquets d'une surface cumulée d'au moins 50 ares, grüne Kreise = arbres, soumis à l'autorisation du Ministre selon Article 14),

Source: TR-Engineering, PAG, Etude préparatoire, Servitudes environnementales - Nord, provisoire, 2012 ;
 rechts : Luftbild : UEP

Fledermäuse: *Während der Acker ohne Bedeutung für die Fledermausfauna ist, so kommt dem Waldstück und der Baumreihe hohe Bedeutung sowohl als Jagdgebiet, Leitlinie und auch Quartiergeber zu. Eine essenzielle Bedeutung ist möglich. Weiterhin liegt die Fläche direkt neben der Kirche. Diese wurde bislang nicht auf Fledermausvorkommen untersucht.* (Prochirop)

Maßnahmen für den vorhandenen Fall, daß die Gehölze bereits illegal gefällt wurden: *Wenn der Wald nicht erhalten werden kann, muss vorab die Kirche kontrolliert werden und erst dann sind weitergehende Auflagen zu formulieren. ... Ein Ersatz dieser alten Bäume ist auch durch vorgezogene Maßnahmen nicht erreichbar, da diese erst langfristig ihre ökologische Funktion entfalten.* (Prochirop)

Fazit Fledermäuse: Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Bereich der Fläche können eine Bedeutung als essentielle Habitatbestandteile der lokalen Fledermausfauna besitzen, insbesondere für den Fall, daß in der benachbarten Kirche Fledermauskolonien vorhanden sind. Der Gehölzbestand sollte daher erhalten werden, anderenfalls werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Kirche sollte in jedem Fall auf Fledermauskolonien untersucht werden, um die tatsächliche Bedeutung der Fläche zu klären. Erst dann können konkrete Maßnahmen formuliert werden.

Haselmaus: Die Gebüschstrukturen sind laut ASP ein potentieller Lebensraum der Haselmaus. Falls diese Strukturen nicht erhalten bleiben ist eine Untersuchung auf das tatsächliche Vorkommen der Art erforderlich. Alternativ, ausgehend vom worst-case-Szenario, ist die Durchführung von CEF-Maßnahmen möglich: Ausbringen spezieller Nistkästen und Pflanzungen von geeigneten Gehölzen in der nahen Umgebung um das Nahrungsangebot zu erhöhen, am besten im Bereich des Waldsaumes.

Avifauna: In der ASP heißt es: *Ältere Bäume können Bruthöhlen von Spechten oder dem Gartenrotschwanz enthalten. Hier sollte durch eine weitere Untersuchung geklärt werden, ob die Fläche tatsächlich Brutlebensraum dieser Arten ist. Auch im Hinblick auf mögliche Vorkommen von Arten des strukturreichen Offenlandes, wie des Neuntötters oder der Turteltaube, sollte durch eine weitere Untersuchung geklärt werden, ob die Fläche tatsächlich Brutlebensraum dieser Arten ist.*

Fazit Avifauna: Das Vorkommen des Neuntötters und der Turteltaube in der Fläche ist nach aktuellem Kenntnisstand der COL unwahrscheinlich (réunion vom 14.12.2016). Auf der nachfolgenden Planungsebene, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen, ist der Baumbestand auf Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz zu kontrollieren. Falls Bruthöhlen nachgewiesen werden, sind Kompensationsmaßnahmen nach Art. 20 NSG erforderlich.

Schutzgut Boden:

Boden: Ein Teil der Fläche liegt im Bereich von Steilhängen mit Neigungen gleich oder größer 25 %. Bei einer Bebbauung sind größere Erdbewegungen erforderlich und es besteht das Risiko von Hangrutschungen. Im Falle einer Bebauung im Bereich der Hanglage ist daher eine vorherige geotechnische Untersuchung angeraten. Auch sind die geplanten Gebäude an die vorhandene Topographie anzupassen, um unnötige Erdbewegungen zu vermeiden.

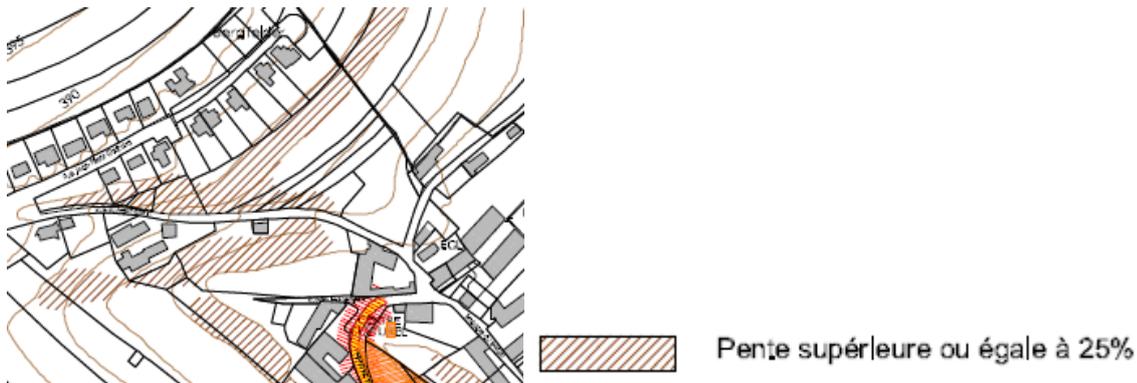


Abbildung 59: Relief

Quelle: TR-Engineering (2010): Commune d'Erpeldange PAG- Environnement naturel et espaces verts intra-urbains, provisoire

Schutzgut Landschaft:

Die geplante Bebauung erfolgt in Hanglage und ist aufgrund ihrer Exposition weithin sichtbar. Zudem liegt sie im Übergangsbereich zwischen der bebauten Ortslage und der freien Landschaft. Sie wird das Orts- und Landschaftsbild zukünftig verändern und wesentlich prägen.

Um die geplante Bebauung bestmöglich in die umgebende Landschaft einzubinden sind neben den bereits als Servitude festgesetzten Coulée vertes entlang der Rue de Hielt weitere Pflanzungen innerhalb des Baugebietes zu empfehlen. Die Durchpflanzung des Baugebietes sollte aus einheimischen Gehölzen, bevorzugt auch aus Obstgehölze bestehen, die dem dörflichen Charakter entsprechen. Insbesondere entlang der östlichen Grenze im direkten Übergangsbereich zur offenen Landschaft sind Anpflanzungen von Obst- und Feldgehölzen zu empfehlen.

Neben der Bepflanzung ist auf ein harmonisches Einfügen der Bebauung in das Gelände zu achten. Die Gebäude und die Erschließungsstraße sind dem Geländeverlauf anzupassen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Die geplante Bebauung grenzt an den alten Ortskern mit einem hohen Anteil an schützenswerter Bausubstanz, wozu auch die Kirche gehört.

Eine Bebauung in diesem Bereich wird einen Lückenschluss zwischen dem alten Ortskern und den oberhalb gelegenen Neubaugebieten darstellen. Daher ist hier besonders auf eine angepaßte sensible Architektur zu achten, die sich in Formgebung und Maßstäblichkeit an den alten Ortskern anpaßt.

Der südöstliche Flächenteil liegt im Bereich einer archäologische Fundstätte (zone orange). Vor Baubeginn ist daher der CNRA zu kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die gesamte Fläche ist im *PAG en vigueur* als *Zone de verdure, protégée* dargestellt. In diesem Falle bliebe die Fläche in ihrem derzeitigen Zustand erhalten, so daß keine Beeinträchtigung der Schutzgüter stattfände.

Gesamtbewertung: Die Fläche B7 ist als Standort für Wohnbebauung bedingt geeignet. Die nachfolgenden Maßnahmen sollen umgesetzt werden, um eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter zu vermeiden:

Minimierungsmaßnahmen:

Ausweisung des südlichen und östlichen Bereichs als zone de verdure
Festlegung einer Servitude SU Coulée verte CV4: Erhalt der Leitlinie für Fledermäuse (Kirche – Wald) in Form von linienförmigen Gehölzstrukturen (evtl. Neuanpflanzungen erforderlich). Untersuchung der benachbarten Kirche auf Fledermauskolonien, um die tatsächliche Bedeutung der Fläche für Fledermäuse festzustellen und gegebenenfalls konkrete Maßnahmen zu formulieren.

Ausgleichsmaßnahmen:

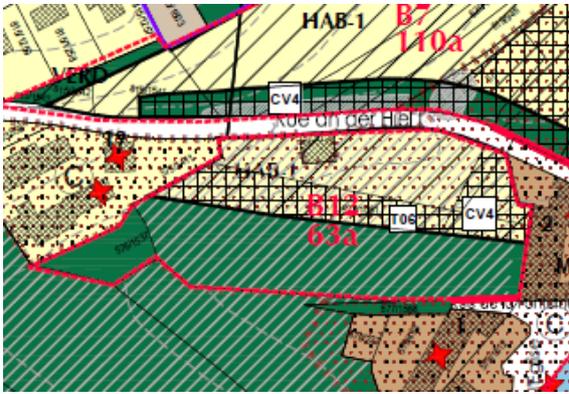
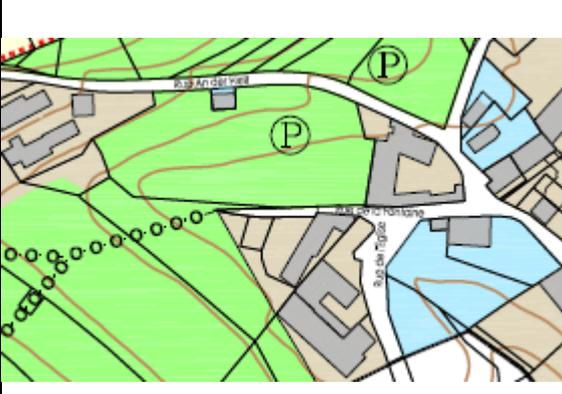
Untersuchung der Fläche zum tatsächlichen Vorkommen der Haselmaus falls der Gebüschbestand entfernt wird. Alternativ: Kompensation durch Anbringen von Nistkästen und Ersatzpflanzungen in der unmittelbaren Umgebung.
Untersuchung von zu fällenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und Fledermausquartiere (Art. 20 NSG). Falls Nachweise vorliegen werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzpflanzungen erforderlich.

Sonstige Maßnahmen:

Geotechnische Untersuchung, für den Fall daß eine Bebauung im Bereich der steilen Hanglage (> 25 %) stattfindet.
Architektonische Anpassung der neuen Wohngebäude an die benachbarten schützenswerten Gebäudekomplexe hinsichtlich ihrer Form und Maßstäblichkeit.
Durchgrünung des Baugebietes zur Einbindung der Bebauung ins Landschaftsbild.
Überprüfung des späteren PAPs, ob die Anforderungen an eine landschaftsgerechte und ökologische Gestaltung des neuen Wohngebietes eingehalten werden.
Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn.

Die beschriebenen Maßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene) durchzuführen.

Fläche B12 - Rue An der Hielt

Fläche Bürden B 12 - Rue An der Hielt	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	64,17 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, verbuschter Hang mit altem Obstbaumbestand
PAG en vigueur:	Zone de verdure, protégée
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP NQ, Secteur protégé de type "environnement construit", SU env. naturel
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP NQ, VERD, secteur protégé de type "environnement construit", servitude SU Coulee verte CV4, Tampon TO6
Biotope (Art. 17):	Geschützte Streuobstwiese , circa 80 %, geschützte Trockenmauer
Kurzbeschreibung: Es handelt sich um eine verwilderte Streuobstwiese entlang der Straße „Rue an der Hielt“. Die Fläche ist leicht verwildert mit altem Obstbestand und Gebüsch. Das Gelände weist im mittleren Bereich eine starke Hangneigung auf.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Mittlere bis hohe Auswirkungen auf Schutzgut Bevölkerung durch Bebauung einer städtebaulichen Zäsur. Dadurch Beeinträchtigung des Naherholungsraums. Wohnen auf dem Dorf wird beeinträchtigt durch Heranrücken des neuen Siedlungskörpers.*

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: *Hohe Auswirkungen weil geschützte Obstbaumwiese und Trockenmauer*

Schutzgut Boden: *Hohe Auswirkung weil Hälfte der Fläche mit Neigung >25%, somit Hangrutschgefahr*

Schutzgut Landschaft: *Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Landschaft, da die Bebauung eine natürliche Zäsur im Siedlungskontext schließt. Eine Bebauung am steilen Hang wird weithin sichtbar sein, zumal sie ohne große Geländeänderungen nicht auskommen wird.*

Schutzgut Kultur- und Sachgüter: *Hohe Auswirkungen, weil die Lücke im Siedlungskontext geschlossen wird. Der bislang als "Solitär" liegende alte Ort Burden wird mit dem neuen Siedlungsbereich verknüpft und erfährt dadurch eine starke Beeinträchtigung. Sie wird verstärkt durch die Topographie, weil der Ort mit seinen vielen schutzwürdigen Kultur- und Sachgütern von der am Hang liegenden Bebauung dominiert wird und seine städtebauliche Bedeutung verliert.*

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Für die Bebauung der Fläche wurden im Laufe des PAG-Prozesses mehrere Varianten diskutiert, wobei auch die Belange der zu untersuchenden Schutzgüter erörtert wurden. Die gewählte Variante unterscheidet sich von der UEP-Fassung dadurch, daß nicht die gesamte Fläche als *HAB-1* ausgewiesen wird, sondern der südliche Bereich als *Zone de verdure* verbleibt.



Fläche 12 : Blick von der Rue an der Hielt in Richtung Südosten. Das Gelände fällt steil zum alten Ortskern ab.



Fläche 12 : Blick aus dem alten Dorf (Rue de la Fontaine) zur Rue an der Hielt

Ergebnis UB:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen :

Die Fläche verfügt über keine erheblichen Naherholungsfunktionen. Es existieren keine durchgängigen Wegeverbindungen, die die zum Verweilen oder Spaziergehen einladen. Eine erhebliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut Bevölkerung ist nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Im Falle einer Bebauung können die geschützten Biotope voraussichtlich nicht erhalten bleiben. Wegen der starken Hangneigung und den dadurch erforderlichen Geländebewegungen wird es voraussichtlich zu einem hohen Flächenverbrauch kommen.

Für die Fällung der Bäume sind eine ministerielle Genehmigung und Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die Trockenmauer liegt im Bereich der *zone de verdure* und ist nicht von der Planung betroffen.



Abbildung 60: Abb.: Article 17 Biotopes complémentaires à préserver

(orangene Fläche = Verger d'au moins 10 arbre fruitiers à Haute Tige, roter Strich = Trockenmauer).

Source: TR-Engineering, PAG, Etude préparatoire, Servitudes environnementales - Nord, provisoire, 2012

Fledermäuse: *Verbrachte Grünlandfläche mit altem Obstbaumbestand. Die Fläche wird Teil von Lebensräumen der lokalen Arten sein, hat aber **keine essenzielle** Bedeutung. In den alten Obstbäumen können sich Quartiere befinden. (Prochirop)*

Maßnahmen: *Ein Erhalt der alten Obstbäume sollte vorgesehen werden; dies wäre durch eine Straßenrandbebauung am ehesten möglich. Bei notwendigen Rodungen sind die Bäume vorab auf Quartiere zu untersuchen und zu ersetzen. (Prochirop)*

Avifauna: Die Bebauung der Flächen 12 und 6 wird nach Artikel 17 und 20 des Naturschutzgesetzes von der COL abgelehnt, es handelt sich hierbei um Streuobstwiesen mit alten Baumstrukturen. Diese dienen als Lebensraum und Bruthabitat für Gartenrotschwanz, Wendehals, Grünspecht und Nahrungshabitat für zahlreiche weitere planungsrelevante Arten beispielsweise Goldammer, Bluthänfling. Laut ASP sollte das Vorkommen der Turteltaube geklärt werden, da die Fläche Brutlebensraum dieser Art sein kann.

Fazit Avifauna: Das Vorkommen der Turteltaube in der Fläche ist nach aktuellem Kenntnisstand der COL unwahrscheinlich (reunion vom 14.12.2016). Auf der nachfolgenden Planungsebene, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen, ist der Baumbestand auf Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz zu kontrollieren. Falls Bruthöhlen nachgewiesen werden, sind Kompensationsmaßnahmen nach Art. 20 NSG erforderlich.

Haselmaus: Die Gebüschstrukturen sind ein potenzieller Lebensraum der Haselmaus. Laut ASP sind auch hier weitere Untersuchungen zum tatsächlichen Vorkommen der Art notwendig.

Alternativ, ausgehend vom worst-case-Szenario, ist die Durchführung von CEF-Maßnahmen möglich: Ausbringen spezieller Nistkästen und Pflanzungen von geeigneten Gehölzen in der nahen Umgebung um das Nahrungsangebot zu erhöhen, am besten im Bereich des Waldsaumes.

Schutzgut Boden:

Die Bebauung in der Hanglage ist problematisch, da sie zu hohen Erdbewegungen in Form von Aufschüttungen und Abgrabungen führt.

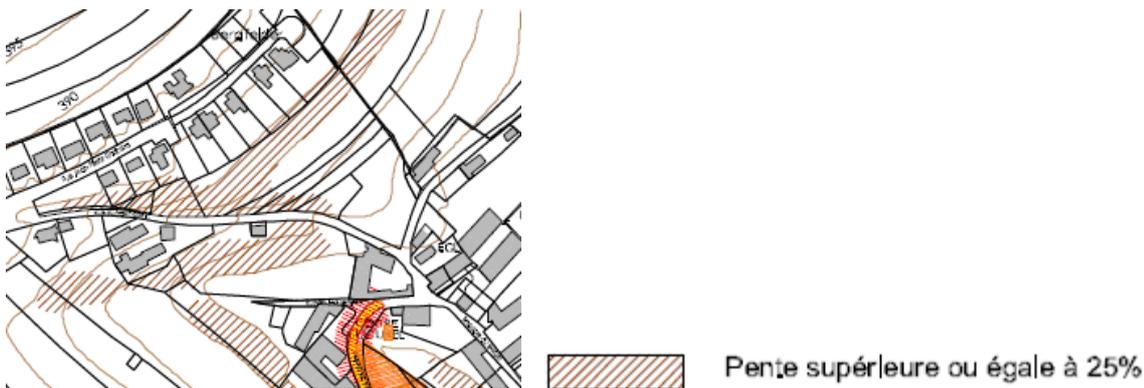


Abbildung 61: Abb.: Relief

Quelle: TR-Engineering (2010): Commune d'Erpeldange PAG- Environnement naturel et espaces verts intra-urbains, provisoire

Im Falle einer Bebauung im Bereich der Hanglage ist eine vorherige geotechnische Untersuchung angeraten.

Schutzgut Landschaft:

Die geplanten Gebäude entstehen im höhergelegenen Bereich entlang der Rue „An der Hielt“. Sie werden über dem alten Ortskern thronen und weithin sichtbar sein. Eine landschaftliche Integrierung gestaltet sich schwierig wegen der großen Höhenunterschiede. Auf jeden Fall sollte ein maximaler Erhalt der vorhandenen Gehölze angestrebt werden. Zusätzlich sollte der vorhanden Bestand durch Neupflanzungen ergänzt werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Auf dem östlich und auf dem westlich angrenzenden Grundstücken befinden sich Bâtiments protégés. Die geplante Bebauung wird einen Lückenschluss zwischen dem alten Ortskern und den oberhalb gelegenen Neubaugebieten darstellen. Daher ist hier besonders auf eine angepasste sensible Architektur zu achten, die sich in Formgebung und Maßstäblichkeit an den alten Ortskern anpaßt.

Der Fläche liegt im Bereich einer archäologische Fundstätte (zone orange). Vor Baubeginn ist daher der CNRA zu kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird weiterhin als verbuschte Obstbaumwiese genutzt. In diesem Falle fände keine Beeinträchtigung der Schutzgüter statt.

Gesamtbewertung:

Gesamtbewertung: Die Fläche B12 ist als Standort für Wohnbebauung bedingt geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahmen:

Ausweisung der südlichen Hälfte als zone de verdure

Festlegung einer Servitude Coulée verte CV4

Festlegung einer Servitude SU Tampon TO6

Ausgleichsmaßnahmen

Für die Fällung von geschütztem Baumbestand ist eine ministerielle Genehmigung erforderlich sowie die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen in der näheren Umgebung.

Untersuchung der Fläche zum tatsächlichen Vorkommen der Haselmaus. Bei Nachweis oder, alternativ zur Untersuchung, Anbringen von Nistkästen und Ersatzpflanzungen für die gefälltten Bäume.

Untersuchung von zu fällenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und Fledermausquartiere (Art. 20 NSG), gegebenenfalls entsprechende Ausgleichspflanzungen.

Sonstige Maßnahmen:

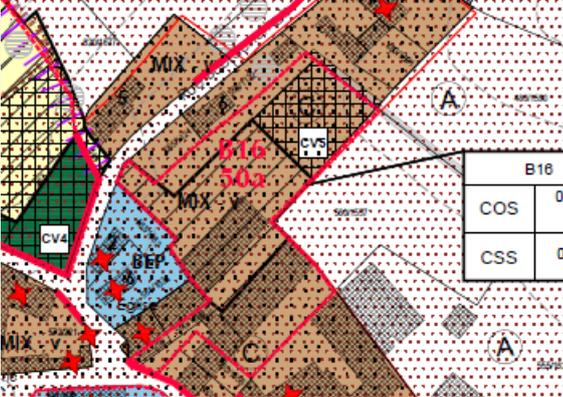
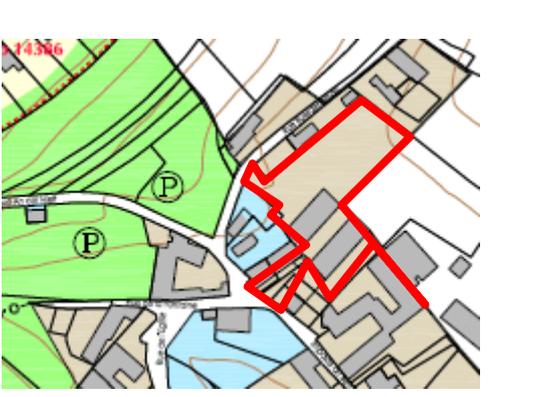
geotechnische Untersuchung, für den Fall daß eine Bebauung im Bereich der steilen Hanglage stattfindet.

Überprüfung des späteren PAPs hinsichtlich der architektonische Anpassung der neuen Wohngebäude an die benachbarten schützenswerten Gebäudekomplexe.

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn.

Die beschriebenen Maßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene) durchzuführen.

Fläche B16 - Inpasse de Berger

Fläche Bürden B 16 - Inpasse de Berger	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	49,1 ar
Aktuelle Nutzung:	Landwirtschaftlicher Betrieb
PAG en vigueur:	Secteur protégé
PAG projet (Stand UEP):	MIX-v, PAP NQ, S.P. env. construit
PAG projet (Stand aktuell):	MIX-v, PAP NQ, S.P. env. construit, SU – Coulée verte CV5
Biotope (Art. 17):	Randlich geschützte Hecke
Kurzbeschreibung: Hoffläche mit heterogenen Strukturen: Wirtschaftsgebäuden, Mähwiese, Gestrüpp, Einzelbaum und Feldhecke.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Hohe Auswirkungen, weil sich randlich entlang der nordöstlichen Parzellengrenze eine geschützte Hecke befindet.

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: /



Fläche B16: Blick nach Südosten

Ergebnis UB:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Die vorhanden Hecke entlang der nordöstliche Parzellengrenze kann erhalten bleiben. Der betroffene Flächenbereich wird mit einer Servitude SU Coulée verte (CV5) belegt.



Abbildung 62: Geschützte Bäume (grüne Kreise).

(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre) Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord

Fledermäuse: Laut Prochirop ist die Nutzung der Fläche unbedenklich. Allerdings sollte vor eventuellen Umbau- oder Abrissarbeiten der Gebäudebestand auf Fledermausquartiere untersucht werden (ASP).

Avifauna: Die Hecken sind potenzieller Lebensraum für Vogelarten des strukturreichen Offenlandes. Unter der Voraussetzung, daß diese Strukturen erhalten bleiben ist die Nutzung der Fläche unbedenklich.

Fazit: Da die Heckenstrukturen erhalten bleiben erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor jeder Neuplanung den CNRA kontaktieren.

Da sich in der direkten Umgebung geschützte Gebäude befinden ist im Falle von Umbauarbeiten oder Neubauten auf eine architektonisch angepaßte Bauweise zu achten.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird weiterhin als landwirtschaftlich genutzt. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

Gesamtbewertung: Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt in der Fläche B16 keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die Neuaufstellung des PAG:

Minimierungsmaßnahme:

Festlegung deiner Servitude SU Coulée verte CV5. Dadurch Erhalt der Hecke.

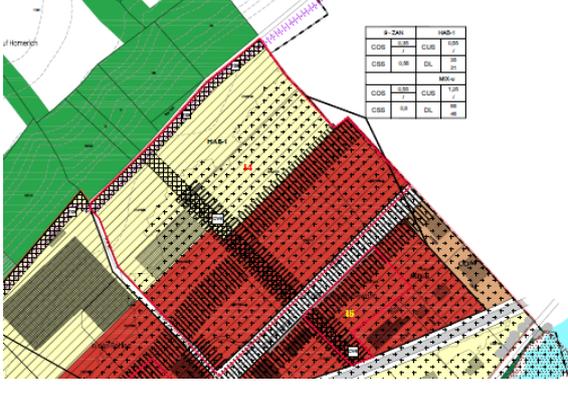
Im Falle von Umbau- oder Abrissarbeiten sollte der Gebäudebestand auf Fledermausquartiere untersucht werden.

Benachrichtigung des CNRA im Falle von Neubauten vor Baubeginn

Architektonisch angepaßte Bauweise im Falle von baulichen Veränderungen (wegen Nähe zu geschützten Gebäuden)

6.2.3 Ingeldorf

Fläche Ingeldorf I4 - In der untersten Gewinn, In den Pehlen

Fläche Ingeldorf I4 - In der untersten Gewinn, In den Pehlen	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	556,00 ar (TR 4,74)
Aktuelle Nutzung:	Acker, Baustofflager, Bebauung (Gewerbegebiet)
PAG en vigueur:	Zone d'activité
PAG projet (Stand UEP):	ECO-n, PAP NQ, S.U. Nordstad, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, MIX-u, PAP NQ; couloir pour projets routiers, couloir pour projets de mobilité douce, Zone inondable, HQ _{extrem} , etwa die Hälfte HQ ₁₀₀ , SU TO9, CV6
Biotope (Art. 17):	keine
<p>Kurzbeschreibung: Die Fläche liegt zwischen einem Waldstreifen entlang einer Hangkante und der Rue du Walebroch. Der größte Teil der Fläche wird bereits gewerblich genutzt und ist Teil des Gewerbegebietes entlang der CR359/N7, das sich bis nach Diekirch fortsetzt. Lediglich der nordwestliche Teil entlang des Waldrandes wird noch als Acker genutzt. Südwestlich wird die Fläche von der Rue de 22. Mai</p>	

begrenzt.

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Mittlere bis hohe Auswirkungen auf die Landwirtschaft (Verlust einer großen Fläche), auf das vorgesehene Wohnen durch die Lage an einer Verkehrsachse und die Nachbarschaft zu bestehenden, emittierenden Gewerbebetrieben.*

Schutzgut Wasser: *Hohe Auswirkungen auf Wasser da ein Teil der Fläche in der Hochwasserzone.*

Schutzgut Boden: *Hohe Auswirkungen auf Boden wegen Altlasten.*

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Die Fläche I4 liegt innerhalb des Einflussbereichs des Plan directeur ZAN2.0. Im Laufe der PAG-Prozedur erfolgten in Anpassung an das Konzept des Plan directeur mehrere Änderungen hinsichtlich der geplanten Nutzung. Auch wurden die Ergebnisse der faunistischen Gutachten einbezogen, so daß im Ergebnis die vorliegende Version von der UEP-Fassung abweicht.



Fläche I4: Ackerfläche, Blick in Richtung Goldknapp

Ergebnis UB:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen:

- Die Bodengüte der gesamten circa 1,7 ha großen Ackerfläche wird als "good" (Bodengüteklasse II)⁹⁸ eingestuft. Ein Entzug dieser landwirtschaftlicher Nutzfläche als

⁹⁸ SOLS-Classes d'aptitude, Version provisoire 2013

kulturprägendes Gut der Region findet statt, wird aber nicht als erheblich bewertet, da gleichwertige Böden in der näheren Umgebung (Goldknapp) vorhanden sind.

- Die vorgesehene Wohnbebauung der Zone HAB-1 macht circa die Hälfte der Gesamtfläche aus. Die hierfür vorgesehene Fläche liegt entlang des Waldrandes, d.h., in größtmöglicher Entfernung von der Nationalstraße, so daß keine Überschreitung der zulässigen Lärmwerte durch Verkehr zu erwarten sind.

Auch die Zone mixte urbaine, in der der Anteil der Wohnbevölkerung nicht unter 25% liegen darf, liegt innerhalb der erlaubten Lärmgrenzen.

- Hinsichtlich der Nachbarschaft zu bestehenden, potenziell emittierenden Gewerbebetrieben, sind folgende Commodo-Zulassungen der Klasse 1 bekannt:

ASPORT, exploitation d'un magasin de vente de vêtements

Westlich grenzt Bâtiself an, Reifen Mreches sowie ein Schuhcenter. Abgesehen von einem erhöhten Verkehrsaufkommen sind keine negativen Auswirkungen von diesen Betrieben bzw. Geschäften zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: Unbedenklich bei Einhaltung der Maßnahmen. Die Flächen (gilt für 1a, 1b, 2, 3 4, 14, 15) haben „*an sich keine essentielle Bedeutung wegen Vorbelastung, allerdings grenzen sie an einen Grünkorridor, der als Leitlinie fungiert. Eine durchgängige Bebauung mit Vollversiegelung durch neue Gewerbeansiedlungen kann eine Barrierewirkung bedeuten, da die Durchgängigkeit von der freien Landschaft im Nordwesten zum Sauertal (Wanderkorridor!) nicht mehr gewährleistet wird. Dies könnte eine Störung nach Art. 28 bedeuten.*“ (Prochirop)

Vorgeschlagene Maßnahmen: *Die neuen Nutzungen sollten von dem Grünkorridor einen Pufferabstand von 10-20 m halten, um eine Durchgängigkeit zu erhalten. Weiterhin müssen mindestens zwei Korridore von dem existierenden Korridor hin zum Sauertal eingerichtet werden. Diese Korridore werden vorzugsweise durch mehrreihige Baumreihen oder Baumhecken angelegt. Ein Korridor sollte wenn möglich im Osten der Fläche 4 (Perimetergrenze) angelegt werden, ein weiterer könnte auf Fläche 2 angelegt werden.* (Prochirop)

Avifauna: Laut COL wird die Fläche bereits größtenteils gewerblich genutzt. Laut ASP könnte der Waldrand als Jagdlebensraum für den Wespenbussard fungieren. Da nach Auskunft der COL (Réunion vom 23.12.2016) kein Horststandort in der Nähe bekannt ist, kann eine Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden.

Mauereidechse: *Auf der Fläche existieren zahlreiche, als Lebensraum für die Mauereidechse geeignete Strukturen (Schotter- und Ruderalflächen, Baubrachen, Steinhäufen, etc.). Aufgrund der nahegelegenen Gleisanlagen (=Ausbreitungsachse) kann ein Vorkommen der Art*

im Bereich der Fläche als wahrscheinlich gelten. Um den Sachverhalt zu klären, sind im Hinblick auf die Mauereidechse weitere Untersuchungen notwendig.

Das Vorkommen der Mauereidechse ist gebunden an das Vorhandensein geeigneter Strukturen, wie vegetationsarme Flächen, Ruderal- und Schotterflächen, die hier aufgrund der gewerblichen Nutzung und der Nähe zu den Gleisanlagen gegeben sind. In der UEP-

Fassung war die gesamte Fläche als ECO-n, PAP NQ, ausgewiesen, womit von einem Fortbestand der gewerblichen Nutzung auszugehen war. In der zwischenzeitlich geänderten Fassung wird der gesamte südliche Bereich als MIX- u ausgewiesen. Potentielle Lebensräume der Mauereidechse werden voraussichtlich verschwinden. Im nördlichen Teil kann das Vorkommen der Art wegen der ackerbaulichen Nutzung ohnehin ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der Art ist somit im südlichen Bereich, der zurzeit gewerblich genutzt wird, zu erwarten. Dieser Teilbereich fällt somit unter den Schutzstatus nach Art. 20 NSG. Hier kann sich die Art entlang der Bahngleise weiter verbreiten.

Fazit: Für die Mauereidechse sollte auf PAP-Ebene eine Untersuchung zum tatsächlichen Vorkommen der Art erfolgen. Gegebenfalls sind vorgezogene Kompensationsmaßnahmen durchzuführen (bspw. Umsiedlung der Art).

Der für die Fledermäuse geforderte Pufferabstand zum Waldrand wird durch die Festlegung einer Servitude SU Tampon TO9 gesichert. Diese Pufferzone wird ergänzt durch einen Coulee verte (Servitude SU CV6), der die Fläche mittig durchquert und eine Verbindung in Richtung Sauer gewährleistet.

Schutzgut Boden:



grüne Schraffur = SPC (*sites potentiellement contaminés*)

Abbildung 63: Abb.: Altlastenverdachtsfläche

Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

Altlastenverdachtsflächen nehmen etwa Zweidrittel der Fläche ein. Hiervon sind auch Flächen für Wohnbebauung betroffen in der Zone *HAB-1* und *MIX-u*. Daher sind ein Untersuchung dieser Flächen auf tatsächlich vorhandene Altlasten sowie gegebenenfalls eine Sanierung erforderlich.

SPC (sites potentiellement contaminés):

DEPOTS WICKLER – WICKLER, Dépôt, rue du Cimetière

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt in der Hochwasserschutzzone HQ_{extrem}, davon etwa die Hälfte in der Zone HQ₁₀₀. Innerhalb der Zone HQ₁₀₀ ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird auf der gesamten Fläche wie im PAG en vigueur dargestellt als *Zone d'activité* genutzt. Der Lebensraum für die unter Schutz stehende Mauerei-

dechse bleibt erhalten. Allerdings kommt es ebenfalls zum Verlust hochwertiger Ackerböden.

Gesamtbewertung: Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahmen:

Erhalt eines 10 m breiten Pufferstreifens entlang des Waldrandes für Fledermäuse, der mit einer Servitude SU Tampon TO9 belegt wird.

Anlage eines Grünkorridors als Verbindung zur Sauer, der mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt wird.

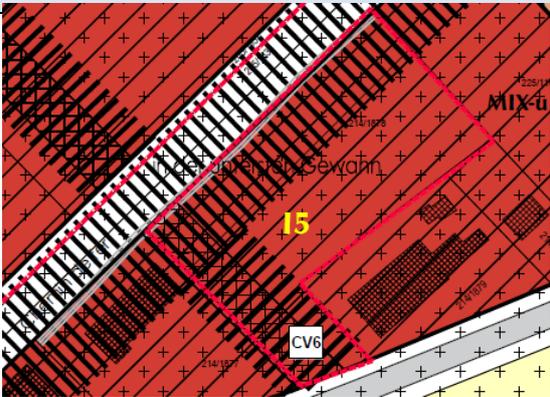
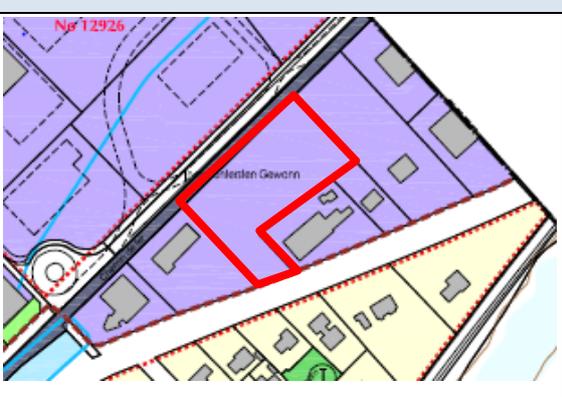
Untersuchung zum tatsächlichen Vorkommen der Mauereidechse im südlichen Teil der Fläche. Gegebenfalls Kompensationsmaßnahmen (bspw. Umsiedlung). Diese Maßnahmen werden erst auf der nachfolgenden Planungsebene (PAP-Ebene) erforderlich, wenn konkrete Vorhaben bekannt sind.

Sonstige Maßnahmen:

Hochwasserangepasste Bauweise

Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen und gegebenenfalls Durchführung von Sanierungsmaßnahmen

Fläche Ingeldorf I5 - In der untersten Gewinn

Fläche Ingeldorf I5 - In der untersten Gewinn	
 <p style="text-align: center;">Blick nach Süden</p>	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	61,22 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese
PAG en vigueur:	Zone d'activité
PAG projet (Stand UEP):	Eco-n, S.U. Nordstad, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	MIX-u, couloir pour projets routiers, zone inondable HQ ₁₀₀ , Servitude Coulée verte SU CV6
Biotope (Art. 17):	geschützte Hecke entlang Eisenbahnlinie
<p>Kurzbeschreibung: Die als Wiese genutzte Fläche I5 liegt entlang der Bahnlinie, gegenüber dem Gewerbegebiet. Sie wird eingerahmt von der zone industrielle im Nordwesten, im Westen von MacDonalds und südlich von einem Restaurant und der Route d'Ettelbruck /N7. Östlich grenzt eine Baumhecke an.</p>	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: Hohe Auswirkungen durch Inanspruchnahme und Versiegelung (teilweise auch auf Fauna und Flora im Boden) auf geschützte Hecke entlang der Zugstrecke, 2 geschützte Obstbäume.

Schutzgut Wasser: *Mittlere bis hohe Auswirkungen weil ganze Fläche in der Hochwasserzone liegt*

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Die Fläche liegt innerhalb des Einflußbereichs des Plan directeur ZAN2.0. Im Laufe der PAG-Prozedur erfolgten in Absprache mit dem Büro PACT mehrere Änderungen hinsichtlich der geplanten Nutzung. Auch wurden die Ergebnisse der faunistischen Gutachten einbezogen, sodaß die vorliegende Version im Ergebnis von der UEP-Fassung abweicht.



Fläche I5 : Blick nach Süden. Die Fläche liegt direkt an der Bahn und wird von einer Hecke eingegrenzt.

Ergebnis UB:

Schutzgut und Gesundheit des Menschen, Bevölkerung:

In der gesamten Fläche werden mit 55 – 60 dB (A) hohe Lärmemissionen gemessen, die von der N7 ausgehen . Im südlichen Bereich unmittelbar entlang der N7 werden die zulässigen Grenzwerte von 70 dB erreicht. Bei der zukünftigen Bebauung ist daher auf einen ausreichenden Abstand von der N 7 als Lärmquelle zu achten. Auch sollten passive Lärmschutzmaßnahmen Anwendung finden (bspw. Dreifachverglasung, schalldämmende Materialien).



Abbildung 64: Lärmemissionen
Quelle : geoportail (Zugriff: März 2017)

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Geschützte Biotope: Es sollte ein maximaler Erhalt der Gehölze angestrebt werden. Die Hecke entlang der Bahnlinie kann voraussichtlich erhalten bleiben, da die Erschließung der Grundstücke von der Straße aus erfolgt. Für den Fall, daß die Hecke dennoch gerodet wird, werden eine ministerielle Genehmigung und Kompensationsmaßnahmen erforderlich.



Abbildung 65: Geschützte Hecke (grüne Kreise)

(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre) Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord

Fledermäuse: Fläche selbst hat keine essentielle Bedeutung, aber östlich angrenzende Fläche ist interessant als Korridor zur Sauer. (Prochirop)

vorgeschlagene Maßnahmen: 15 m Abstand zur östlichen Fläche einhalten. Hecke durch Anpflanzungen auf der Fläche ersetzen (Prochirop)

Avifauna: Laut ASP keine Bedeutung.

Fazit: Ein Fledermauskorridor kann nicht, wie vorgeschlagen, im östlichen Bereich realisiert werden. Alternativ wird ein Korridor im westlichen Bereich freigehalten und mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt. Dieser Korridor ist Teil einer durchlässigen Verbindung zwischen Waldrand und Sauer.

Schutzgut Wasser:

Liegt in der Hochwasserschutzzone HQ₁₀₀. Daher ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird wie im Plan en vigueur als *Zone d'activité* genutzt. In diesem Fall wäre keine Wohnbebauung von hohen Lärmmissionen betroffen.

Gesamtbewertung: Die Fläche I5 ist unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen als Standort für eine *Zone Mix urbaine* geeignet.

Minderungsmaßnahme:

Erhalt der geschützten Hecke, anderenfalls Ausgleichspflanzungen und ministerielle Genehmigung zum Roden erforderlich.

Freihalten eines Korridors für Fledermäuse, Festlegung der Fläche durch Servitude SU
Coulée verte CV6

Sonstige Massnahmen:

Lärmschutzmaßnahmen im Einflußbereich der N7

Hochwasserangepasste Bauweise

Fläche Ingeldorf I6 - Rue de la Sûre

Fläche Ingeldorf I6 - Rue de la Sûre	
Photo	Luftbild
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	167,21
Aktuelle Nutzung:	Wiese mit altem Laubbaumbestand, Pferdekoppel
PAG en vigueur:	Secteur protégé
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP NQ, Secteur protégé , env. construit, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	JAR, HAB-1, zone indonable, HQ ₁₀₀ , Servitude SU B3
Biotope (Art. 17):	/
Kurzbeschreibung: Wiese mit großkronigen Laubbäumen nördlich des Hofes entlang der Rue de la Sûre.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Wasser: Hohe Auswirkungen weil Lage in Hochwasserzone

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Laufe des PAG-Prozesses wurde die Fläche I6 umklassiert, wobei mehrere Varianten erörtert wurden. Die gewählte Variante unterscheidet sich von der UEP-Fassung. Dabei wurden insbesondere die Belange des Naturschutzes berücksichtigt. Ein kleiner Bereich entlang der Straße verbleibt als HAB-1, die restliche Fläche wird in *zone de jardins familiaux* umgewandelt.

Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten wird das *Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt* im UB vertiefend untersucht.



Fläche I6: Die Fläche wird als Pferdekoppel genutzt



Fläche I6: Große Laubbäume nördlich des Hofes

Ergebnis UB:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: *Gut strukturierte Fläche an der Sauer mit Baumbestand, auf verbrachtem*

Grünland. Die Fläche ist sicher Teil von Jagdgebieten, ist aber zu klein, um essenzielle Bedeutung zu haben. In den Bäumen können sich jedoch Quartiere befinden.(Prochirop)

Maßnahmen: Die Bäume sollten so weit als möglich erhalten und in die Planung integriert werden. Ist dies nicht möglich, so müssen sie vorab auf ihre Nutzung als Quartier überprüft werden und gleichwertig ausgeglichen werden. Ausgleichspflanzungen sollten dann entlang der Sauerufer erfolgen. Der Erhalt eines Grünkorridors entlang der Grenzen zu 7a sollte den dortigen Korridor ergänzen. (Prochirop)

Die Fläche, innerhalb derer die Bäume stehen, wird als *Zone de jardins familiaux* ausgewiesen. Durch die Ausweisung als *JAR* ist der Baumbestand nicht gefährdet. Als zusätzliche Sicherung wird die Fläche mit einer Servitude SU Biotope B3 belegt. Auch kann der geforderte Grünkorridor entlang der Parzellengrenze zu 7a erhalten werden. Dieser Streifen, der überwiegend außerhalb der Parzellengrenze liegt, wird mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt.

Avifauna: Strukturen nach Art. 17 potenzielles Bruthabitat für zahlreiche planungsrelevante Siedlungsarten nach Art. 20.(COL). Die COL fordert daher eine Untersuchung der Avifauna. Laut ASP wurde im Rahmen einer Geländebegehung im August 2016 ein rufender Grünspecht auf der Fläche festgestellt.

Fazit: Da die vorhandenen Gehölzstrukturen durch den geplanten PAG nicht beeinträchtigt werden, erübrigt sich eine weitergehende Untersuchung.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt in der zone indonable HQ₁₀₀. Daher ist bei der Wohnbebauung entlang der Straße eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor jeder Neuplanung den CNRA kontaktieren.

Die Fläche umschließt einen alten Hof, der gut erhalten ist und als schützenswert eingestuft wurde (bâtiment protégé).

Bei der Bebauung der beiden HAB-1-Flächen beidseitig des Hofes entlang der Rue de la Sûre muss daher auf eine sensible architektonische Anpassung an die vorhandene Bebauung geachtet werden.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Im *PAG en vigueur* liegt die Fläche im *Secteur protégé* und könnte bebaut werden. In diesem Falle bestände die Gefahr, daß der alte Baumbestand nicht erhalten bleibt.

Gesamtbewertung: Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter bei einer Ausweisung der Fläche I6:

Minimierungsmaßnahme:

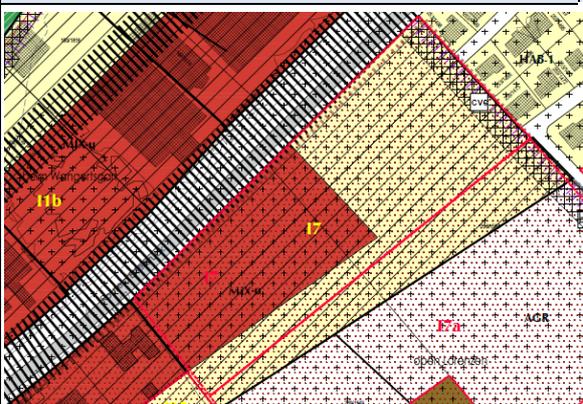
Ausweisung eines großen Teilbereiches, innerhalb dessen die schützenswerten Bäume stehen, als *Zone de jardins familiaux*. Belegung dieser Fläche mit einer Servitude SU Biotope B3, zur zusätzlichen Sicherung des vorhandenen Laubbaumbestandes.

Sonstige Maßnahmen:

Hochwasserangepasste Bauweise

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Ingeldorf I7 - Oben Lorenzen

Fläche Ingeldorf I7 - Oben Lorenzen	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	223 ar
Aktuelle Nutzung:	Acker und Mähwiesen ohne Strukturen
PAG en vigueur:	Zone non aedificandi
PAG projet (Stand UEP):	MIX-u, PAP NQ, S.U. Nordstad, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	MIX-u, HAB-1, PAP NQ, Servitude SU Coulée verte CV6, zone inondable HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	/
<p>Kurzbeschreibung: Die Fläche liegt gegenüber dem Gewerbegebiet entlang der N7 und ist überwiegend umgeben von Wohnbebauung. In der Fläche selbst befinden sich keine gliedernden Strukturen. Sie wird als Acker und Mähwiese genutzt. Gemeinsam mit der südlich angrenzenden Fläche 7A bildet sie eine rund 5 ha große Offenlandfläche in direkter Sauernähe.</p>	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Aufgrund der Möglichkeit der Ansiedlung commodo-pflichtiger Betriebe sowie bestehender Betriebe in der Nachbarschaft*

können hohe Nutzungskonflikte (wir gehen vom schlimmsten Fall aus) nicht ausgeschlossen werden, so dass hohe Auswirkungen auf das Schutzgut nicht auszuschließen sind.

Schutzgut Wasser: Hohe Auswirkungen durch Hochwassergefahr.

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Laufe des PAG-Prozesses wurde die Fläche I7 angepaßt an den aktuellen Plan directeur ZAN 2.0 sowie an die Ergebnisse der faunistischen Gutachten und mehrfach umklassiert.

Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten erfolgt im UB eine vertiefende Untersuchung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.



Fläche I7: Blick Richtung Goldknapp, Wiese

Ergebnis UB:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen:

Die gesamte Fläche war in der UEP als MIX-u ausgewiesen. In der aktuellen Fassung dagegen ist die Hälfte als reines Wohngebiet HAB-1 ausgewiesen und grenzt direkt an die N7, von der eine hohe Lärmemissionen ausgeht. Unmittelbar entlang der N7 werden die tagsüber zulässigen 70 dB (A) überschritten, in einem etwa 20 m breiten Streifen entlang der Straße werden 65 – 70 dB (A) gemessen (Quelle: geoportail, Zugriff: 05.02.2017). Bei der Bebauung ist darauf zu achten, die Gebäude in ausreichendem Abstand von der Straße zu errichten, und gegebenenfalls sind passive Lärmschutzmassnahmen zu installieren.

Unmittelbar westlich befindet sich, als commodopflichtige Anlage der Klasse 1, eine Tankstation: „KUWAIT SA, station de distribution de carburants“. Störungen und Konflikte durch den Tankverkehr mit der angrenzenden geplanten Wohnbevölkerung sind nicht auszuschließen.

Die Neuansiedlung commodopflichtiger Gewerbegebiete muss genehmigt werden, wobei Konflikte mit der Wohnbevölkerung zu vermeiden sind. Zudem wird langfristig eine Ausla-

gerung konfliktträchtiger Betriebe ins Gewerbegebiet Fridhaff anvisiert. Daher ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung durch neue commodo-pflichtige Betriebe auszugehen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

FLEDERMÄUSE: *Die Flächen an sich (gilt für I7, I7a, I7b, I7c sowie für I9a, und I25) haben keine essenzielle Bedeutung als Jagdgebiet. Kumulativ betrachtet werden hier aber sehr große Flächen überplant, die zusammen mit der zusätzlichen Bebauung des Gewerbegebietes den Barriereeffekt stark erhöhen werden. Um Störungen nach Art. 28 zu vermeiden, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.*(Prochirop)

Maßnahmen: *Die Bebauung sollte locker und durchgrünt erfolgen mit Bepflanzung von Wegen und Zufahrtsstraßen. Der bereits für die obigen Flächen angeregte Grünkorrridor sollte auf diesen Flächen konsequent weiter verfolgt werden, um die Durchgängigkeit zum Sauerthal zu erhalten. Es bietet sich die Anlage eines Grünkorridders durch Anpflanzung mehrreihiger Baumhecken entlang der östlichen Grenze von Fläche 7 und 7a an, der nördlich auf Fläche 2 fortgesetzt wird. Von diesen Korridoren ist generell ein Pufferabstand von mindestens 10 m einzuhalten.*(Prochirop)

Fazit: Ein 15 m breiter Grünkorrridor wird durch eine Servitude SU Coulée verte CV 6 gesichert. Dieser Korridor ist Teil einer durchgängigen Verbindung zwischen Waldrand und Sauer und gewährleistet die Durchgängigkeit zum Sauerthal. Der Korridor sollte etwa zur Hälfte, d.h., auf einer etwa 7 m breiten Fläche linienförmig mit einheimischen Baumhecken bepflanzt werden, um die Leitlinienfunktion zu unterstützen.

Avifauna: Laut COL wurden hier in Zusammenhang mit der Fläche 7a bereits mehrfach Weißstörche auf Nahrungssuche nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um einen periodischen Nachweis von Zugvögeln auf der Durchreise. Ausserdem bietet die Fläche ein mögliches Nahrungshabitat für den Schwarz- und Rotmilan. Die Ackerfläche kann darüberhinaus laut ASP ein mögliches Bruthabitat für Vogelarten der offenen Feldflur, wie z.B. der Feldlerche oder der Wachtel sein. Allerdings liegen laut COL keine Nachweise der letztgenannten Arten für die nähere Umgebung vor, womit ein potentielles Vorkommen von Bruthabitaten ausgeschlossen werden kann.

Fazit: Die vorgenannten Beobachtungen zur Avifauna beziehen sich auf die Gesamtheit der Flächen I7 und 7a, die zusammen etwa 5 ha einnehmen. Dabei ist anzumerken, daß die Fläche 7a für die Avifauna höher einzustufen ist, da sie im Gegensatz zur hier behandelten Fläche I7 nicht direkt an der dichtbefahrenen N7 liegt, sondern näher zur Sauer hin. Diese Fläche bleibt zu etwa 80 % als Ackerfläche erhalten. Das bedeutet, für die Vögel bleibt eine über 2 ha große Ausweichfläche erhalten, die zudem weniger Störungen durch Verkehrsaufkommen ausgesetzt ist. Diese Fläche bleibt auch für die Weisstörche auf Nahrungssuche erhalten.

Dadurch, daß die angrenzende Fläche I7a als *zone agricole* erhalten bleibt, wird der befürchtete kumulative Flächenverlust weniger bedeutend.

Für den Schwarz- und Rotmilan muss der Flächenverlust ausgeglichen werden. Es handelt sich allerdings nicht um den Verlust eines essentiellen Lebensraumes, sondern um den Verlust von potentiellen Habitaten nach Art. 17 NSG. Die Kompensationsmaßnahmen sollten in der näheren Umgebung erfolgen. Ein qualitativ gleichwertiger Ausgleich kann durch Extensivierung und Optimierung einer kleineren landwirtschaftlich genutzten Fläche in räumlicher Nähe erreicht werden.

Schutzgut Boden:

Die rund 2 ha große Fläche verfügt über hochwertige Böden mit Bodengüte II (good), die für die landwirtschaftliche Nutzung verloren gehen. Da angrenzenden Ackerflächen weitgehend erhalten bleiben wird der Verlust als nicht erheblich eingeschätzt.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt innerhalb der zone inondable HQ₁₀₀. Daher ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor jeder Neuplanung den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche ist im *PAG en vigueur* als *Zone non aedificandi* dargestellt. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

Gesamtbewertung: Die Fläche I 7 ist unter Berücksichtigung der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen als Standort für eine *zone mixte urbaine* und eine *zone d'habitation 1* geeignet. Dadurch, daß die angrenzende Fläche I7a als zone agricole erhalten bleibt, wird der befürchtete kumulative Flächenverlust weniger bedeutend. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minderungsmaßnahmen:

Festlegung eines Korridores für Fledermäuse durch Servitude SU Coulée verte CV6

Weitgehender Erhalt der angrenzenden Ackerfläche durch Ausweisung als zone agricole.

Ausgleichsmaßnahmen:

Kompensationsmaßnahmen für den Schwarz- und Rotmilan für verlorengelassene Wiesenflächen nach Art. 17 NSG. Ein qualitativ gleichwertiger Ausgleich kann durch Extensivierung und Optimierung einer kleineren landwirtschaftlich genutzten Fläche in räumlicher Nähe erreicht werden. Die Maßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (PAP-Ebene), in Abstimmung mit dem zuständigen Ministerium.

Sonstige Maßnahmen:

Passive Lärmschutzmaßnahmen für Wohnbebauung entlang der Straße

Hochwasserangepasste Bauweise

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Ingeldorf I7a - Oben Lorenzen

Fläche Ingeldorf I7a - Oben Lorenzen	
	

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Laufe des PAG-Prozesses wurde die Fläche mehrfach umklassiert und letztlich wieder weitgehend als *zone agricole* ausgewiesen.

Aufgrund der faunistischen Gutachten erfolgt im UB eine vertiefende Untersuchung des Schutzgutes *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt*.



Fläche I7a: Blick Richtung Südwesten, Ackerland

Ergebnis UB:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: *Die Flächen an sich (gilt für I7, I7a, I7b, I7c sowie für I9a, und I25) haben keine essenzielle Bedeutung als Jagdgebiet. Kumulativ betrachtet werden hier aber sehr große Flächen überplant, die zusammen mit der zusätzlichen Bebauung des Gewerbegebietes den Barriereeffekt stark erhöhen werden. Um Störungen nach Art. 28 zu vermeiden, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.*(Prochirop)

Maßnahmen: *Die Bebauung sollte locker und durchgrünt erfolgen mit Bepflanzung von Wegen und Zufahrtsstraßen. Der bereits für die obigen Flächen angeregte Grünkorridor sollte auf diesen Flächen konsequent weiter verfolgt werden, um die Durchgängigkeit zum Sauertal zu erhalten. Es bietet sich die Anlage eines Grünkorridors durch Anpflanzung mehrreihiger Baumhecken entlang der östlichen Grenze von Fläche 7 und 7a an, der nördlich auf Fläche 2 fortgesetzt wird. Von diesen Korridoren ist generell ein Pufferabstand von mindestens 10 m einzuhalten.* (Prochirop)

Avifauna: Laut COL wurden hier in Zusammenhang mit der Fläche 7 bereits mehrfach Weißstörche auf Nahrungssuche nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um einen periodischen Nachweis von Zugvögeln auf der Durchreise. Ausserdem bietet die Fläche ein mögliches Nahrungshabitat für den Schwarz- und Rotmilan. Die Ackerfläche kann darüberhinaus laut ASP ein mögliches Bruthabitat für Vogelarten der offenen Feldflur, wie z.B. der Feldlerche oder der Wachtel sein. Allerdings liegen laut COL keine Nachweise der letztge-

nannten Arten für die nähere Umgebung vor, womit ein potentiell Vorkommen von Bruthabitaten ausgeschlossen werden kann.

Fazit: Auf mehr als 80 % der Fläche, die als zone agricole ausgewiesen werden, erfolgt keine Nutzungsänderung. Diese etwa 2,4 ha große Fläche bleibt als mögliches Nahrungshabitat für durchziehende Weißstörche und für den Milan erhalten. Dadurch, daß diese Fläche als *zone agricole* erhalten bleibt, wird der befürchtete kumulative Flächenverlust weniger bedeutend. Circa 0,4 ha gehen durch Nutzungsänderung im PAG projet (*HAB-1, MIX-v*) verloren und müssen für den Rotmilan kompensiert werden. Es handelt sich allerdings nicht um den Verlust eines essentiellen Lebensraumes, sondern um den Verlust von potentiellen Habitaten nach Art. 17 NSG. Die Kompensationsmaßnahmen sollten in der näheren Umgebung erfolgen.

Randlich wird ein 15 m breiter Grünkorridor durch eine Servitude SU Coulée verte CV6 gesichert. Dieser Korridor ist Teil einer durchgängigen Verbindung zwischen Waldrand und Sauer und gewährleistet für Fledermäuse die Durchgängigkeit zum Sauertal hin. Der Korridor sollte mit einheimischen Hochstämmen und lockeren Baumhecken bepflanzt werden, um die Leitlinienfunktion zu unterstützen.

Schutzgut Boden:

Die vorhandenen Ackerböden verfügen mit Bodengüte II (good), über eine hohe Qualität. Diese hochwertigen Böden bleiben für die Landwirtschaft auf mehr als 80% der Fläche erhalten.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt innerhalb der zone inondable HQ₁₀₀. Daher ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Schutzgut Klima und Luft:

Die Fläche liegt in einem Kaltluftammelgebiet. Da über 80 % der Fläche als zone agricole verbleiben, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Funktion. Durch die Festsetzung eines Grünkorridors (Servitude SU Coulée verte CV6), der mit dieser zentralen Kaltluftentstehungsfläche in Verbindung steht, wird ein Luftaustausch mit der Umgebung gewährleistet.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor jeder Neuplanung den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche wird im PAG *en vigueur* als *Zone non aedificandi* dargestellt. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

Gesamtbewertung: Die Fläche I7a verbleibt weitgehend als zone agricole. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die PAG-Ausweisung

Minimierungsmaßnahme:

Ausweisung des Kaltluftsammlgebietes als *zone agricole* mit Verbindung zu einem Grünkorridor, der die Sauer mit dem Waldrand verbindet, wodurch der Luftaustausch gewährleistet bleibt.

Festlegung eines Grünkorridors als Servitude SU Coulée verte CV6. Der Korridor sollte mit einheimischen Hochstämmen und lockeren Baumhecken bepflanzt werden, um die Leitlinienfunktion zu unterstützen.

Ausgleichsmaßnahmen:

Kompensationsmaßnahmen für den Verlust einer circa 0,4 ha großen potentiellen Habitatfläche des Milans nach Art. 17 NSG. Ein qualitativ gleichwertiger Ausgleich kann durch die Extensivierung und Optimierung einer kleineren landwirtschaftlich genutzten Fläche in räumlicher Nähe erreicht werden. Die Maßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene), in Abstimmung mit dem zuständigen Ministerium.

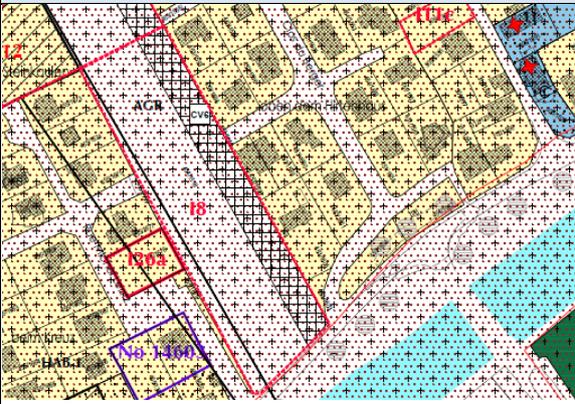
Sonstige Maßnahmen:

Hochwasserangepasste Bauweise

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn

Anmerkung: Die Fläche wäre generell geeignet als Kompensationsfläche. Durch die Umwandlung von Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland könnte ein hochwertigerer Nahrungsraum für den Milan und den Weißstorch geschaffen werden. Dadurch würde zudem gewährleistet, daß innerhalb dieses Überschwemmungsgebietes keine Düngung erfolgen wird, was sich positiv auf die Gewässerqualität der Sauer auswirken würde.

Fläche Ingeldorf 18 - In den Steinkaulen, oben dem Hirtenhaus

Fläche Ingeldorf 18 - In den Steinkaulen, oben dem Hirtenhaus	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	95,3 ar
Aktuelle Nutzung:	Mähwiese ohne Strukturen
PAG en vigueur:	Zone non aedificandi
PAG projet (Stand UEP):	AGR , S.U. Nordstad, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	AGR, Servitude SU coulée verte Cv6, zone inondable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Die strukturlose Wiesenfläche wird westlich und östlich von Wohnbebauung begrenzt. Das Gelände fällt nach Süden zur Sauer hin ab.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Wasser: Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Wasser weil ganz im Überschwemmungsgebiet

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Laufe des PAG-Prozesses wurde die Fläche I8 mehrfach umklassiert, zwischenzeitlich als *PARC* und letztlich als *zone agricole* festgesetzt.

Aufgrund der faunistischen Gutachten erfolgt im UB eine vertiefende Untersuchung des Schutzgutes *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt*.



Fläche I8: Das Gelände fällt nach Süden ab und ist weithin sichtbar

Ergebnis UB:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Fledermäuse: : *Die Fläche wird Teil von Jagdgebieten sein, hat aber keine essenzielle Bedeutung. Zur Minderung des Eingriffs sollten Maßnahmen ergriffen werden.*(Prochirop)

Maßnahmen: Die Bebauung sollte sich an der bereits vorhandenen orientieren und Wert auf begrünte Gartenparzellen legen, die den Strukturreichtum fördern. (Prochirop)

Avifauna: aus avifaunistischer Sicht scheint eine Bebauung unproblematisch.

Fazit: Die Ausweisung zur *zone agricole* bedeutet keinen Konflikt. Zusätzlich wird entlang des östlichen Randes ein 15 m Grünkorrridor für Fledermäuse mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt.

Schutzgut Boden:

Die Fläche verfügt über qualitativ hochwertige landschaftliche Böden der Bodengüte II (good), die der Landwirtschaft erhalten bleiben.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt innerhalb der Hochwasserzone HQ₁₀₀. Da keine Bebauung vorgesehen ist, sind keine Maßnahmen erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Da keine Nutzungsänderung vorgesehen ist sind keine Maßnahmen erforderlich.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche ist im *PAG en vigueur* als *Zone non aedificandi* dargestellt. Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter findet nicht statt.

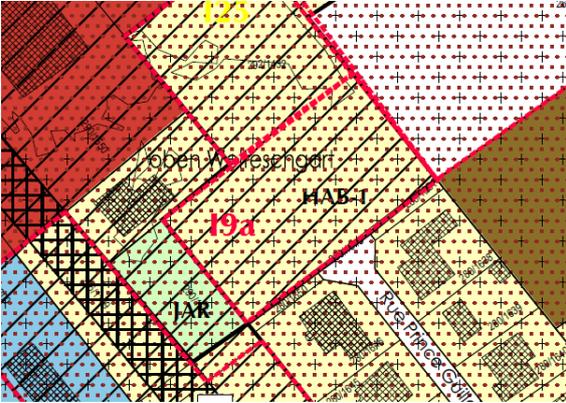
Gesamtbewertung: Die Ausweisung der Fläche I8 als *zone agricole* bewirkt keine negative Beeinträchtigung der Schutzgüter.

Minderungsmaßnahmen:

Entlang der östlichen Grundstücksgrenze wird ein circa 15 m breiter Korridor mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt. Dieser Korridor ist Teil einer Verbindung zwischen Waldrand und Sauer. Die Fläche sollte mit einheimischen Gehölzgruppen locker bepflanzt werden, die als Leitlinie für die Fledermäuse fungieren. Durch eine solche Bepflanzungsmaßnahmen werden neue Strukturen geschaffen, wodurch die gesamte, zur Zeit strukturlose Fläche eine Aufwertung als Lebensraum erfährt.

Anmerkung: Die Begrünungsmaßnahme könnte als Kompensationsmaßnahme herangezogen werden. Die Fläche wäre generell geeignet als Kompensationsfläche. Durch die Umwandlung von Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland könnte ein hochwertigerer Nahrungsraum für den Milan geschaffen werden.

Fläche Ingeldorf I9a - Oben Welteschgart

Fläche Ingeldorf I 9a - Oben Welteschgart	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	30 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité, PAP approuvé
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP approuvé; inondation
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP NQ, zone inondable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	Geschützter Einzelbaum auf Parzellengrenze
Kurzbeschreibung: Mähwiese mit randlichem Walnussbaum am Ende der Bebauung „Rue Prince Guillaume“. Zwischen N7 und Rue de la Sûre gelegen.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Wasser: hohe Auswirkungen weil im Überschwemmungsgebiet

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: /



Fläche I9a: Blick nach Nordwesten

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: *Die Flächen (gilt für I7, I7a, I7b, I7c, I9, und I25) an sich haben keine essenzielle Bedeutung als Jagdgebiet. Kumulativ betrachtet werden hier aber sehr große Flächen überplant, die zusammen mit der zusätzlichen Bebauung des Gewerbegebietes den Barriereeffekt stark erhöhen werden. Um Störungen nach Art. 28 zu vermeiden, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden.*

Maßnahmen: *Die Bebauung sollte locker und durchgrünt erfolgen mit Bepflanzung von Wegen und Zufahrtsstraßen.*

Avifauna: Falls der Walnussbaum nicht erhalten werden kann, ist eine vorherige Untersuchung auf Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz erforderlich. (ASP)

Fazit: Um einen Barriereeffekt für Fledermäuse zu vermeiden wurden in der direkten Nachbarschaft der Fläche mehrere Grünkorridore zur Sauer hin angelegt, teilweise in unmittelbarer Nachbarschaft. Die Fläche für sich genommen ist zu klein um im Falle einer Bebauung zu einer erheblichen Beeinträchtigung zu führen.

Falls der Walnussbaum nicht erhalten werden kann ist er vor einer potentiellen Fällung auf Bruthöhlen von Vögeln zu untersuchen.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt in der Überschwemmungszone HQ₁₀₀. Daher ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor jeder Neuplanung den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

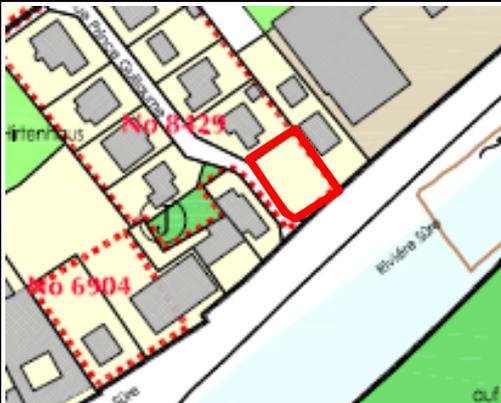
Gesamtbewertung: Die Fläche I9a ist als Standort für *zone d'habitation 1* geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Ausgleichsmaßnahmen:

Falls der Laubbaum auf der Parzellengrenze nicht erhalten bleiben kann, ist eine ministerielle Genehmigung zur Fällung erforderlich sowie die vorherige Untersuchung auf Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz. Zudem werden Ausgleichspflanzungen in der näheren Umgebung erforderlich. Die beschriebenen Maßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen (meist PAP-Ebene).

Anmerkung: Hierfür käme bspw. die westlich gelegene Fläche I8 in Frage.

Fläche Ingeldorf I9b - Rue Prince Guillaume

Fläche Ingeldorf I9b - Rue Prince Guillaume	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	6,6 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, baumbestandene kleine Baulücke
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité, PAP approuvé
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, inondation
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP approuvé, zone inondable HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	Geschützte Einzelbäume
Kurzbeschreibung: Garten mit Ziergehölzen und zwei alten Obstbäumen bestanden, auf der Straßenecke Rue Prince Guillaume / Rue de la Sûre.	

Ergebnis UEP: Die Fläche wurde in der UEP als Baulücke nicht weiter untersucht.

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Da eine Bebauung der Fläche im faunistischen Gutachten der COL abgelehnt wird, erfolgt eine vertiefende Untersuchung der Fläche im UB.



Fläche I9b: Blick auf geschützten Laubbaum

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Auf der Fläche stehen geschützte Laubbäume nach Art. 14 NSG (soumis à l'autorisation du Ministre)



Abbildung 66: Geschützte Bäume (grüne Kreise)

(Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre), Quelle: links: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Nord; rechts: Luftbild, Quelle:geoportail

Fledermäuse: Laut Prochirop könnten sich in den Bäumen Quartiere befinden. Vorgeschlagene Maßnahmen: *Sie sind deshalb vorab auf ihre Nutzung zu untersuchen und gleichwertig auszugleichen. Die Ausgleichspflanzung erfolgt am besten entlang des Sauerufers.* (Prochirop)

Avifauna: Da hier Strukturen nach Art. 17 und ein potenzielles Bruthabitat für zahlreiche planungsrelevante Siedlungsarten nach Art. 20 vorliegen, lehnt die COL eine Bebauung ohne vorherige genaue Kartierung der Avifauna ab.

Fazit: Die Fläche ist zu klein um eine erhebliche Beeinträchtigung für die Avifauna darzustellen. Allerdings sollte versucht werden ein Maximum an Gehölzen zu erhalten. Für zu fallende Bäume, die geschützt sind, ist eine Genehmigung vom zuständigen Ministerium anzufordern sowie Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Vor einer potentiellen Fällung sollten die Bäume auf Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz sowie auf Fledermausquartiere untersucht werden.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt in der Hochwasserschutzzone HQ₁₀₀. Daher ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

Gesamtbewertung: Die Fläche I9b ist als Standort für *zone d'habitation 1* geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen umgesetzt werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahme:

Maximalen Erhalt der Gehölze anstreben.

Ausgleichsmaßnahmen:

Untersuchung von zu fallenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und auf Fledermausquartiere, entsprechende Ausgleichspflanzungen.

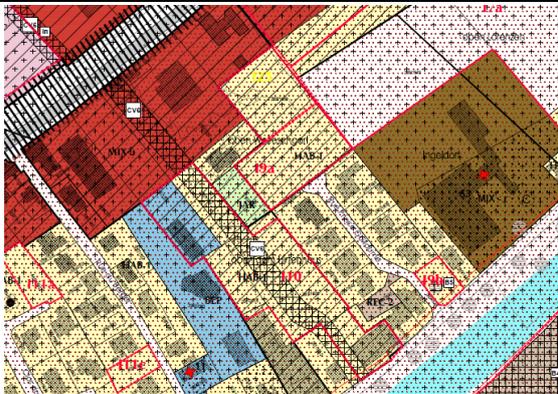
Falls die geschützten Bäume nicht erhalten bleiben können, ist nach Art. 14 NSG eine ministerielle Genehmigung erforderlich, sowie die Durchführung von Kompensationspflanzungen in der näheren Umgebung. Die beschriebenen Maßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen.

Sonstige Maßnahmen:

Hochwasserangepasste Bauweise.

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn.

Flächen Ingeldorf I10 - Oben dem Hirtenhaus, Oben Welteschgart

Fläche Ingeldorf I10 - Oben dem Hirtenhaus, Oben Welteschgart	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	106 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Landwirtschaftlicher Betrieb
PAG en vigueur:	Zone de verdure de Separation, Secteur de faible densité
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 PAP NQ, MIX-u, S.U. Nordstad, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP NQ, BEP, Servitude SU CV6, zone inondable HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
<p>Kurzbeschreibung: Langgezogene Fläche zwischen der Rue de la Sûre und der N 7 mit dichterem Gehölzbestand in der Mitte. Die Fläche dient als Korridor zum Sauertal. Heterogen genutzt mit Grünlandbrache, Feldhecken, Einzelbaum, Mähwiese und Schuppen.</p>	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Bevölkerung: Aufgrund der Möglichkeit der Ansiedlung commodo-pflichtiger Betriebe sowie*

bestehender Betriebe in der Nachbarschaft können hohe Nutzungskonflikte (wir gehen vom schlimmsten Fall aus) nicht ausgeschlossen werden, so dass hohe Auswirkungen auf das Schutzgut nicht auszuschließen sind.

Schutzgut Boden: *Hohe Auswirkungen durch Altlasten*

Schutzgut Wasser: *Hohe Auswirkungen durch Überschwemmungsgefahr*

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten wird zusätzlich das *Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt* im UB vertiefend untersucht.



Fläche I10: Blick nach Norden, Brachfläche

Ergebnis UB:

Schutzgut und Gesundheit des Menschen, Bevölkerung

Im südlichen Bereich befindet sich die Garage Jean Blom mit einer Commodo-Zulassung der Klasse 1 (atelier de réparation de voitures). Eine Ansiedlung von neuen commodopflichtigen Betrieben ist unwahrscheinlich, da der größte Teil der Fläche als *HAB-1* ausgewiesen wird. Der restliche, nördlich gelegene Bereich, der als *MIX-u* vorgesehen ist, wird mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt, so daß sich auch hier keine neuen konflikträchtigen Gewerbebetriebe ansiedeln können.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

FLEDERMÄUSE: *Die Fläche ist aufgrund ihrer Nutzung als Grünkorridor zu bewerten, der einen kurzen Weg zwischen dem nördlichen Hangwald und dem Sauertal darstellt. Eine komplette Überbauung würde eine Barrierewirkung und somit eine Störung nach Art. 28 bedeuten. In den älteren Bäumen könnten sich überdies Quartiere befinden.*(Prochirop)

Empfohlene Maßnahmen: *Großteil der Fläche sollte als Grünkorridor erhalten bleiben, was vor allem die Bäume im nördlichen Teil betrifft. Wenn dies nicht möglich ist, müssen die Bäume vorab überprüft werden und Ausgleichspflanzungen mit Korridorfunktion in der Nähe angelegt werden.* (Prochirop)

Avifauna: Die COL lehnt eine Bebauung des nördlichen, strukturreicheren Teils der Fläche generell ab. In den älteren Bäumen könnten sich Bruthöhlen von Spechten oder dem Gartenrotschwanz befinden.

Fazit: Der geforderte Grünkorridor, der die Sauer mit dem nördlichen Hangwald verbindet, bleibt in einer Breite von 15 m erhalten und wird mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt. Hinsichtlich der erhaltenswerten Gehölzstrukturen sollte versucht werden, ein Maximum zu bewahren. Dennoch ist nicht davon auszugehen, daß alle Gehölze erhalten bleiben können. Ältere Bäume stellen einen potentiellen Lebensraum für Höhlenbrüter und Fledermäuse dar. Sie sind daher nach Art. 17 und 20 NSG geschützt. Im Falle von Rodungen sollen diese Bäume auf Bruthöhlen von Spechten und Gartenrotschwanz sowie auf Fledermausquartiere untersucht werden und durch Neupflanzungen in der direkten Umgebung kompensiert werden.

Schutzgut Boden:

Auf der Fläche befinden sich Verdachtstandorte für Altlasten. Im Falle von baulichen Änderungen muß eine Untersuchung und gegebenenfalls eine Sanierung der Altlasten stattfinden.



-  SCA (*sites contaminés ou assains*)
-  SPC (*sites potentiellement contaminés*)

Abbildung 67: Altlastenverdachtsfläche

Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

sites potentiellement contaminés SPC

GARAGE BLOOM – BLOOM, Atelier + Aire de lavage, 49, rue de la Sûre, Carburants stockée sur site. 49, rue de la Sûre, carburants stockés sur site: 4 100l (aérien ou souterrain??)

ABLAGERUNG RUE DU BERGER, Remblai, 28A, route d'Ettelbruck, RBL

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt innerhalb der Überschwemmungszone HQ₁₀₀. Daher ist eine hochwassergepasste Bauweise erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Im *Plan en vigueur* ist der nördliche Teil als *zone de verdure* dargestellt. In diesem Falle könnte der hochwertige Gehölzbestand erhalten bleiben, wodurch eine Beeinträchtigung der Schutzgüter verringert wird.

Gesamtbewertung: Die Fläche I10 ist als Standort für *zone d'habitation 1* und *MIX-u* geeignet. Konflikte können sich ergeben im nördlichen Bereich, wo ältere Gehölzstrukturen eventuell nicht zu erhalten sind. Hier müßten Kompensationspflanzungen erfolgen. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahme:

Erhalt eines 15 m breiten Grünkorridors für Fledermäuse, der mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt wird.

Maximaler Erhalt der Gehölzstrukturen im nördlichen Bereich der Fläche.

Ausgleichsmaßnahmen:

Untersuchung von zu fällenden Gehölzen auf Bruthöhlen von Spechten, Gartenrotschwanz und Fledermausquartiere. Gegebenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), die auf der nachfolgenden Planungsebene durchzuführen sind, wenn konkrete Bauvorhaben vorliegen.

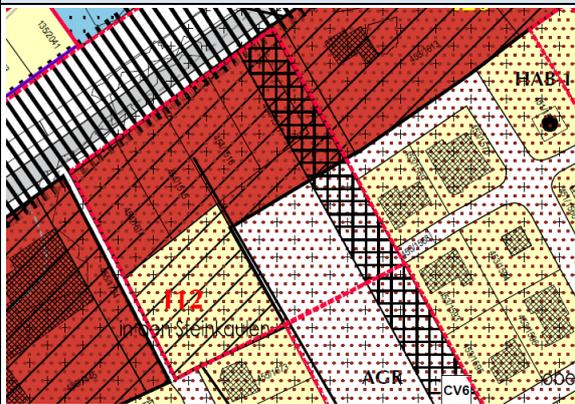
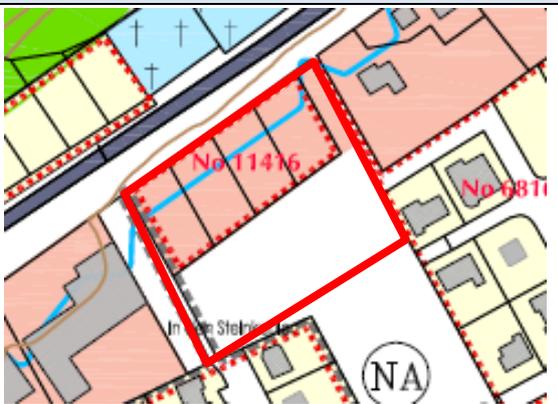
Sonstige Maßnahmen:

Hochwasserangepasste Bauweise.

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn.

Sanierung von Altlastenstandorten.

Fläche Ingeldorf I12 - Route d'Ettelbruck

Fläche Ingeldorf I12 - Route d'Ettelbruck	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	80,5 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese
PAG en vigueur:	Zone non aedificandi, secteur mixte, zone inondable
PAG projet (Stand UEP):	MIX-u, PAP NQ, MIX-u, PAP NQ approuvé, S.U. Nordstad, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, MIX-u, PAP NQ, AGR, Servitude SU Coulee verte CV6, zone inondable HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Strukturlose Mähwiese entlang der N7 und zwischen der Bebauung gelegen.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Bevölkerung: Aufgrund der Möglichkeit der Ansiedlung commodo-pflichtiger Betriebe sowie bestehender Betriebe in der Nachbarschaft können hohe Nutzungskonflikte (wir gehen vom*

schlimmsten Fall aus) nicht ausgeschlossen werden, so dass hohe Auswirkungen auf das Schutzgut nicht auszuschließen sind.

Schutzgut Wasser: *Hohe Auswirkungen wegen Lage innerhalb der Überschwemmungszone*

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Laufe der PAG-Prozedur erfolgten Änderungen hinsichtlich der geplanten Nutzung. Hierbei wurden auch die Ergebnisse der faunistischen Gutachten einbezogen. Die letztlich gewählte Variante unterscheidet sich von der UEP-Fassung dadurch, daß ein Teilbereich der geplanten *zone mixte-u* in *zone agricole* umklassiert wurde.



Fläche I12: Blick nach Norden zur N7

Ergebnis UB:

Schutzgut und Gesundheit des Menschen, Bevölkerung

Die Lärmimmissionen unmittelbar entlang der Straße übersteigen die zulässigen Grenzwerte von 70 dB(A). *In einem etwa 20 m breiten Streifen entlang der Straße werden 65-70 dB (A) gemessen (Quelle: geoportail, Zugriff 02/2017).* Daher sollte in der ersten Reihe zur N7 eine rein gewerbliche Nutzung erfolgen und die Wohnnutzung erst in zweiter Reihe stattfinden. Auch sollten passive Lärmschutzmaßnahmen an den baulichen Anlagen vorgesehen werden.

Beidseitig der Fläche befinden sich commodopflichtige Betriebe der Klasse 1: Westlich angrenzend die Garage Pepin (atelier de réparation – salle d'exposition pour voitures) und östlich angrenzend die Tankstation Esso Luxembourg. Die Wohnqualität kann vor allem durch die Nähe zur Tankstation beeinträchtigt werden.

Die potentielle Neuansiedlung commodopflichtiger Betriebe und Anlagen müßte genehmigt werden, wobei Konflikte mit der Wohnbevölkerung auszuschließen sind. Zudem wird eine Auslagerung konfliktträchtiger Betriebe ins Gewerbegebiet Fridhaff anvisiert. Daher ist nicht

von einer erheblichen Beeinträchtigung durch neue commodo-pflichtige Betriebe auszugehen.

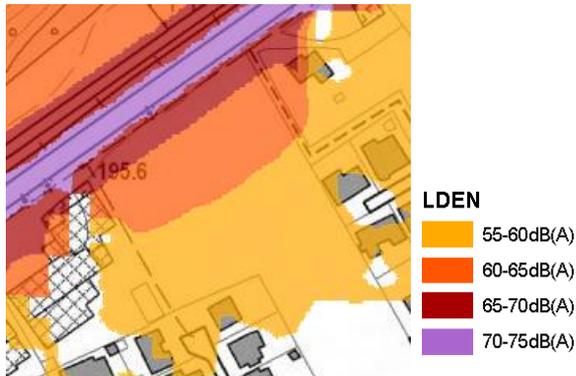


Abbildung 68: Lärmkarte
 Quelle: Geoportail Réseau routier 2011(LDEN)

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

FLEDERMÄUSE: Die Fläche wird Teil von Jagdgebieten sein, hat aber keine essenzielle Bedeutung. Zur Minderung des Eingriffs sollte sich die Bebauung an der bereits vorhandenen orientieren und Wert auf begrünte Gartenparzellen legen, die den Strukturreichtum fördern. (Prochirop).

Avifauna: Aus Sicht des avifaunistischen Gutachtens erscheint eine Bebauung unbedenklich.

Fazit: Es sind keine erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt* durch die PAG-Planung zu erwarten da die Fläche keine geeigneten Strukturen und Lebensräume aufweist und auch wegen der Straßennähe.

Entlang der östlichen Parzellengrenze wird ein 15 m breiter Grünkorridor für Fledermäuse mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt. Diese Fläche ist Teil eines durchgängigen Korridors, der die Sauer mit dem nördlichen Hangwald verbindet.

Schutzgut Boden:

Auf der Fläche befindet sich ein Verdachtstandort für Altlasten. Vor der Errichtung von Wohnbebauung muß eine Untersuchung und gegebenenfalls eine Sanierung der Altlasten stattfinden.



Abbildung 69: Altlastenverdachtsfläche
 Quelle: ESI, eigene Darstellung, MDDI, Service des Sites contaminés (2016)

sites contaminés ou assains (SPC)

DEPOT ROUTE D'ETTELBRUCK, Dépôt, AV1

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt innerhalb der Überschwemmungszone HQ₁₀₀. Daher ist auf eine hochwasserangepasste Bauweise zu achten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche ist im *PAG en vigueur* im nördlichen Teil als *secteur mixte* und im südlichen Bereich als *Zone non aedificandi* dargestellt. Da hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt kein Unterschied zum PAG projet besteht entfällt eine Analyse der Nullvariante.

Gesamtbewertung: Die Fläche I12 eignet sich als Standort für *MIX-u* unmittelbar entlang der Straße sowie *HAB-1* und *zone agricole* in den von der Straße weiter entfernten Bereichen. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minderungsmaßnahme:

Erhalt eines 15 m breiten Grünkorridders für Fledermäuse, der mit einer Servitude SU Coulée verte CV6 belegt wird.

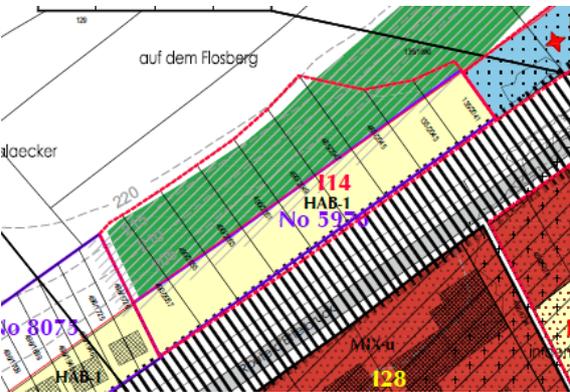
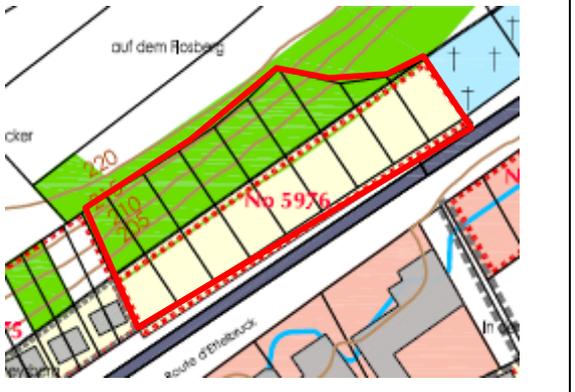
Sonstige Maßnahmen:

Passive Lärmschutzmaßnahmen für bauliche Anlagen in Straßennähe. Aus Gründen des Lärmschutzes ist ein ausreichender Abstand von geplanten Wohngebäuden zur Straße einzuhalten.

Hochwasserangepasste Bauweise.

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn.

Fläche Ingeldorf I14 - Auf dem Flosberg

Fläche Ingeldorf I14 - Auf dem Flosberg	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	94,3 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese, Wald
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité, PAP approuvé, Secteur forestier
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1 ,PAP approuvé, JAR
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP approuvé, FOR
Biotope (Art. 17):	Geschützter Gehölzbestand (50 % der Fläche)
<p>Kurzbeschreibung: Fläche ist entlang der N7 zwischen Friedhof und Wohnbebauung gelegen. Der untere entlang der Straße verlaufende Teil ist eben und wird als Wiese genutzt. Die obere Hälfte der Fläche liegt entlang der Hangstufe. Die Fläche wurde teils gerodet und ist teilweise von Gestrüpp überwuchert. Im oberen Bereich der Hangkante sind noch Reste des Waldes erhalten.</p>	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Bevölkerung: Aufgrund der Möglichkeit der Ansiedlung commodo-pflichtiger Betriebe sowie

bestehender Betriebe in der Nachbarschaft können hohe Nutzungskonflikte (wir gehen vom schlimmsten Fall aus) nicht ausgeschlossen werden, so dass hohe Auswirkungen auf das Schutzgut nicht auszuschließen sind.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt: Hohe Auswirkungen auf Schutzgut biologische Vielfalt: *Hälfte der Fläche bewaldet.*

Schutzgut Boden: Hohe Auswirkungen auf Boden wegen Rutschungsgefahr

Avis MDDI: Der rückwärtige Bereich der Fläche sollte nicht als JAR, sondern als zone verte klassiert werden:

La surface I14 devra être maintenue en zone verte pour ce qui en est de la partie actuellement classée secteur forestier sur le PAG en vigueur au lieu de la zone de jardins familiaux prévue par le projet de PAG.

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Die bewaldete Hangstufe, die mit einem biotopgeschützten Wäldchen bestanden ist, wurde zwischenzeitlich weitgehend abgeholzt, so daß die Ergebnisse der nachfolgend aufgeführten faunistischen Gutachten teilweise veraltet sind. Im Laufe des PAG-Prozesses wurde dieser Teilbereich der Fläche umklassiert von *JAR* (Stand UEP) zu *zone forestière*.



Fläche I14: Blick Richtung Norden, Goldknapp



Fläche I14: Blick entlang der Straße in Richtung Osten

Ergebnis UB:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen:

Lärm: Der größte Teil der Grundstücke liegt innerhalb eines Lärmkorridors mit Werten von 60 bis 65 dB (A) während des Tages (Quelle:geoportal).

Unmittelbar entlang der Straße und der parallel verlaufenden Bahntrasse werden tagsüber sogar Werte von 65 bis 70 dB gemessen.

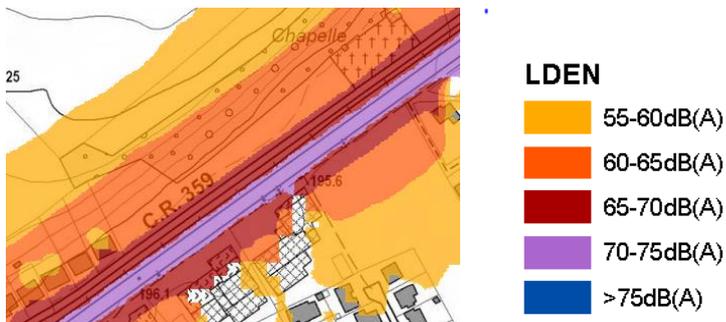


Abbildung 70: Lärmkarte

Quelle: Geoportal Réseau routier 2011 (LDEN)

Der von der Umweltverwaltung angestrebte Grenzwert von 65 dB (A) am Tage, der langfristig gelten soll, wird somit erreicht, in unmittelbarer Nähe zur N7 sogar überschritten. Hier sollten ein ausreichend großer Abstand zur Straße eingehalten werden und passive Lärmschutzmaßnahmen an den geplanten Wohnhäusern vorgesehen werden.

Von einer Ansiedlung commodopflichtiger Betriebe ist innerhalb der Wohnbebauung nicht auszugehen, auch nicht in direkter Nachbarschaft, da die Fläche zwischen einem Friedhof und der Wohnbebauung liegt.

Auf der gegenüberliegenden Straßenseite, befinden sich Einkaufszentren.

Die geforderten Korridore für die Fledermäuse werden weiter östlich realisiert.

Schutzgut Boden:

Das Hangrutschungsrisiko besteht für den gesamten Hangbereich, wo zudem die Erosionsgefahr durch die Rodung des Wäldchens erhöht wurde. Eine Bebauung innerhalb des Hangbereiches sollte vermieden werden, um zusätzliche Erdbewegungen zu vermeiden. Für den Fall, daß dennoch eine Bebauung im Hangbereich vorgesehen ist, ist dringend eine vorherige geotechnische Untersuchung anzuraten.

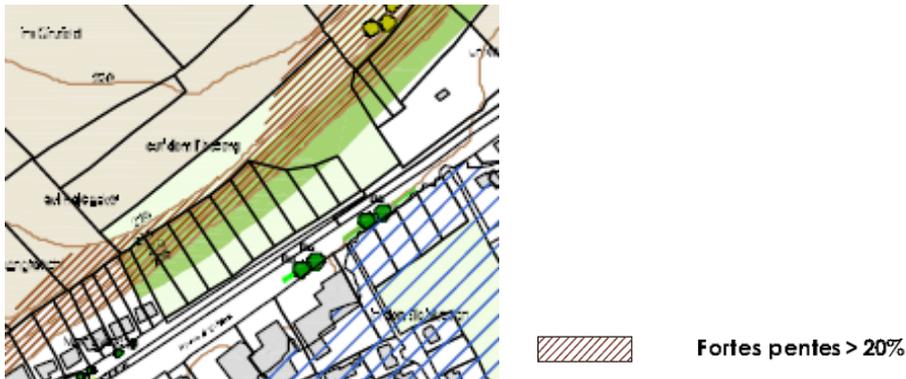


Abbildung 72: Hangneigung

Quelle: TR-Engineering (2010) PAG - Environnement naturel et espaces verts intra-urbains, provisoire

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: : Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

Gesamtbewertung: Die Fläche I14 ist als Standort für *zone d'habitation 1* bedingt geeignet. Die Flächenausweisung ist aus ökologischer Sicht als kritisch zu bewerten (Artenschutz, Hanglage, geschützte Biotope). Allerdings existiert bereits ein genehmigter PAP und die als Biotop geschützten Gehölze wurden bereits zum größten Teil gerodet. Die Problematik des Biotopschutzes kann daher nicht mehr auf der Ebene des PAGs behandelt werden.

Um weitere erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

Ausgleichsmaßnahmen:

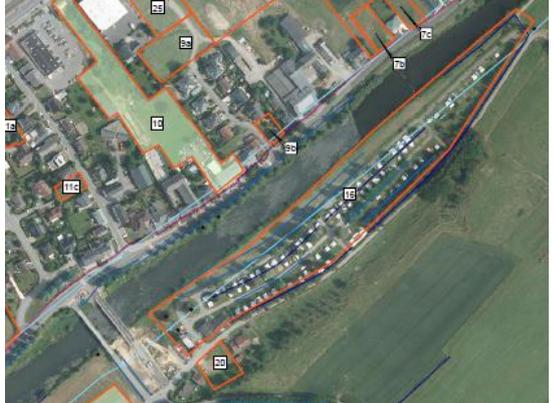
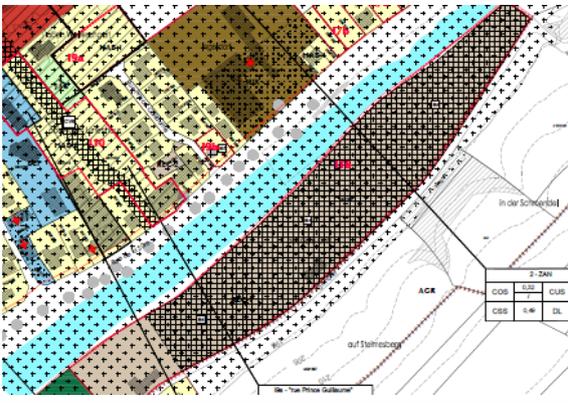
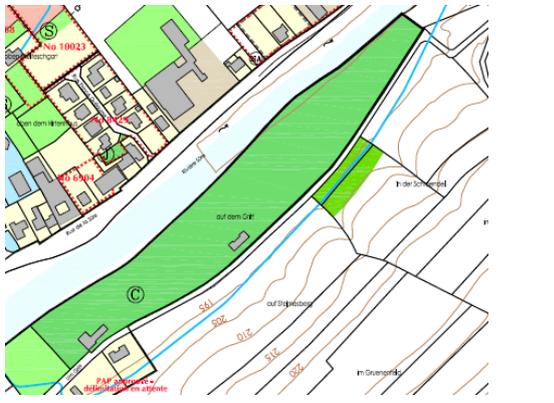
Untersuchung der Fläche zum tatsächlichen Vorkommen der Haselmaus oder alternativ als CEF-Maßnahme: Anbringen von Nistkästen und Ersatzpflanzungen.

Sonstige Maßnahmen:

Aus lärmtechnischen Gründen ausreichender Abstand der Wohnbebauung von der Straße, passive Lärmschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden.

Für den Fall einer Bebauung im Hangbereich vorherige geotechnische Untersuchung.

Fläche Ingeldorf I16 - Auf dem Gritt

Fläche Ingeldorf I - Auf dem Gritt	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	323 ar
Aktuelle Nutzung:	Campingplatz
PAG en vigueur:	Equipements touristiques et plaines de jeux (Camping)
PAG projet (Stand UEP):	REC-1, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	REC-1, zone inondable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	Geschützte Einzelbäume und Baumreihen nach Art. 14 NSG
Kurzbeschreibung: Campingplatz entlang der Sauer. Parkrasen mit mehreren Laubbaumgruppen, versiegelte Wege.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Hohe Auswirkungen, weil die Fläche direkt an der Sauer liegt, weil sich geschützte Biotope (Baum, Baumallee) auf der Fläche befinden.

Schutzgut Wasser:

Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Wasser wegen Lage in Hochwasserzone

Schutzgut Klima und Luft:

Hohe Auswirkungen auf das Klima, *weil die Fläche direkt an der Sauer liegt, die eine regionale, unbelastete Luftleitbahn bildet. Außerdem wird jede Art von Bebauung den Kaltluftabfluss von den südlich gelegenen Hängen behindern.*

Schutzgut Landschaft:

Mittlere bis hohe Auswirkungen auf die Landschaft, *weil ein großer bislang unbebauter Streifen bebaut werden kann.*

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Laut Gemeinde sind keine zusätzlichen Gebäude auf der Fläche vorgesehen. Die vorhandene Nutzung als Campingplatz wird beibehalten. Der vorhandene Bau soll lediglich ersetzt werden. Hierbei sind die Regeln einer hochwasserangepaßten Bauweise zu beachten. In der *zone REC sont admis des logements de service directement liés aux activités y autorisées*. Die Entfernung der geschützten Bäume ist nicht vorgesehen.



Fläche I16: Das Gelände des Campingplatzes liegt direkt an der Sauer

Ergebnis UB:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Biotope: Der geschützte Baumbestand ist durch die Umklassierung der Fläche nicht betroffen und bleibt erhalten. Zum zusätzlichen Schutz wird die Fläche mit einer Servitude SU Biotopie B4 belegt.



Abbildung 73: Abb.: Geschützte Bäume (grüne Kreise)
 (Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre) Quelle: TR-Engineering (2012, provisoire) Servitudes environnementales - Partie Süd

FLEDERMÄUSE: Die Fläche hat keine essentielle Bedeutung als Jagdgebiet. Da die Fläche sich aber direkt an der Sauer befindet, sollten weitere Intensivierungen entlang des Ufers unterbleiben. (Prochirop)

Avifauna: Der Uferbereich könnte Lebensraum des Eisvogels sein. Da keine Nutzungsänderung vorgesehen ist, erfolgt keine Beeinträchtigung der Art. Eine weitere Untersuchung ist nicht erforderlich.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt innerhalb der Überschwemmungszone HQ₁₀₀. Beim Ersatz der vorhandenen baulichen Anlagen, sind die Regeln einer hochwasserangepaßten Bauweise zu beachten.

Schutzgut Klima und Luft:

Da keine zusätzliche Bebauung oder sonstige Nutzungsänderung auf der Fläche vorgesehen ist, werden weder der Kaltluftabfluss von den Hängen noch die Luftleitbahn entlang der Sauer behindert.

Schutzgut Landschaft:

Da keine Bebauung oder sonstige Nutzungsänderung auf der Fläche vorgesehen ist, erfolgt keine negative Auswirkung auf das Landschaftsbild.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: : Die Fläche war bereits im *PAG en vigueur* als *Equipements touristiques et plaines de jeux (Camping)* ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

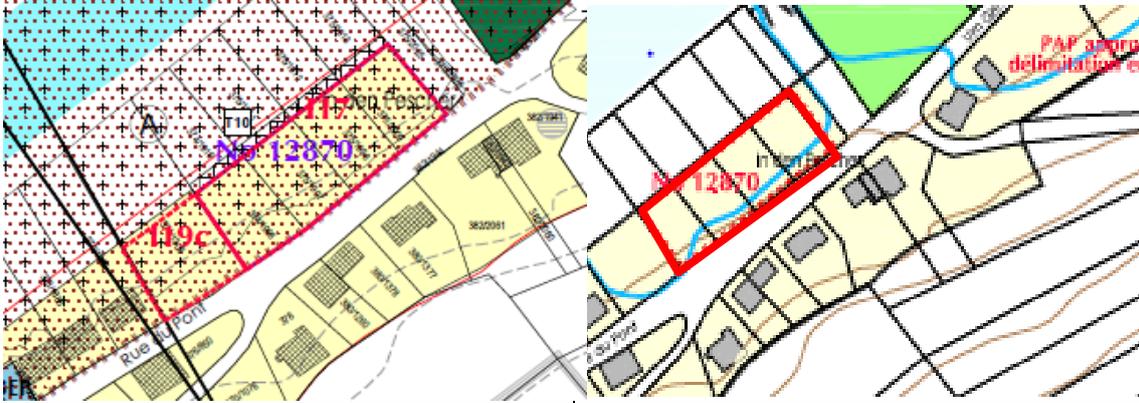
Gesamtbewertung: Da keine Nutzungsänderungen vorgesehen sind, erfolgt durch die PAG-Ausweisung keine erhebliche Beeinträchtigung der zu untersuchenden Schutzgüter.

Minimierungsmaßnahmen:

Belegung der gesamten Fläche mit einer Servitude SU Biotope B4 zum Schutz des vorhandenen Baumbestandes.

Beim Ersatz der vorhandenen baulichen Anlagen, sind die Regeln einer hochwasserangepaßten Bauweise zu beachten.

Fläche Ingeldorf I17 -

Fläche Ingeldorf I - In den Pescher	
 <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Photo</p>	 <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Luftbild</p>
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	25,12 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité, PAP, zone inondable
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, PAP NQ approuvé, zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP approuvé, Servitude SU T10, Zone inondable, HQ ₁₀₀ ,
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Mähwiese in der Talaue entlang der Sauer. Ein Bauplatz in Fläche 17 ist bereits bebaut.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Wasser: Hohe Auswirkungen wegen Lage in Hochwasserzone

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten wird auch das *Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt* im UB vertiefend untersucht.



Fläche 17: Blick nach Südwesten

Ergebnis UB

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: Die Fläche ist sicher Teil von Jagdgebieten, hat aber keine essenzielle Bedeutung. Zur Vermeidung von Eingriffen sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden. (Prochirop)

Maßnahmen: Die Bebauung sollte als Fortsetzung der bestehenden entlang der Straße erfolgen. Die rückwärtigen Gartenbereiche sollten unverbaut und naturnah genutzt werden, um einen Puffer zum Jagdgebiet und Wanderkorridor Sauer zu erhalten. Als Abgrenzung sollte eine Baumreihe oder Hecke zur Sauer hin angelegt werden. (Prochirop)

Avifauna: Aus avifaunistischer Sicht scheint eine Bebauung der Fläche unbedenklich.

Fazit: Als Abgrenzung zur Sauer hin wird entlang des rückwärtigen Bereichs der Wohnparzellen ein Streifen mit einer Servitude SU --Tampon T10 belegt. Hier sollten Pflanzungen erfolgen, die den Wanderkorridor entlang der Sauer auch vor Lichteinflüssen aus den Wohngebäuden abschirmen.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt in der Hochwasserschutzzone HQ₁₀₀. Daher ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich. Das bereits realisierte Wohnhaus wurde auf Stelzen errichtet.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: : Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

Gesamtbewertung: Die Fläche I17 ist als Standort für *zone d'habitation 1* geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minimierungsmaßnahme:

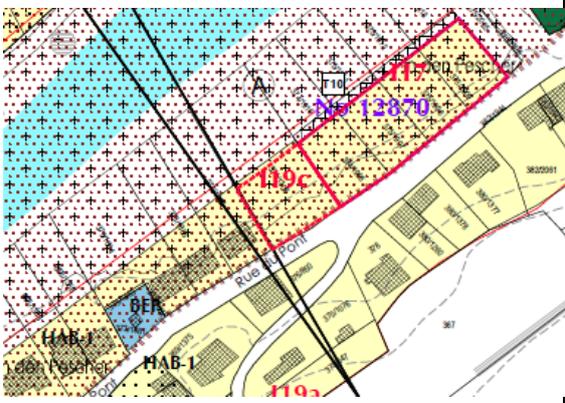
Anlage einer Hecke oder Baumreihe zur Sauer hin als Puffer für den Wanderkorridor für Fledermäuse, Servitude SU T10.

Sonstige Maßnahmen:

Hochwasserangepasste Bauweise.

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn.

Fläche Ingeldorf I19c - Rue du Pont

Fläche Ingeldorf I 19c - Rue du Pont	
	
Photo	Luftbild
	
Projet de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	9,5 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese
PAG en vigueur:	Secteur de faible densité, PAP approuvé, zone indonable
PAG projet (Stand UEP):	HAB-1, Zone inondable
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, Zone inondable, HQ ₁₀₀
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Mähwiese entlang der Sauer	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Wasser: *Hohe Auswirkungen wegen Lage in Hochwasserzone*

Avis MDDI: /

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten wird auch das Schutzgut *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt* im UB vertiefend untersucht.



Fläche 19c: Blick nach Westen

Ergebnis UB:

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

FLEDERMÄUSE: *Die Fläche ist sicher Teil von Jagdgebieten, hat aber keine essenzielle Bedeutung. Zur Vermeidung von Eingriffen sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden. (Prochirop)*

Maßnahmen: *Die Bebauung sollte als Fortsetzung der bestehenden entlang der Straße erfolgen. Die rückwärtigen Gartenbereiche sollten unverbaut und naturnah genutzt werden, um einen Puffer zum Jagdgebiet und Wanderkorridor Sauer zu erhalten. Als Abgrenzung sollte eine Baumreihe oder Hecke zur Sauer hin angelegt werden. (Prochirop)*

Avifauna: Aus avifaunistischer Sicht scheint eine Bebauung der Fläche unbedenklich.

Fazit: Als Abgrenzung zur Sauer sollte entlang des rückwärtigen Bereichs der Wohnparzellen eine Hecke oder Baumreihe als Lichtschutz für Fledermäuse gepflanzt werden. Da der PAP bereits genehmigt ist, kann diese Maßnahme nicht nachträglich als Servitude festgelegt werden, sondern nur als Empfehlung ausgesprochen werden.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt in der Hochwasserschutzzone HQ₁₀₀. Daher ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich.

Die Gemeinde hat auf dem benachbarten Grundstück eine Commodo-Zulassung der Klasse 1 erteilt zur « réalisation d'un forage pour l'approvisionnement en eau ».

Die Fläche liegt in *der provisorischen Trinkwasserschutzzone II*. Da sie bereits im PAG *en vigueur* als *Secteur faible densité* ausgewiesen ist genießt die HAB-1-Klassierung Bestandsschutz. Bei einer Bebauung sind allerdings Auflagen einzuhalten (bspw. keine Unterkellerung, keine Baustelleneinrichtungen, keine Lagerung gefährlicher Stoffe, usw.). Außerdem ist eine Genehmigung beim zuständigen Ministerium anzufragen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: : Die Fläche war bereits im PAG en vigueur als HAB-1 ausgewiesen, weshalb eine Analyse der Nullvariante entfällt.

Gesamtbewertung: Die Fläche I19c ist als Standort für *zone d'habitation 1* geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Minderungsmaßnahmen:

Empfehlung: naturnahe Gestaltung des rückwärtigen Gartenbereiches und Pflanzung einer naturnahen Hecke entlang der Grundstücksgrenze zur Sauer hin (Schutz vor Lichteinwirkungen auf Fledermauskorridor entlang der Sauer).

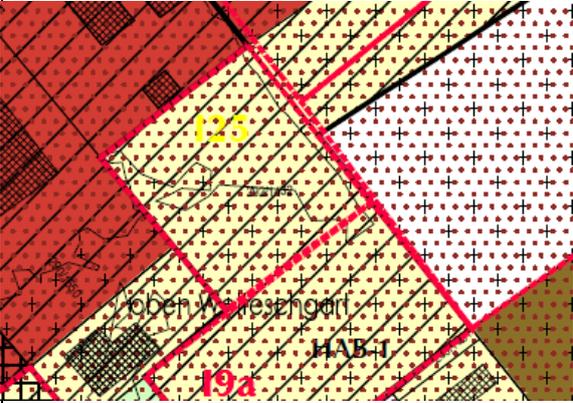
Sonstige Maßnahmen:

Hochwasserangepasste Bauweise.

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn.

Wegen Lage innerhalb der provisorischen Trinkwasserschutzzone II, Genehmigung vom zuständigen Ministerium erforderlich.

Fläche Ingeldorf I25- Oben Welteschgart

Fläche Ingeldorf I25 - Oben Welteschgart	
	
Photo	Luftbild
	
Projets de PAG/ Servitudes environnemental	PAG en vigueur
Größe:	19,2 ar
Aktuelle Nutzung:	Wiese
PAG en vigueur:	Secteur mixte, PAP approuvé, zone de verdure (de Separation)
PAG projet (Stand UEP):	MIX-u, VERD, PAP NQ approuvé, S.U. Nordstad
PAG projet (Stand aktuell):	HAB-1, PAP NQ, Teile zone inondable HQ _{extrem}
Biotope (Art. 17):	keine
Kurzbeschreibung: Acker und Mähwiesen ohne Strukturen. Lage gegenüber des Gewerbegebietes.	

Ergebnis UEP:

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen: *Hohe Auswirkungen auf Schutzgut Bevölkerung: Aufgrund der Möglichkeit der Ansiedlung commodo-pflichtiger Betriebe sowie bestehender Betriebe in der Nachbarschaft können hohe Nutzungskonflikte (wir gehen vom*

schlimmsten Fall aus) nicht ausgeschlossen werden, so dass hohe Auswirkungen auf das Schutzgut nicht auszuschließen sind.

Avis MDDI: Lage in der Überschwemmungszone untersuchen

Anmerkungen/ Ergebnis des PAG-Prozesses: Im Laufe des PAG-Prozesses wurde der südliche Bereich der Fläche umklassiert von *zone de verdure* (Stand UEP) zu *HAB-1*. Aufgrund der Ergebnisse der faunistischen Gutachten wird auch das *Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt* im UB vertiefend untersucht.



Fläche 25: Blick nach Nordwesten. Grünland zwischen Gewerbebetrieben.

Ergebnis UB:

Schutzgut und Gesundheit des Menschen, Bevölkerung:

Unmittelbar nördlich befinden sich zwei commodopflichtige Anlagen der Klasse 1: eine Tankstation (KUWAIT SA, station de distribution de carburants) sowie Asport (magazin articles de sport).

Die Wohnqualität kann durch beide Betriebe/ Geschäfte beeinträchtigt werden.

In dem Moment, wo neue commodopflichtige Anlagen installiert werden, ist eine Genehmigung erforderlich, wobei ihre Unbedenklichkeit mit den benachbarten Nutzungen nachzuweisen ist. Daher ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung durch neu hinzukommende comodo-pflichtige Betriebe in der geplanten zone HAB-1 auszugehen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt:

Fledermäuse: Die Flächen (gilt für 7, 7a sowie für 9a und 25) an sich haben keine essenzielle Bedeutung als Jagdgebiet. Kumulativ betrachtet werden hier aber sehr große Flächen überplant, die zusammen mit der zusätzlichen Bebauung des Gewerbegebietes den

Barriereeffekt stark erhöhen werden. Um Störungen nach Art. 28 zu vermeiden, sollten Minderungsmaßnahmen umgesetzt werden. (Prochirop)

Maßnahmen: Die Bebauung sollte locker und durchgrünt erfolgen mit Bepflanzung von Wegen und Zufahrtsstraßen. Der bereits für die obigen Flächen angeregte Grünkorridor sollte auf diesen Flächen konsequent weiter verfolgt werden, um die Durchgängigkeit zum Sauertal zu erhalten. (Prochirop)

Avifauna: Aus avifaunistischer Sicht scheint eine Bebauung der Fläche unbedenklich.

Fazit: Die Fläche hat auch aufgrund ihrer geringen Größe keine essentielle Bedeutung für den Artenschutz. Eine Bebauung ist unbedenklich. Allerdings geht eine kleine innerörtliche Grünfläche verloren, die im *PAG en vigueur* als *zone de verdure (de Séparation)* und in der vorangegangenen PAG-Fassung als *zone de verdure* ausgewiesen war. Allerdings bleibt südöstlich eine große offene Fläche als *zone agricole (17a)* erhalten. Der geforderte Grünkorridor kann in der Fläche selbst nicht realisiert werden, aber einige Meter weiter westlich. Hier wird ein durchgängiger Korridor vom Waldrand zur Sauer als Servitude festgesetzt wird.

Eine lockere Durchgrünung des Wohngebietes wird empfohlen.

Schutzgut Wasser:

Die Fläche liegt etwa zur Hälfte in der Hochwasserschutzzone HQ_{extrem}.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Fundstätte: Zone orange. Vor Baubeginn den CNRA kontaktieren.

Alternativen und Bewertung

Null-Variante: Die Fläche war im *PAG en vigueur* teilweise als *zone de verdure (de Séparation)* ausgewiesen. Die Beibehaltung dieser Flächenausweisung würde sich positiv auf das Wohnumfeld auswirken.

Gesamtbewertung: Die Fläche I25 ist als Standort für eine *zone d'habitation 1* geeignet. Unter der Voraussetzung, daß die nachfolgenden Maßnahmen beachtet werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter:

Benachrichtigung des CNRA vor Baubeginn.

6.3 AUFLISTUNG BEKANNTER UMWELTPROBLEME

Zurzeit sind in der Gemeinde Erpeldange/ Sûre keine weiteren Umweltprobleme bekannt. Alle Informationen bezüglich der Umwelt sind bereits genannt worden.

6.4 STANDARDMAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

Die nachfolgend beschriebenen Standardmaßnahmen sind grundsätzlich auf alle Flächen anwendbar.

6.4.1 Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Eine vollständige Vermeidung der genannten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen ist nur im Falle einer Nichtbebauung möglich.

Mögliche Maßnahmen zur Reduzierung des Eingriffs sind:

- Einhalten von Abstandsflächen zu potentiellen Lärm- und Abgasemittenten, ansonsten Errichten von Schallschutzmaßnahmen (Dreifachverglasung, Einsetzung von lärm-dämmenden Materialien, Lärmschutzwände)
- Einhalten von Abständen zu Commodopflichtigen Betrieben
- Durchgrünung von Wohngebieten zur Verbesserung des Wohnumfeldes und zur Steigerung der Lebensqualität und der Erholungsfunktionen
- Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen. Die Sanierungspflicht bei Bestätigung des Verdachts verringert das Risiko von Altlasten in Bezug auf die menschliche Gesundheit.

6.4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Standardmaßnahmen zur Vermeidung und Minimierung⁹⁹

Fledermäuse

Innerhalb einer geplanten Baugebietsfläche vorhandene alte Bäume, die häufig auch ein Quartierpotenzial aufweisen, sollten als Einzelbaum bzw. auch als Grünkorridor in die Bauplanung integriert werden.

⁹⁹ MDDI & Gessner (2014): *Arbeitshilfe zur Voreinschätzung (Screening) einer möglichen Betroffenheit von Fledermäusen im Rahmen von PAGs.*

Rodung nur im Winter

Lässt sich die Fällung eines oder mehrerer Bäume nicht vermeiden, sollte diese ausschließlich in den Wintermonaten (November bis März) stattfinden. In dieser Zeit werden Gehölze mit einem Stammdurchmesser <50 cm von Fledermäusen nicht als Quartier genutzt (LBV-SH 2013).

Rodung von alten Bäumen: Überprüfung potenzieller Baumquartiere auf Besatz vor der Fällung.

Bäume mit einem Stammdurchmesser von 50 cm oder mehr (LBV-SH 2013) und mit großvolumigeren Höhlen eignen sich potenziell auch zur Überwinterung (v.a. Abendsegler) und müssen unmittelbar vor der Fällung auf den aktuellen Besatz mit einem Endoskop kontrolliert werden. Bei Bäumen, deren vollständige Besatzkontrolle aus technischen Gründen nicht möglich ist (enge Spalten, zu große Höhlungen, unerreichbar), ist als Fällzeitpunkt der September vorzuziehen. In dieser Zeit nutzen die Fledermäuse die Quartiere nicht mehr als Wochenstube und noch nicht als Winterquartier. Die Tiere können dann am ehesten selbständig auf andere Quartiere ausweichen. Die Anwesenheit von Tieren kann in dieser Zeit über akustische Messungen festgestellt werden. Bei Besatz sollte diese Kontrolle kurze Zeit später wiederholt werden. Möglicherweise ist dann das Quartier verlassen.

Kontrolle auf Besatz vor Abriss eines Gebäudes

Ist der Abriss eines Gebäudes vorgesehen, so ist es notwendig, dieses vorher auf die Nutzung durch Fledermäuse zu untersuchen. Eine Besatzkontrolle ist sowohl vor der Planung, als auch unmittelbar vor dem Abriss durchzuführen. Zudem sollte ein unbesiedeltes Quartier direkt nach der Kontrolle verschlossen werden um eine Wiederbesiedlung zu vermeiden (LBV-SH 2011).

Negativnachweis anstelle von Bauzeitenregelungen

Prinzipiell kann auf Bauzeitenregelungen für die Baufeldfreimachung verzichtet werden, wenn mit geeigneten Methoden nachgewiesen wird, dass sich zum Zeitpunkt des Baubeginns keine artenschutzrechtlich relevanten Arten im Baufeld aufhalten. Ein solcher Nachweis lässt sich jedoch nur für räumlich sehr begrenzte Bereiche und für bestimmte Lebensräume (z.B. Tagesverstecke von Fledermäusen in Gebäuden) mit ausreichender Sicherheit führen.

Vogelschutz

Einige der oben genannten Maßnahmen lassen sich auch auf den Vogelschutz übertragen. So dienen der Erhalt von Bäumen und die Einbindung vorhandener Gehölzstrukturen in die Planung auch dem Vogelschutz.

Im Falle von Rodungen sollten Bäume, Sträucher und Hecken vorher auf brütende Vögel untersucht werden. Liegt ein positiver Befund vor, sollten Rodungen nur außerhalb der Brutzeit statt finden, welche sich in Mitteleuropa fast ausschließlich auf den Zeitraum von Frühling und Sommer beschränkt. Auch hier gilt, daß im Falle eines Negativnachweises auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden kann.

6.4.2.1 Standart Ausgleichsmaßnahmen

Kann ein Habitatverlust nicht vermieden oder aber minimiert werden, so sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, welche den negativen Effekt auf die betreffende Fauna kompensieren. Steht hierbei die ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzung- und Ruhestätten in Frage, muss die Maßnahme vorgezogen durchgeführt werden (CEF- Maßnahmen).

Standardausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Fledermausschutz sind zum Beispiel:

- Ausgleich des Verlustes essenzieller Jagdhabitats um Wochenstuben (die Ausgestaltung eines essentiellen Jagdgebietes ist artenabhängig. Es kann sich um z.B. um Weideflächen oder aber um Streuobstwiesen handeln)
- Neuanpflanzung von linearen Gehölzstrukturen zum Erhalt der Vernetzung von Teilhabitats
- Minimierung der Störungen durch Licht durch Verwendung spezifischer Natriumdampfhochdrucklampen zur Straßenbeleuchtung.¹⁰⁰

Standardausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Vogelschutz sind zum Beispiel die ökologische Aufwertung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, z.B. durch:

- die Schaffung von Brachflächen,
- das Anlegen von Grünstreifen und Uferrandstrukturen,
- den Erhalt und die Förderung von kleinparzelligeren Flächen sowie
- die Extensivierung (spätere Mahdtermin, Reduzierung der Dünge- und Pestizidmengen).

Auch das Anlegen von strukturreichen Habitats, wie zum Beispiel:

- Streuobstwiesen (Vergrößern oder Verjüngen)
- Feldgehölze und Einzelbäume
- Heckenreihen und Saumstrukturen

leistet einen wesentlichen Beitrag zum langfristigen Erhalt der avifaunistischen Vielfalt.¹⁰¹

Die Beschreibung konkreter Einzelmaßnahmen erfolgt in Kapitel 6.6.

6.4.3 Schutzgut Boden

Standardmaßnahmen zum Schutz von Böden sind:

- Minimierung der Versiegelung durch entsprechende Festsetzungen im PAP (PAP NQ) und PAP QE
- Verwendung von versickerungsfähigen Materialien (Rasengittersteine, Gravier, u.a.) für Parkplätze, Zufahrten etc.

¹⁰⁰ MDDI & Gessner (2014): *Arbeitshilfe zur Voreinschätzung (Screening) einer möglichen Betroffenheit von Fledermäusen im Rahmen von PAGs.*

¹⁰¹ COL (2015)

- lokale Verwendung des abgetragenen Oberbodens (z.B. zur Gartengestaltung oder für Lärmschutzmaßnahmen)
- Erosionsschutzmaßnahmen im Bereich von Hanglagen durch Bepflanzung
- Anpassen der Bebauung an das Gelände in topographisch ungünstigen Lagen, möglichst Belassen des natürlichen Geländes zur Vermeidung von Bodenaushub und Bodenauftrag (sonst Durchführung von Hangsicherungsmaßnahmen).
- Auf Grund des mittleren Risikos von Hangrutschungen und erhöhter Bodenerosion sollte vermieden werden in Bereichen der Hangneigung von 15-21° Gebäude zu errichten.

6.4.4 Schutzgut Wasser

Die großflächige Versiegelung im Rahmen der Bebauung hat einen negativen Einfluss auf den lokalen Wasserkreislauf, da weniger Wasser natürlich versickert. Bei der Planung muss darauf geachtet werden, möglichst wenig Fläche zu versiegeln und Alternativen zu ermöglichen (z.B. wasserdurchlässige Parkplatzmöglichkeiten, durchlässiger Flächenbelag, Versickerungsmöglichkeiten, Regenwasserauffangbecken, etc.) und Maßnahmen zur Rückhaltung und verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser zu installieren (z.B. Begrünung der Dächer, offene Rinnen/ Retentionsbecken). Ferner kann eine Regenwassernutzung erfolgen (z.B. zur Gartenbewässerung). Weitere Möglichkeiten und praktische Hinweise hierzu bietet der *Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser*¹⁰².

Maßnahmen zur Schmutzwasserbewirtschaftung und zum Hochwassermanagement wurden bereits in den entsprechenden Kapiteln erörtert.

6.4.5 Schutzgut Klima und Luft

Größere Kaltluftentstehungsflächen existieren in Ingeldorf und Erpeldange/S im Tal der Sauer. Kaltluftentstehungsflächen mit sehr hoher klimatischer Ausgleichsfunktion dienen in der Nacht zur Kalt- und Frischluftproduktion. Um diese Funktion zu erhalten sollten die Flächen frei von Bebauung gehalten werden. In Ingeldorf wird eine circa 2 ha große Fläche von Bebauung freigehalten und als zone agricole ausgewiesen. (7a Oben Lorenzen).

Mehrere quer zur Sauer verlaufende Grünkorridore, die im PAG als Servitude SU Coulée vertes festgelegt sind, dienen auch als Frischluftschneisen, die den Luftaustausch zwischen Sauertal und den umliegenden Hängen begünstigen.

Auch ein hoher Anteil an Durchgrünung im gesamten PAG-Gebiet kann für eine Verbesserung des Mikroklimas sorgen, da begrünte Flächen sich im Sommer weniger stark aufheizen als bebaute Fläche und für eine höhere Verdunstung sorgen.

6.4.6 Schutzgut Landschaft

Die Maßnahmen zur Landschaftsintegration sind auf zweierlei Ebenen zu entwickeln:

A) Planung der Zonen im Rahmen der PAPs (Ausrichtung der Gebäude, Anpassung an die

¹⁰² AGE - Administration de la gestion de l'eau: Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs; http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden/Leitfaden_pdf.pdf; 24.11.2015

vorhandene Topographie, visuelle Sichttaxen einzuhalten, usw.) Weitere Möglichkeiten und praktische Hinweise hierzu bietet der Leitfaden: „*Landschaftsgerechte und ökologische Gestaltung von Wohngebieten*“ (Herausgeber: MDDI, Administration des Eaux et Forêts)

B) Maßnahmen, die den Eingriff abschwächen (Grünzonen, Baumpflanzungen). Hierbei zählen neben einer großzügigen Durchgrünung der Wohngebiete auch die Einbindung der Ortsränder in die Landschaft durch geeignete Bepflanzungsmaßnahmen.

6.4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Vor dem Beginn von Baumaßnahmen im Bereich archäologischer Fundstätten der Zone Orange muss Kontakt mit dem Centre National de Recherche Archéologique (CNRA) aufgenommen werden.

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter bestehen dann, wenn sich erhaltens- bzw. schützenswerte Gebäude (aufgelistet im *Inventar des Service des sites et monuments nationaux*) in der Nähe der untersuchten Flächen befinden oder die untersuchte Fläche an einen gestalterisch wertvollen Ortskernbereich angrenzt. Hier ist eine angepaßte sensible Architektur gefragt.

6.5 MAßNAHMEN IM RAHMEN DES ARTENSCHUTZES UND DEREN UMSETZUNG IM PAG

Nachfolgend sind konkrete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich aufgezählt. Sie beziehen sich vordergründig auf das Schutzgut *Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt*, können sich aber auch auf andere Schutzgüter positiv auswirken. Dies gilt zum Beispiel beim Erhalt von Grünkorridoren, der sich positiv auf den Luftaustausch auswirkt oder beim Erhalt von großkronigen Bäumen, was sich positiv auf das Mikroklima auswirkt (Schutzgut *Klima*).

Sind die Maßnahmen in Form von entsprechenden Servituten festgelegt, so sind diese rechtsverbindlich. Die Verantwortung zur Umsetzung der Maßnahmen liegt beim Projektträger.

6.5.1 Servituten

Für die planungsrelevanten Flächen wurden folgende Servituten grafisch und schriftlich festgehalten:

6.5.1.1 Erhalt vorhandener Biotopstrukturen, Servituten « urbanisation » - Biotope

Zum Erhalt vorhandener Biotopstrukturen wurden einzelne Strukturen und Elemente sowie Flächen mit einer Servitude SU (Servitude „Urbanisation“) *Biotope* belegt. Ein geringer Teil dieser Gehölzstrukturen ist bereits nach Art.14 und 17 des NSG geschützt.

Tabelle 6: Servituten « urbanisation » - Biotope

CODE Servitude Biotope	Fläche	Anwendungsbereich (Sicherung und Erhalt vorhandener Biotopstrukturen)
B1	Bürden: B5	Erhalt einer geschützten Gehölzreihe
B2	Bürden: B5	Erhalt eines geschützten Baumes
B3	Ingeldorf : I6	Erhalt von altem Baumbestand nördlich des Hofes entlang der Rue de la Sûre.
B4	Ingeldorf: I16	Erhalt des Baumbestandes auf dem Campingplatz
B5	Ingeldorf: I9b	Erhalt eines freistehenden Nußbaumes
B6	Ingeldorf: I26b	Erhalt von Bäumen in der Rue Dicks
B7	Erpeldange: E6	Erhalt von innerörtlichen flächig ausgebildeten Gehölzbeständen und Obstbaumwiesen
B8	Erpeldange: E37	Erhalt von 2 biotopgeschützten Gehölzstreifen im Industriegebiet
B9	Erpeldange: E42	Erhalt des alten Baumbestandes im Schlosspark
B10	Erpeldange: E13	Erhalt von linear ausgebildeten Feldgehölzen am nordöstlichen Ortsrand
B11	Erpeldange: E18	Erhalt eines innerörtlichen Obstbaumbestandes entlang der Porte des Ardennes
B12	Erpeldange: E16	Erhalt eines Einzelbaumes

6.5.1.2 Erhalt und Verbesserung von Vernetzungsstrukturen, Servituten « urbanisation » - Coulée verte

Um die Biotopvernetzung im Gemeindegebiet zu erhalten und zu stärken wurde ein untereinander verbundenes Netz an Grünkorridoren mit einer „Servitude urbanisation“ *Coulée verte* belegt. Durch diese Ausweisungen bleibt die Durchlässigkeit innerhalb des Bauperimeteres gewährleistet. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Verbindung zwischen dem Sauerthal und dem Aussenbereich gelegt, insbesondere mit den umliegenden Hängen. Auch entlang der Sauer verbleibt ein durchgängiger Korridor frei von Bebauung.

Innerhalb der *Coulée verte* sollen die vorhandenen Grünstrukturen erhalten bleiben und teilweise durch Neupflanzungen ergänzt werden. Die ausgewiesenen Korridore sind im Durchschnitt 15 m breit. Als Leitart für die Gestaltung dienen die lokalen Fledermausarten. Vor allem Myotis-Arten (Wimperfledermaus und Langohr) brauchen Leitlinien. Das heißt, ein Streifen sollte mit Gehölzen bestanden sein, der als Leitlinie dient. Entlang dieses Gehölzstreifens sollte gleichzeitig ein mindestens 10 m breiter Korridor als barrierefreier, d.h., gehölzfreier Flugraum zur Verfügung stehen.

Die Grünkorridore fungieren in den meisten Fällen auch zur Einbindung ins Landschaftsbild, sowie als Luftleitbahnen zum Luftaustausch.

Die Bepflanzung muss den entsprechenden Gegebenheiten und den speziellen Erfordernissen angepaßt werden.

Tabelle 7: Servituten « urbanisation » - Coulée verte

CODE Servitude « Urbanisation » - coulée verte	Fläche	Anwendungsbereich Erläuterung, Maßnahmen
CV1	Bürden: B1, Westlicher Ortsrand	Biotopvernetzung, Eingrünung des Ortsrandes, Anlage einer Feldgehölzhecke aus einheimischen Arten
CV2	Bürden: B4, Im Rothfeld	Erhalt einer Baumhecke und eines barrierefreien Flugkorridors für Fledermäuse
CV3	Bürden: B5	Grünkorridor als Leitlinie für Fledermäuse, Pflanzung von einheimischem Hochgrün innerhalb eines 5 m breiten Streifens, 10 m breiter Streifen barrierefrei als Flugbahn, im Falle einer Straße : fledermausfreundliche Leuchtmittel
CV4	Bürden : B7, B12	Erhalt von Biotopen aus Gründen der Biotopvernetzung
CV5	Bürden : B16	Erhalt einer randlichen Baumhecke aus Gründen der Biotopvernetzung
CV6	Ingeldorf und Erpeldange/S : E7, I4, I5, I7, I7a, I8, I10, I12,	Fledermauskorridore als Leitlinie und durchlässige Querverbindung zur Sauer. Gestaltungsprinzip : linienförmige Bepflanzung mit 10 m breitem barrierefreiem und gehölzfreiem Streifen als Flugkorridor
CV7	Erpeldange/S : E14, E15	Fledermauskorridor, Erhalt von vorhandenen Gehölzen, Freihaltung eines gehölzfreien Flugkorridors
CV8	Erpeldange/S : Korridor parallel zur Rue des Ardennes	Biotopvernetzung, Durchgrünung des Baugebietes, Bepflanzung innerhalb eines 5 m breiten Streifens mit einheimischen Gehölzen

6.5.1.3 Schaffung von Puffer- und Abstandsflächen, Servituten « urbanisation » - Tampon

Flächen, die mit einer « Servitude urbanisation » - *Tampon* belegt sind, dienen der Schaffung von Abstandsflächen und Pufferzonen.

Ihre Gestaltung hängt von ihrer Funktion und Bestimmung ab. Als Flugkorridore für Fledermäuse entlang von Leitlinien, sollten sie barrierefrei bleiben, d.h., frei von Bepflanzung und Bebauung. Als Pufferzone zu einem Wildkatzenkorridor dagegen sollten sie bepflanzt werden.

Tabelle 8: Servituden « urbanisation » - Tampon

CODE Servitude « Urbanisation » - Tampon	Fläche	Anwendungsbereich Erläuterung, Maßnahmen
T01	Fridhaff, außerhalb Perimeter PAG	
T02	Fridhaff, außerhalb Perimeter PAG	
T03	Fridhaff, außerhalb Perimeter PAG	
T04	Fridhaff, außerhalb Perimeter PAG	
T05	Bürden : B2b	Pufferzone Wildkatze, Schutzpflanzung
	Bürden: B5	Eingrünung des neuen Ortsrandes, Pflanzung heimischer Baumhecken
	Erpeldange/S : E1	Pufferzone Fledermäuse, Eingrünung Ortsrand. Gestaltungsprinzip : Pflanzung von heimischen Feldgehölzgruppen innerhalb eines 5 m breiten Streifens. 10 m breiter Streifen als barrierefreie, d.h., gehölzfreie Flugbahn belassen.
	Erpeldange/S : E9b	Pufferzone Fledermäuse, Eingrünung Ortsrand. Gestaltungsprinzip : Bepflanzung innerhalb eines 5 m breiten Streifens (heimische Feldgehölze oder Baumreihen). 10 m breiter Streifen als barrierefreie, d.h., gehölzfreie Flugbahn belassen.
T06	Bürden : B12	Pufferfläche zwischen <i>zone verte</i> und geplanter Wohnbebauung, Erhalt der vorhandenen Vegetation, keine Bebauung
T07	Erpeldange/S : E16	Pufferfläche für Fledermauskorridor entlang eines Gehölzstreifens im Norden von Erpeldange/S, ohne Bebauung und ohne Bepflanzung (barrierefreie Flugbahn)
T08	Erpeldange/S : E17	Pufferfläche für Fledermauskorridor entlang der Sauer, Erhalt vorhandener Vegetation, ohne Bebauung
	Erpeldange/S : E30	Pufferfläche für Fledermauskorridor entlang der Sauer, Erhalt vorhandener Vegetation, ohne Bebauung
T09	Ingeldorf : I1a, I1b, I2, I4	Pufferzone entlang des Waldrandes, soll als Flugkorridor für Fledermäuse barrierefrei (d.h., ohne Bepflanzung und ohne Bebauung) bleiben, Mindestbreite : 10 m
T010	Ingeldorf : I17	Pufferfläche für Fledermauskorridor entlang der Sauer, Heckenpflanzung außerhalb der Potentialfläche als Lichtschutz

6.5.1.4 Übergangsflächen- Servitude interface

Flächen die mit einer Servituten « urbanisation » - *Interface* belegt werden dienen zur Schaffung von bepflanzten Grünzonen (écran vert)

Tabelle 9: Servituten « urbanisation » - Interface

CODE (ohne Nummerierung) Servitude « Urbanisation » - Interface-	Fläche	Anwendungsbereich Erläuterung, Maßnahmen
In	Erpeldange/S : E9c und E10, In der Trell	écran vert, 4 m, Pflanzung einer einheimischen Hecke
In	Ingeldorf : I4	10 m écran vert, Pflanzung einer einheimischen Hecke
In	Ingeldorf : I27	10 m écran vert, Eingrünung zur Abschirmung zum Cactus-Gelände, Pflanzung einer einheimischen Hecke

6.5.2 Habitatschutzmaßnahmen nach Art. 17 NSG

Neben Biotopen sind auch bestimmte Habitate nach Art. 17 NSG geschützt: „*Sont également interdites la destruction ou la détérioration des habitats de l'annexe 1 et des habitats d'espèces des annexes 2 et 3.*“

Hiervon betroffene Artengruppen innerhalb des Bauperimeters von Erpeldange/S sind: Rot- und Schwarzmilan (Annexe 3) sowie lokale Fledermausarten, insbesondere das Große Mausohr und die Wimperfledermaus (Annexe 2).

Für Habitat d'espèces-Flächen nach Art. 17 NSG, auf denen ein Habitatverlust stattfindet werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Bei den in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Flächen kommt es bei Umsetzung des PAG Projekt zum Verlust von geschützten Habitaten.

Tabelle 10: Habitat d'espèce-Flächen nach Art. 17 NSG

Flächencode	Artengruppen, für welche die Kennzeichnung erfolgt (nach Anhang 2 und 3 des NSG)	Ungefähre Flächen-größe (ha)
B 5	Fledermäuse des Anhangs 2	2,0
	Milan	
E7	Milan	1,2
E9b	Milan	0,5
E11	Fledermäuse des Anhangs 2	0,1

E14	Fledermäuse des Anhangs 2	0,3
I7	Milan	2,0
I7a Teilfläche	Milan	0,4
Summe		6.5

Die Kompensationsmaßnahmen sollten in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang zum verlorengehenden Habitat stehen, d.h. auch in der näheren Umgebung stattfinden.

Mögliche Kompensationsmaßnahmen für den Wegfall von Fledermaushabitaten sind:

- Umwandlung von Ackerland in Grünland, Extensivierung der Grünlandnutzung, durch weniger häufige Mahd mit dem Ziel das Nahrungsangebot zu erhöhen, das Anlegen von linienförmigen Gehölzpflanzungen.

Geeignete Maßnahmen zum Schutz des Rotmilans sind bspw. (Vgl. LERCH ET AL. 2014):

- Abgestimmtes Streifenmahdkonzept auf bestimmten Parzellen (durchgehende Nahrungsverfügbarkeit während bestimmter Phasen), Anbau von mehrjährigem Feldfutter, Einrichtung von Brachen und Blühstreifen oder Lerchenfenster (Erhöhung des Nahrungsangebotes, Förderung des Kleinsäugerbestandes).

Die konkreten Kompensationsmaßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungsebene festzulegen (meist PAP-Ebene). Dabei ist der Kompensationsbedarf mittels einer Ökobilanzierung und gegebenenfalls einer Wirkraumanalyse zu ermitteln und mit der zuständigen Umweltbehörde abzustimmen und festzulegen.

Alle Maßnahmen sollten frühzeitig durchgeführt werden, um die Nahrungsverfügbarkeit für die betroffenen Arten zu sichern.

Auf eine Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Biotop nach Art. 17 wird verzichtet, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ersichtlich ist, wieviele Biotop tatsächlich zerstört werden. Als oberste Zielsetzung gilt das Prinzip der Minimierung, d.h., primär sollte ein maximaler Erhalt aller Biotop angestrebt werden.

6.5.3 Kompensationsflächen

Am nordöstlichen Ortsrand von Erpeldange/S ist eine Fläche für vorgezogene Kompensationsmaßnahmen nach Art. 20 NSG *à titre indicatif et non exhaustif* vorgesehen (ungefähr 80 ar). Die Fläche könnte durch die linienförmige Neupflanzung von einheimischen Gehölzen aufgewertet und in ihrer Funktion als Leitlinie für Fledermäuse unterstützt werden. Auch könnte das Nahrungsangebot für die lokale Fledermausfauna durch eine Extensivierung der Grünlandnutzung erhöht werden. Die CEF-Maßnahme bezieht sich auf die Flächen E16 und E17 in Erpeldange/S.

6.5.4 CEF-Maßnahmen aus Gründen des Artenschutzes nach Art. 20 NSG

In Art. 20 heißt es : *Les animaux intégralement protégés ne peuvent être inquiétés, tués, chassés, capturés, détenus ou naturalisés et ceci quel soit le stade de leur développement. Sont interdits la destruction ou le ramassage intentionnels de leurs œufs dans la nature et la détérioration ou la destruction de leurs sites de reproduction ou de leurs aires de repos et d'hibernation.*

CEF-Maßnahmen gleichen den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus und sorgen dafür, dass den betreffenden Individuen eine neue, gleichwertige Lebensstätte zur Verfügung steht. Diese Alternative muss in erreichbarer Entfernung und zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Sie dient somit dem Erhalt der ökologischen Funktionalität des Lebens-raums.

Gemäß des Leitfadens der EU-Kommission (2007a) müssen CEF-Maßnahmen folgende Kriterien erfüllen:

- die betreffenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen zu keinem Zeitpunkt eine Reduktion oder gar einen Verlust ihrer ökologischen Funktionsfähigkeit erleiden (qualitativ und quantitativ),
- die Maßnahmen müssen einen hohen Grad an Sicherheit für den Erfolg unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten und der jeweiligen Artansprüche aufweisen; dabei soll der Erhaltungszustand der betroffenen Art berücksichtigt werden (je seltener eine Art und ungünstiger ihr Erhaltungszustand, desto höher das erforderliche Maß an Sicherheit) und
- die Maßnahmen müssen einer Wirksamkeitskontrolle und einem Monitoring durch die zuständigen Behörden unterzogen werden.
- Ist die prognostizierte Wirksamkeit gering, so ist außerdem ein Risikomanagement erforderlich.

Alle beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im räumlichen Zusammenhang so auszugleichen, dass ihre ökologischen Funktionen ohne zwischenzeitlich relevante Defizite erfüllt bleiben. Daher ist es notwendig, die entsprechenden Maßnahmen vorgezogen umzusetzen.

Im Gemeindegebiet von Erpeldange/S sind folgende Kompensationsmaßnahmen vorgezogen als CEF-Maßnahmen durchzuführen :

CEF-Maßnahme zur Kompensation von Fledermausquartieren

Die betreffenden Flächen sind im Kapitel 7.2 Monitoring aufgeführt. Der Untersuchungsbedarf bezieht sich auf ältere Bäume mit Stammdurchmessern > 50 cm, für den Fall, daß sie gefällt werden.

Diese Bäume müssen vor ihrer Fällung von Experten auf Fledermausquartiere untersucht werden. Gegebenfalls sind die Fledermausquartiere durch Ausgleichspflanzungen und das Anbringen von artspezifischen Nistkästen zu kompensieren. Jeder wegfallende Höhlenbaum ist durch je ein Kastenpaar an einem nahegelegenen Baum auszugleichen. Die gefällte Bäume müssen zudem nachgepflanzt werden.

CEF-Maßnahme zur Kompensation von Bruthöhlen

Die betreffenden Flächen sind im Kapitel 7.2 Monitoring aufgeführt.

Ältere Bäume können Bruthöhlen von Spechten und dem Gartenrotschwanz enthalten. Für den Fall, daß solche Bäume nicht erhalten bleiben, muß vor ihrer Fällung überprüft werden, ob die jeweilige Fläche tatsächlich Brutlebensraum diese Arten ist.

Im Falle von Nachweisen sind für die entsprechenden Bäume Ersatzpflanzungen in der näheren Umgebung vorzunehmen und Nistkästen an nahegelegenen Bäumen zu installieren.

CEF-Maßnahme für wegfallende Haselmaushabitate

Die betreffenden Flächen sind im Kapitel 7 Monitoring aufgeführt.

Die entsprechenden Flächen sind vor der Fällung von Gehölzen auf das tatsächliche Vorkommen der Art zu untersuchen. Bei Nachweisen sind CEF-Maßnahmen durchzuführen, um die Funktion potenziell vorhandener Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufrechtzuerhalten. Alternativ können diese Maßnahmen, ausgehend worst-case-Szenario, auch ohne Untersuchung durchgeführt werden.

Empfohlene Maßnahmen: Gehölzpflanzungen und Aufwertung umliegender Gehölzbiotope zur Erhöhung des Nahrungsangebotes durch Pflanzung geeigneter Gehölze und das Ausbringen spezieller Nistkästen (Haselmauskästen/ Wurfboxen) sowie die Anhäufung von Reisighaufen in der Umgebung.

CEF-Maßnahmen zum Verlust essentieller Habitatflächen nach Art. 20 NSG

Bei den Flächen E 16 und E17 in Erpeldange/S handelt es sich um essentielle Habitate für lokale Fledermausarten. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind als vorgezogene CEF-Maßnahmen durchzuführen.

Auch bei der Fläche E6 in Erpeldange/S sind vorgezogene CEF-Maßnahmen durchzuführen für den Fall, daß die vorhandenen Gehölzstrukturen zerstört werden. Hier sollte eine vorherige Untersuchung zur Bedeutung der gesamten Fläche für die lokale Fledermausfauna über ein Sommerhalbjahr stattfinden.

Alle CEF-Maßnahmen und die entsprechenden Flächen sind im Kapitel 7 Monitoring zusammengefaßt.

6.6 FLÄCHENÜBERGREIFENDE ASPEKTE

Einige der vorgeschlagenen Maßnahmen beinhalten flächenübergreifende Aspekte. Dies gilt insbesondere für die als Servituten festgelegten Grünkorridore. Sie dienen unter anderem zur flächenübergreifenden Biotpvernetzung und sorgen für die Durchlässigkeit im Planungsgebiet beispielsweise auch für einen Luftaustausch.

6.7 KUMULATIVE AUSWIRKUNGEN AUF DIE NEUN UMWELTZIELE

Im Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général sind neun zentrale Umweltziele aufgelistet. Sie sollten bei der Durchführung der Umwelterheblichkeitsprüfung und ggf. beim Umweltbericht berücksichtigt werden. Es handelt sich um zentrale Ziele des Umweltschutzes, welche teils auf internationalen Richtlinien und Vorgaben beruhen, teils auf Zielsetzungen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wie sie im *Plan National pour un Développement Durable* (PNDD; November 2010) beschrieben werden. Auch wenn die im Rahmen der Umweltprüfung untersuchten Zonen oft zu klein sind, um eine verlässliche Aussage im Hinblick auf die Ziele machen zu können, ist es jedoch sinnvoll am Ende alle Flächen als Ganzes zu betrachten und die Einhaltung der Ziele zu bewerten. Es geht also hier um die Bewertung möglicherweise kumulativ auftretender Umweltauswirkungen.

Im Leitfaden zur SUP heißt es auf Seite 18: „die zentralen Umweltziele ergeben sich zum Teil aus internationalen Richtlinien und Vorgaben (mit * gekennzeichnet). Weitere Umweltziele wurden aus den Zielsetzungen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (Vorprojekt PNDD 2009) abgeleitet. Jedes dieser Ziele bezieht sich in unterschiedlicher Intensität jeweils auf eines oder mehrere der Schutzgüter, welche berücksichtigt werden sollten.“¹⁰³

Hierbei sind kumulative Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut oder Umweltziel jene Auswirkungen, die durch eine Mehrzahl unterscheidbarer anthropogener Belastungsbeiträge bzw. Belastungsfaktoren verursacht werden. Sie können **additiv** sein, d.h. identische Wirkfaktoren führen aufgrund mehrerer gleichartiger Eingriffe zu sich gegenseitig verstärkenden Auswirkungen oder aber **synergetisch** sein; d.h. unterschiedliche Wirkfaktoren führen aufgrund mehrerer gleichartiger Eingriffe zu sich gegenseitig verstärkenden Auswirkungen.¹⁰⁴

Auf Wunsch des MDDI sollen in der vorliegenden Studie auch die Auswirkung des Plan Directeur "Erpeldange-Centre" im Hinblick auf die neun Umweltziele mituntersucht werden:

La surface centrale réservée au développement du projet « Erpeldange-Centre » n'a pas fait l'objet des travaux d'évaluation me soumis pour avis. Il conviendra donc de procéder à son évaluation dans le cadre de la deuxième partie du rapport environnementale en y déclinant en détail l'ensemble des neufs enjeux environnementaux qui constituent la toile de fond de l'évaluation stratégique environnementale. Les évaluations d'ores et déjà réalisées notamment dans le contexte de la protection stricte de certaines espèces pourront bien évidemment être tirées à profit en l'occurrence

¹⁰⁵

Das circa 16,4 ha große Areal liegt im Zentrum von Erpeldange/S und wird städtebaulich erschlossen. Die ausführliche Beschreibung des Projektes ist in Kapitel 3.1.1 nachzulesen.

¹⁰³ MDDI (2010): Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général. Auflage 2.; 17.Juni 2010.

¹⁰⁴ Heiland S., Regener M., Stratmann L., Hauff M. & Weidenbacher S. (2006): Kumulative Auswirkungen in der Strategischen Umweltprüfung. Fachbeitrag UVU-report 20 (3).

¹⁰⁵ Avis MDDI (2015)

Ziel 01 Reduktion der Treibhausgase um 20% bis 2020 (Basis 2005)*

Treibhausgase werden vorwiegend bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe freigesetzt. Der Verkehr, private Haushalte sowie die Industrie und die Landwirtschaft stellen die Hauptemittenten dar. Industrie und Landwirtschaft spielen im Rahmen des vorliegenden PAGs keine bedeutende Rolle.

Zu den Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgase um 20 % zählen neben der Reduzierung des Individualverkehrs die energetische Sanierung von Häusern, der Bau von Häusern im Passiv- oder Niedrigenergiehaus-Standard sowie ein angepasster Konsum von z.B. energieeffizienten Haushaltsprodukten (PNDD, 2010). Die neu zu errichtenden Gebäude in den geplanten Neubausiedlungen unterliegen der Verpflichtung zur energieeffizienten Wärme Gewinnung und -speicherung. Die Anforderungen an Wohngebäude sind im RGD vom 11. Mai 2012 „Performance énergétique des bâtiments fonctionnels“ festgehalten. Aufgrund der eingeforderten Energiesparmaßnahmen ist zu erwarten, daß sich der Ausstoß klimarelevanter Treibhausgasemissionen langfristig verringert, was dem Umweltziel 01 entgegenkommt.

Die derzeit höchste Verkehrsbelastung weist die N7 mit circa 20.000 KfZ/Tag auf. Prognosen für die zukünftige Verkehrslast liegen nicht vor. Nach allgemeiner Schätzung kann jedoch ein Anstieg des Verkehrsaufkommens analog zum zunehmenden Bevölkerungswachstum angenommen werden.

Innerhalb einzelner Teilbereiche sind zwar Maßnahmen zur Reduzierung des Verkehrs geplant. So ist für Erpeldange Centre und für die Zentralachse Nord in Ingeldorf die Durchmischung von Wohn-, Arbeits- Dienstleistungsfunktionen vorgesehen, so dass "Orte der kurzen Wege entstehen", wodurch die Abhängigkeit vom Individualverkehr verringert werden soll.

Aber selbst bei einer Stärkung der Mobilité douce und einer Verbesserung des Modal Split (siehe Ziel 08 Modal/ Split), innerhalb des Bauperimeters, muß davon ausgegangen werden, dass bei dem langfristig prognostizierten Bevölkerungswachstum um 8 564 Einwohner¹⁰⁶, der Individualverkehr in seiner Gesamtheit erheblich steigen wird.

Hier sollte das Mobilitätskonzept Nordstad zukünftig weitere positive Voraussetzungen schaffen um den ÖPNV zu stärken. Neben einer Erhöhung des Busangebotes könnte auch die Attraktivität der Bahn gesteigert werden, beispielsweise mit eigenen Anschlüssen in Ingeldorf und Erpeldange.

Ziel 02 Nationalen Bodenverbrauch stabilisieren auf 1 ha/Tag bis spätestens 2010

Es handelt sich um ein Handlungsziel innerhalb des übergeordneten Qualitätsziels „natürliche Ressourcen: Schutz der biologischen Vielfalt, Erhaltung und nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen“. Die Zahl von 1ha/Tag bezieht sich auf das ganze Land, nationale Projekte inbegriffen.

¹⁰⁶ Potentiel Développement“ vom 10.03.2017 (siehe Anhang)

Für die Gemeinde Erpeldange/S stehen nach Aussage des MDDI¹⁰⁷ 1,64 ha/Jahr für deren Entwicklung zur Verfügung. Auf den Zeitraum von 12 Jahren bezogen, steht der Gemeinde somit ein Bodenverbrauch von maximal **19,68 ha** zu.

Die Neuaufstellung des PAG der Gemeinde Erpeldange/S hat zu Beginn des SUP-Prozesses einen Bodenverbrauch von rund 45 ha (Stand: UEP) umfasst, wodurch der zulässige maximale Landverbrauch um mehr als das Doppelte überschritten wäre.

Die Gemeinde Erpeldange/S hat zwischenzeitlich den PAG überarbeitet, mit dem Ergebnis, dass der geplante Bodenverbrauch nunmehr wesentlich geringer ausfällt.¹⁰⁸

Tabelle 11: Landverbrauch

(nicht einbezogen sind : Baulücken, ZAD Flächen und ZAE mit regionalem Charakter (Fridhaff), sowie bereits urbanisierte Flächen, die umklassiert werden)

	Erpeldange/S	Ingeldorf	Burden	Fridhaff	Total
Entwicklung kurzfristig < 6 Jahre	9,05	1,1	0	0	10,15 ha
Entwicklung mittelfristig 6 – 12 Jahre	10,49	11,53	4,35	0	26,37 ha
Entwicklung langfristig >= 12 Jahre	20,97	14,72	4,35	0	40,04 ha

Abzurechnen sind	das genehmigte PAP Projekt Laduno	-2,75 ha
von der langfristigen	das genehmigte PAP Projekt Erpeldange Centre I	-8,62 ha
Entwicklung :	das PAP Projekt Erpeldange Centre II	-8,09 ha

Netto Fläche 20,58 ha

Laut PNDD erlaubter Landverbrauch: 12 Jahre x 1,64 ha/Jahr = 19,68 ha

Differenz 0,90 ha

Erklärungen: Die Berechnungen basieren auf den aktuellen Daten „Potentiel Développement“ vom 10.03.2017 (siehe Anhang).

Auf Wunsch des MDDI wird der Verbrauch für das Projekt Erpeldange I und II nicht mit berechnet (siehe réunion vom 04.12.2016).

¹⁰⁷ UEP

¹⁰⁸ Tr-Engineering - Planet+, Potentiel de Développement 10/03/2017

Ergebnis: Betrachtet man die langfristige Entwicklung, so liegt der prognostizierte Landverbrauch mit 0,9 ha nur geringfügig über dem zulässigen Wert von 19,68 ha.

Betrachtet man den mittelfristigen Landverbrauch, in den die Projekte Erpeldange II und Laduno, nicht eingerechnet sind, so verbleibt nach Abzug von 8,62 ha für die PAPs „Erpeldange I“ ein Wert von 17,75 ha, womit der zulässige Verbrauch unterschritten wird.

Durch die höhere Dichte in den Entwicklungspolen Erpeldange Centre und ZAN und die Umnutzung von bereits urbanisierten Flächen wird zudem ein achtsamer Umgang mit der Ressource Boden erzielt.

Ziel 03 Guter Zustand der Grund- und Oberflächengewässer bis 2015*

Dieses Umweltziel basiert auf der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG). Es zielt auf eine chemisch und biologisch gute Grundwasserqualität sowie eine gute Qualität der Oberflächengewässer. Die gesamte Thematik wurde bereits unter dem Abschnitt 5.4 ausführlich erörtert.

Grund- und Oberflächenwasser können durch unterschiedliche Verursacher beeinträchtigt werden.

Abwasser

Durch das zu erwartende Bevölkerungswachstum kommt es zu einem verstärktem Anfall von Abwasser. Die Kapazitäten der Kläranlage Bleesbruck reichen aus um die prognostizierten Abwassermengen aufzunehmen und gereinigt an die Sauer abzugeben. (vgl. Kap. 5.4). Ein geregeltes Kanalsystem wird vorausgesetzt.

Hochwasser

Ein weiterer zu behandelnder Aspekt sind potentielle Hochwassereignisse, wovon vor allem Ingeldorf und ein Teil von Erpeldange/S betroffen sind. Da die geplanten Gebäude sich an die Voraussetzungen und Bedingungen einer hochwasserangepassten Bauweise halten müssen, sind hier keine erheblichen Verschlechterungen zu erwarten. Retentionsraumverluste müssen in der Regel ausgeglichen werden, indem an anderer Stelle neue Rückhalte-räume geschaffen werden.

Grundwasser

Ein weiteres Ziel ist der gute Zustand des Grundwassers, der auch in der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) festgeschrieben ist. Grundsätzlich bedeutet dies, dass Einleitungen von Schadstoffen in das Grundwasser vermieden und eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper verhindert werden soll. Durch die bereits provisorisch vorliegende Ausweisung von Trinkwasserschutz-zonen in der Gemeinde Erpeldange/S wird dem Schutz des Grundwassers Rechnung getragen

Aktuell ist die Ausweisung einer weiteren Trinkwasserschutzzone im Süden von Ingeldorf vorgesehen. Anzumerken gilt, dass die Zonierung der Trinkwasserschutz-zonen noch nicht abgeschlossen ist, weshalb möglicherweise zusätzliche Auflagen für Baupotenzialflächen erforderlich sein könnten. Für die Entwicklungsflächen, die innerhalb dieser Zonen liegen, gelten die gesetzlich vorgeschriebenen Restriktionen.

Ziel 04 Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt*

Die europäischen Staatschefs haben 2001 anlässlich des Gipfels in Göteborg das Ziel gesetzt, den Verlust an biologischer Vielfalt zu stoppen. Dieses Ziel wurde 2002 anlässlich des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg bestätigt.

Das ökologische Netz kann als die Ganzheit aller Lebensräume, welche den Tier- und Pflanzenarten dauerhaft oder zeitweilig zur Verfügung stehen, bezeichnet werden.

Um die Biotopvernetzung zu stärken wurden im Rahmen des PAG zahlreiche Coulée vertes als Servituten festgelegt. Diese Korridore durchqueren die Ortschaften und verbinden innerhalb von Ingeldorf und Erpeldange/S die Sauer mit dem umliegenden Naturräumen. Die Korridore dienen primär als Leitlinien für Fledermäuse, schaffen aber auch für viele andere Arten Durchlässigkeit und Vernetzung innerhalb des Planungsraumes.

Dem Verlust an biologischer Vielfalt wird weiterhin entgegengewirkt durch den Erhalt von wertvollen Biotopstrukturen und deren Kennzeichnung im PAG mittels Servituten *SU Biotope* und Servituten *SU Tampon*. Falls geschützte Biotope nach Art. 17 Naturschutzgesetz zerstört werden, sind eine Genehmigung seitens des Umweltministeriums sowie entsprechende Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Habitats, die gemäß Art. 17 und 20 NSG geschützt sind müssen im Falle einer Zerstörung ebenfalls durch geeignete Kompensationsmaßnahmen in der näheren Umgebung ersetzt werden.

Diese Maßnahmen tragen zu einer beträchtlichen Verringerung des Verlustes der biologischen Vielfalt bei.

Ziel 05 Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie*

Die Zielsetzung bezieht sich auf die Einhaltung der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG und Verordnung Nr. 1882/2003) sowie die EU Vogelenschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EG geändert durch Richtlinie 97/49/EG und Verordnung Nr. 807/2003).

Auf dem Gemeindegebiet von Erpeldange-sur-Sûre befinden sich zwei internationale Schutzgebiete: das FFH-Gebiet LU0001006 „Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach“ und das FFH-Gebiet LU0001051 „Wark - Niederfeulen-Warken“ sowie ein in Planung befindliches nationales Schutzgebiet. Mit diesen Schutzgebieten verpflichtet sich die Gemeinde Erpeldange/S zum Schutz wertvoller Habitats und Arten.

Die geplanten Bauvorhaben haben keine negativen Auswirkungen auf die FFH-Gebiete (vgl. Kapitel 5.2.2) , so daß Ziel 05 erreicht wird.

Ziel 06 Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel

Die Grenzwerte zur Luftreinheit beziehen sich auf die EU-Luftqualitätsrichtlinie (Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft).

Für das Gemeindegebiet liegen keine Messwerte für Stickstoffdioxide (NO₂) und Feinstoffpartikel (PM 10) vor. Somit sind keine vergleichbaren Daten verfügbar.

Verkehrsbedingte NO₂-Emissionen haben den größten Einfluss auf Immissionen im Gemeindegebiet. Einerseits wird die Erhöhung der Bevölkerung naturgemäß zu einem Anstieg des Gesamtverkehrsaufkommens führen. Andererseits können alle in Kapitel 5.1 beschriebenen Maßnahmen zur Reduzierung des Individualverkehrs innerhalb einzelner Wohngebiete beitragen und somit auch zur Erreichung des nationalen Zieles 06.

Weitere Quellen für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel sind Kleinfeuerungsanlagen (Gebäudeheizung) und Emissionen von Gewerbebetrieben. Die Auslagerung von Gewerbebetriebe in die neue Aktivitätszone Fridhaff trägt daher zur Erreichung des Zieles 06 ebenso bei, wie die Einhaltung der Energiestandards bei Neubauten.

Ziel 07 Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz*

Die EU-Richtlinie 2002/49/CE (Umgebungslärmrichtlinie), die das Ziel hat „*schädliche Auswirkungen durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern*“.

So genannte strategische Lärmkarten werden aufgestellt für Gemeinden mit mehr als 100.000 Einwohnern, Straßen mit mehr als 3 Mio. Fahrzeugbewegungen pro Jahr und Bahnlinien mit über 30.000 Bewegungen im Jahr. Sowohl die B7 als auch die N7 und die N15 werden von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen im Jahr genutzt. Entlang dieser Straßen sind Beeinträchtigungen durch Lärm vorhanden.

Durch die neu entstehenden Quartiere und die Nachverdichtung bestehender Siedlungsbereiche entsteht zwangsläufig mehr Verkehr, da die Einwohnerzahl und damit auch der MIV steigt. Andererseits sind in den neuen Quartieren zahlreiche Maßnahmen vorgesehen, die zu einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens führen sollen. In der Summe ist jedoch davon auszugehen, daß sich die Lärmbelastung nicht verringert wird. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird hier auf das Kapitel 5.1 Verkehr hingewiesen.

Die Lärmbelastung durch Betriebe hingegen wird in Zukunft in Ingeldorf verringert, da die dortigen Betriebe einen neuen Standort im Gewerbegebiet Friedhaff finden.

Ziel 08 Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75

Schon das Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (2003) formulierte das Ziel, den Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen (Modal Split) zur Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen bis zum Jahr 2020 auf 20% zu steigern. Der Anteil des ÖV soll noch stärker erhöht werden.

Ein eigenes Mobilitätskonzept für das gesamte Gemeindegebiet liegt nicht vor, sondern nur für Teilbereiche. Die étude préparatoire liefert keine Zahlen zum gegenwärtigen Modal Split.

Im Plan directeur für Erpeldange Centre wird die Steigerung der Attraktivität und Konkurrenzfähigkeit des ÖPNV gegenüber dem PKW als ein wesentliches Ziel formuliert (siehe Kapitel 5.1).

Im Plan directeur ZAN 2.0, der Ingeldorf betrifft, ist eine Stärkung des ÖPNV durch Schaffung einer eigenen Busspur in beide Fahrtrichtungen entlang der N7 vorgesehen. Haltepunkte sollen in guter fußläufiger Erreichbarkeit eingerichtet werden. Die Bahnlinie bleibt erhalten, spielt gegenüber dem Bus jedoch nur eine untergeordnete Rolle, zusätzliche Bahnhaltstellen sind nicht vorgesehen.

Für Bürden sind keine Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV bekannt. Hier bleibt die starke Abhängigkeit vom MIV bestehen.

In Erpeldange/S und Ingeldorf, d.h., in den beiden Ortschaften mit dem stärksten Bevölkerungswachstum, ist somit eine Verbesserung des ÖPNV Angebotes vorgesehen. Infolgedessen ist hier eine Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV zu erwarten. Inwieweit das formulierte Ziel den Anteil des öffentlichen Verkehrs auf 20% zu steigern, erreicht wird, kann nicht prognostiziert werden.

Ziel 09 Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter

Diese Zielsetzung geht aus der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (PNDD, 2010) hervor.

Auf vielen Flächen innerhalb des Bauperimeters liegen archäologische Fundstätten vor. Dadurch, dass auf diesen Flächen vor jeder neuen Bebauung das CNRA kontaktiert werden muss, wird gewährleistet, dass das 9. Umweltziel erfüllt wird und keine hochwertigen Kultur- und Sachgüter verloren gehen.

In der Gemeinde befinden sich eine Reihe wertvoller Natur- und Kulturlandschaften, die im Plan Sectoriel - Paysage (PDS- P) genannt sind. Da sich die Potenzialflächen überwiegend innerhalb des Siedlungsraumes der Ortschaften befinden, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden wird auf die Ausführungen in Kapitel 5 verwiesen.

Hochwertige Landschaften sind In Ingeldorf und Erpeldange/S nicht von der Planung betroffen (vgl. Kapitel 5.6).

Der Ort *Burden* verfügt über ein hohes Maß an kulturhistorisch bedeutsamer Substanz und ist demzufolge besonders zu schützen. Dies betrifft den alten Ortskern (Flächen B7, B12, B13) und die Ortsrandsituationen (B1, B5).¹⁰⁹ Zur Erfüllung des Umweltzieles 09 sind hier besondere Anforderungen an die Maßstäblichkeit und architektonische Qualität der Neubaugebiete zu stellen.

¹⁰⁹ UEP

7. MONITORING

7.1 ALLGEMEIN

Gemäß Art. 11 des SUP-Gesetzes ist die Gemeinde verpflichtet, die tatsächlichen Auswirkungen der Neufassung des PAG auf die Umwelt in regelmäßigen Zeitabständen dahingehend zu prüfen, ob negative erhebliche Umweltauswirkungen eingetreten oder zu erwarten sind.

Die Gemeinde Erpeldange/S ist ebenfalls für die Umsetzung und Überwachung der Vermeidungs-, Minimierungs-, Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen zuständig. Dies umfasst gleichzeitig auch eine Wirksamkeitskontrolle. Diese sollte mindestens im Rhythmus des PAG geschehen, um unvorhersehbare negative Auswirkungen durch die Umsetzung des PAG zu erkennen.

7.1 MONITORING IN DER GEMEINDE ERPELDANGE/S

Tabelle 12: Monitoring Empfehlungen für die Ortschaft Erpeldange/S

Fläche	Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
Erpeldange E6	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust eines essentiellen Habitats für Fledermäuse (Art. 20)	Erhalt des Habitats oder alternativ Durchführung einer Feldstudie zur Klärung, von welcher Bedeutung die Fläche tatsächlich ist und Planung und Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	Überprüfung, ob Feldstudien durchgeführt wurden und Überprüfen der CEF-Maßnahmen	Durchführung der Maßnahme vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
Erpeldange E7, E9b	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust einer « Habitat d'espèces-Fläche » (Art.17), Milan	Planung und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen	Überprüfen der Funktionalität des Ausgleichs, gegebenenfalls Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahme auf PAP-Ebene, danach alle 2 Jahre die Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
E11, E14		Verlust einer « Habitat d'espèces-Fläche » (Art.17), Fledermäuse				
Erpeldange E6, E11, E13, E16, E17	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Möglicher Verlust geschützter Einzelbäume (essentielle Habitate)	Erhalt der Gehölzstrukturen oder alternativ Untersuchung auf Fledermausquartiere und Bruthöhlen von Vögeln und Planung und Durchführung von CEF-	Überprüfen der tatsächlichen Erhaltung, Überprüfen der CEF-Maßnahmen, gegebenenfalls Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster

			Maßnahmen	tionalität	Maßnahme	
Erpeldange E16, E17	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust eines essentiellen Habitats für Fledermäuse (Art. 20)	Erhalt eines Großteils des bestehenden Habitats und CEF-Maßnahme für verlorengelassenes essentielles Habitat	Überprüfen der tatsächlichen Erhaltung und der durchzuführenden CEF-Maßnahmen, Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
Erpeldange E13, E17	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Möglicher Verlust eines essentiellen Lebensraumes der Haselmaus	Untersuchung der Fläche zum Vorkommen der Art oder alternativ vorgezogener Ausgleich des verlorengehenden Habitats (auch im Falle eines Nachweises durchzuführen)	Überprüfen der CEF-Maßnahmen, Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster

Tabelle 13: Monitoring Empfehlungen für die Ortschaft Bürden

Fläche	Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
Bürden B3, 3b, 3c	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Möglicher Verlust eines Einzelbaumes als essentiellen Lebensraum von geschützten Arten nach Art. 20	Erhalt des Baumes oder Im Falle einer Rodung vorherige Untersuchung auf Fledermausquartiere und auf Bruthöhlen von Vögeln und gegebenenfalls Planung und Durchführung von CEF-	Überprüfen der tatsächlichen Erhaltung. Überprüfen der CEF-Maßnahmen, Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster

			Maßnahmen			
Bürden B5	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust einer « Habitat d'espèces-Fläche » (Art.17), Milan und Fledermäuse	Planung und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen	Überprüfen der Funktionalität des Ausgleichs, gegebenenfalls Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahme auf PAP-Ebene, danach alle 2 Jahre die Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
Bürden B6, B7, B12	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Möglicher Verlust eines essentiellen Lebensraumes der Haselmaus (Art. 20)	Untersuchung der Fläche zum tatsächlichen Vorkommen der Art oder alternativ vorgezogener Ausgleich des verlorengehenden Habitats (auch im Falle eines Nachweises durchzuführen)	Überprüfen der CEF-Maßnahmen, gegebenenfalls Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
Bürden B6, B7, B12	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von Gehölzstrukturen als essentiellen Lebensraum für geschützte Vogel- und Fledermausarten nach Art. 20 (Einzelbäume, Hecken, u.a.)	Erhalt der Gehölzstrukturen oder Im Falle von Rodungen vorherige Untersuchung auf Fledermausquartiere und auf Bruthöhlen von Vögeln und gegebenenfalls Planung und Durchführung von CEF-Maßnahmen	Überprüfen der tatsächlichen Erhaltung. Überprüfen der CEF-Maßnahmen, Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
Bürden B7	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust eines essentiellen Lebensraumes für Fledermäuse (Art.20)	Untersuchung der benachbarten Kirche auf Fledermauskolonien, um Planungssicherheit für gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen zu erhalten	Überprüfen, ob die Detailuntersuchung stattfindet	Vor Baubeginn (PAP-Ebene) und vor Durchführung von Maßnahmen in der Fläche	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium
B7, B12	Landschaft, Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes	Architektonische Anpassung an vorhandene Bebauung, landschaftsgerechte Einbindung	Überprüfung der PAPs	Aufstellung der PAPs, Baugenehmigung	Gemeinde Erpeldange/S, staatliche Genehmigungsbehörde

Tabelle 14: Monitoring Empfehlungen für die Ortschaft Ingeldorf

Fläche	Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
Ingeldorf I4	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust eines essentiellen Lebensraumes für die Mauereidechse (Art.20)	Untersuchung zum tatsächlichen Vorkommen der Art im südlichen Teil der Fläche, Gegebenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	Überprüfen, ob die Detailuntersuchung stattfindet, Überprüfen der CEF-Maßnahmen, Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium
Ingeldorf 17, 17a	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust einer « Habitat d'espèces-Fläche » (Art.17) für den Rot- und Schwarzmilan	Planung und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen	Überprüfen der Funktionalität des Ausgleichs, gegebenenfalls Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahme auf PAP-Ebene, danach alle 2 Jahre die Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
Ingeldorf 19a	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Möglicher Verlust eines Einzelbaumes als essentiellen Lebensraum für geschützte Vogelarten (Spechte und Gartenrotschwanz) nach Art. 20	Erhalt des Baumes oder Im Falle einer Rodung vorherige Untersuchung auf Bruthöhlen von Vögeln und gegebenenfalls Planung und Durchführung von CEF-Maßnahmen	Überprüfen der tatsächlichen Erhaltung, Überprüfen der CEF-Maßnahmen, Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
Ingeldorf 19b, 110, 126a,b, c	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Möglicher Verlust von Gehölzstrukturen als essentieller Lebensraum für geschützte Vogel- und/ oder Fledermausarten nach Art. 20 (Einzelbäume, Baumhecken, u.a.)	Erhalt der Gehölzstrukturen oder Im Falle von Rodungen vorherige Untersuchung auf Fledermausquartiere und/oder auf Bruthöhlen von Vögeln und gegebenenfalls Planung und Durchführung von CEF-Maßnahmen	Überprüfen der tatsächlichen Erhaltung, Überprüfen der CEF-Maßnahmen, Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster

Ingeldorf 114	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Möglicher Verlust eines essentiellen Lebensraumes der Haselmaus (Art. 20)	Untersuchung der Fläche zum tatsächlichen Vorkommen der Art oder alternativ Vorgezogener Ausgleich des verlorengehenden Habitats (auch im Falle eines Nachweises durchzuführen)	Überprüfen der CEF-Maßnahmen, gegebenenfalls Nachbessern bei Nichtfunktionalität	Durchführung der Maßnahmen vor Baubeginn (PAP-Ebene), danach alle 2 Jahre die CEF-Maßnahmen überprüfen, Monitoring über 6 Jahre nach Umsetzung der Maßnahme	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium, Förster
---------------	---------------------------------------	---	---	--	---	--

Tabelle 15: Allgemeine Monitoring –Empfehlung bezüglich von Umweltauswirkungen in der Gemeinde Erpeldange/S

	Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
Gemeinde Erpeldange/S	alle	Umweltauswirkungen	Übernahme der Maßnahmevorschläge aus der SUP in den reglementarischen Teil des PAG	Überprüfung der Übernahme	Vor Abschluss der Prozedur	Gemeinde Erpeldange/S, staatliche Genehmigungsbehörden
	alle	Umweltauswirkungen	Überprüfen, ob die prognostizierten erheblichen Umweltauswirkungen tatsächlich eingetreten sind	Vorher-Nachher-Analyse	Im Rahmen der PAG-Revision, alle 6 Jahre	Gemeinde Erpeldange/S, staatliche Genehmigungsbehörden
	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Gefährdung der Gesundheit	Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen, gegebenenfalls Sanierung	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahme	Vor der Flächenerschließung	Gemeinde Erpeldange/S, staatliche Genehmigungsbehörden
		Trinkwasser	Überprüfen, ob die Kapazitäten ausreichen um den prognostizierten Bedarf zu decken	Periodische Überprüfung der Trinkwasserkapazitäten	Alle 2 Jahre	Gemeinde Erpeldange/S, AGE

Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Beeinträchtigung bzw. Verlust von geschützten Biotopen nach Art. 17	Antragsstellung Zur Rodung von geschützten Gehölzen	Überprüfen, ob Ausgleichsplanung vorliegt	Aufstellung der PAPs oder Baugenehmigung	Gemeinde Erpeldange/S, Förster, Umweltministerium
		Durchführung einer Ökobilanzierung zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfes	Überprüfung der Bilanzierung durch Fachbehörde	Aufstellung der PAPs oder Baugenehmigung	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium
		Planung und Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen	Überprüfung ob die geplanten Maßnahmen umgesetzt wurden	Vor Baubeginn	Gemeinde Erpeldange/S, Expertenbüro, Umweltministerium
		Servitude <i>SU Biotope</i> , zum Erhalt von Biotopen	Überprüfung ob der Erhalt der Biotope vorgesehen ist	Aufstellung der PAPs oder Baugenehmigung	Gemeinde Erpeldange/S
		Servituten <i>SU CV Coulée verte</i> und <i>TO Tampon</i>	Überprüfung ob die geplanten Maßnahmen umgesetzt wurden	Aufstellung der PAPs oder Baugenehmigung	Gemeinde Erpeldange/S
Boden	Bodenversiegelung	Minimierung des Bodenverbrauchs	Überprüfung der PAPs	Aufstellen der PAPs	Gemeinde Erpeldange/S, staatliche Genehmigungsbehörden
Wasser	Verschlechterung der Gewässerqualität	Erweiterung der Kläranlage Bléesbrück	Periodische Überprüfung der EWG, der Schmutzfracht und der Kläranlagenkapazität	Alle 2 Jahre	Gemeinde Erpeldange/S, AGE
	Hochwassergefahr	hochwasserangepasste Bauweise	Einhalten von gesetzlichen Vorgaben	Aufstellung der PAPs oder Baugenehmigung	Gemeinde Erpeldange/S, AGE
Landchafts- und Ortsbild	Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes	Ein- und Durchgrünung der Baufläche, architektonische Anpassung	Überprüfung der Schémas Directeurs und der PAPs	Aufstellung der Planunterlagen	Gemeinde Erpeldange/S
Kultur- und Sachgüter	Verlust von Kultur- und Sachgütern	Abstimmung mit dem CNRA und dem SSMN	Einhalten von gesetzlichen Vorgaben	Planungsphase für die betroffenen Flächen	Gemeinde Erpeldange/S, staatliche Genehmigungsbehörden

8. NICHT-TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre hat beschlossen, ihren PAG neu aufzustellen. Die Gemeinde ist Teil des gemeindeübergreifenden Entwicklungskonzeptes Nordstad und stellt einen wichtigen Baustein in der räumlichen Entwicklung des Landes dar. Ein ungerichtetes Wachstum ist allerdings häufig nicht mit den Belangen des Umweltschutzes vereinbar. Die Gemeinde ist deshalb gefordert, nachhaltige Strategien zu entwickeln, um die zukünftige Entwicklung zu steuern und eine Balance zu finden zwischen dem hohen Entwicklungsdruck, gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sowie naturschutzfachlichen Belangen. Deshalb ist die strategische Umweltprüfung ein wichtiger Bestandteil der Planung.

Nach der EU-Richtlinie 2001/42/EG, umgesetzt in nationales Recht durch das Gesetz vom 22. Mai 2008 *relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement*, sind Pläne und Programme grundsätzlich einer strategischen Umweltprüfung (SUP) zu unterziehen.

Die SUP gliedert sich in zwei Phasen. In der ersten Phase wird eine Umwelt-erheblichkeitsprüfung (UEP) durchgeführt, in der zweiten Phase wird der Umweltbericht (UB) erstellt.

Nach Art. 6.3 des SUP-Gesetzes erfolgte zur ersten Phase der SUP eine Stellungnahme (Avis) des Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (MDDI). In dieser Stellungnahme verlangte das MDDI unter anderem die vertiefende Untersuchung verschiedener Schutzgüter, wobei insbesondere eine detaillierte Analyse der Thematik Artenschutz und Schutzgebiete gefordert wurde. Daher wurde der Umweltbericht ergänzt durch verschiedene Gutachten (Artenschutzprüfung ASP, Gutachten Fledermäuse, Avifauna und Wildkatze). Zudem wurde ein FFH-Screening zu den beiden FFH-Gebieten der Gemeinde erstellt (LU0001006 „Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach und LU0001051 „Wark-Niederfeulen-Warken“).

Abschließend enthielt der AVIS des MDDI die Aufforderung, im Rahmen des vorliegenden Berichtes auch die Auswirkungen des Plan Directeur „Erpeldange Centre“ und des „Masterplan Nordstad“ auf die Schutzgüter detailliert zu untersuchen.

Im ersten Teil des Umweltberichtes wurde die Kompatibilität des PAG mit den übergeordneten Planvorgaben (bspw. den *plans sectoriels*) untersucht sowie die Auswirkung der geplanten Bebauung auf die Schutzgüter im allgemeinen.

Je nach Ortschaft kristallisierten sich hier unterschiedliche Schwerpunkte heraus. Für Ingeldorf und auch für Teile von Erpeldange/S spielt die Lage im Überschwemmungsgebiet eine hervorragende Rolle. Hier ist eine hochwasserangepasste Bauweise erforderlich. In Bürden ist der Erhalt des ländlich und historisch geprägten Ortsbildes bedeutsam, so daß bei der geplanten Bebauung besondere Anforderungen an die Maßstäblichkeit und die architektonische Qualität zu stellen sind.

Ingeldorf wird geprägt durch seine Lage entlang der N7, d.h., durch seine Funktion als zentrale Achse im Nordstadkonzept (Plan directeur ZAN 2.0).

Das stärkste Bevölkerungswachstum ist in Erpeldange/ S und in Ingeldorf zu erwarten. Hier können sich beispielsweise Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Bevölke-

zung bemerkbar machen durch eine Zunahme des Verkehrsaufkommens. Geeignete Verkehrskonzepte mit einer Stärkung des ÖPNV und der Mobilité douce sollen dieser Tendenz entgegenwirken.

Die Reinigung des Abwassers in der Gemeinde ist durch die für den Nordstadtbereich zur Verfügung stehende Gesamtkapazität der Kläranlage Bleesbréck gewährleistet.

Im zweiten Teil des vorliegenden Umweltberichtes erfolgte die vertiefende Untersuchung der Einzelflächen. Der Untersuchungsrahmen ergab sich aus den Erkenntnissen der Phase 1 der SUP (UEP), aus den ergänzenden Gutachten und aus der o.g. Stellungnahme des MDDI.

Von den insgesamt 93 Flächen (plus 43 Baulücken), die in der UEP untersucht wurden, verblieben 41 Flächen, die im Rahmen der zweiten SUP-Phase vertiefend zu untersuchen waren. Es handelt sich um solche Flächen, auf denen erhebliche Auswirkungen auf mindestens ein Schutzgut (Mensch, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt; Boden; Wasser; Klima und Luft; Landschaft; Kultur- und Sachgüter) nicht auszuschließen sind. Diese Flächen wurden vertiefend untersucht, wobei für die entsprechenden Schutzgüter Lösungswege aufgezeigt wurden. Im Ergebnis können für alle Untersuchungsflächen erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden, teilweise mit Hilfe von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Ein Teil der Ergebnisse der SUP wird auch im PAG graphisch und textlich durch die Ausweisung und Definition von „servitudes d'urbanisation“ verankert. Hierzu zählen insbesondere Grünkorridore, die in allen drei Ortschaften zur Biotopvernetzung beitragen.

Im Rahmen eines Monitorings sollen zudem Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen periodisch überprüft und gegebenenfalls nachgebessert werden, um die Qualität der Ortschaften und der Umgebung zu erhalten.

Auf Grundlage des vorliegenden Umweltberichts können somit erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgeschlossen werden, unter der Bedingung, dass die erforderlichen Maßnahmen beachtet und realisiert werden, sowie deren Funktionalität sichergestellt wird.

9. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Erpeldange-Centre – „Modernes Leben im ländlichen Raum“	14
Abbildung 2: Politisch-räumliche Lage	17
Abbildung 3: Réseau des espaces naturels	18
Abbildung 4: Espaces verts et le développement urbain	19
Abbildung 5: Entwicklungsräume in Luxemburg	22
Abbildung 6: Grands ensembles paysagers	23
Abbildung 7: Espace d'action paysage urbain (und Ceinture verte)	25
Abbildung 8: Landschaften als Kulturerbe	26
Abbildung 9: Landschaften als Naturerbe	27
Abbildung 10: Biologische Vielfalt	30
Abbildung 11: Le trafic 24h dans la Nordstad	36
Abbildung 12 : Schutzgebiete in der Gemeinde Erpeldange- sur-Sûre	46
Abbildung 13: Ausschnitt des geplanten Naturschutzgebietes RF 03 "Scharflay"	47
Abbildung 14: Wuchsbezirke in der Gemeinde Erpeldange/Sauer	49
Abbildung 15: Limite et localités de la Commune de Erpeldange, observations du Chat sauvage	55
Abbildung 16: Rot- und Schwarzmilanreviere aus dem Zeitraum 2015 – 2016	60
Abb 17: Böden im Planungsgebiet	63
Abb. 18: Bodengüte	64
Abb. 19: Zones de protection d'eau potable (ZPS)	66
Abb. 20: Trinkwasserschutzgebiete (provisoire) der Gemeinde Erpeldange/ Sûre	68
Abb. 21: Zonen, in denen die Anwendung von Metazachlor verboten ist (rot unterlegt)	69
Abb.22: Résultat pour eaux de surface - Evaluation de l'état écologique	70
Abb. 23: Evaluation globale de l'état	70
Abbildung 24: Überschwemmungszonen der Fließgewässer in der Gemeinde Erpeldange/ Sauer,	71
Abb. 25 : Crues historiques Sûre 1995	71
Abbildung 26: Klimafunktionskarte für die Gemeinde Erpeldange-Sûre	76
Abbildung 27: Kaltluftentstehungsgebiete, Quelle: MEV (2004): Bewertungskarte Klima/ Luft, Teil Nord	77
Abbildung 28: Zones archéologiques	84
Abbildung 29: Fläche E 9 und 10 In der Trell	89
Abbildung 30: Fläche B1, links Luftbild (Quelle. UEP), rechts PAG projet (TR-Engineering 21.12.216)	93
Abbildung 31: Fläche B2a und 2c Kreuzfelder, PAG projet (TR-Engineering 21.12.216)	94
Abbildung 32: Fläche B2b, Kreuzfelder, PAG projet (TR-Engineering 21.12.216)	94
Abbildung 33: Fläche B4, Im Rothfeld	96
Abbildung 34: Fläche B13 Rue de l'Eglise	97
Abbildung 35: Fläche I1a Unter dem Flosberg	99
Abbildung 36: Fläche I2 Im Schafspfad	100
Abbildung 37: Altlastenverdachtsfläche	101
Abbildung 38: Fläche I27 Rue de la Sûre	107

Abbildung 39: Ausschnitt Biotopkartierung	113
Abbildung 40: Teilfläche östlich des Alzheimerzentrums mit Servitude SU Tampon (Quelle: PAG Projet)	114
Abbildung 41: Altlastenverdachtsfläche	117
Abbildung 42: Lärmbelastung entlang der Rue de Laduno im Bereich der Fläche E4	120
Abbildung 43: Altlastenverdachtsfläche (grün umrandet)	127
Abbildung 44: Geschützte Bäume (grüne Kreise)	140
Abbildung 45: Nördliche Teil der Fläche E11	141
Abbildung 46: Altlastenverdachtsfläche	141
Abbildung 47: Geschützte Bäume (grüne Kreise) (Article 14, soumis à l'autorisation du Ministre)	144
Abbildung 48: Geschützte Bäume (grüne Kreise)	150
Abbildung 49: Altlastenverdachtsfläche	168
Abbildung 50: Geschützte Bäume (grüne Kreise)	172
Abbildung 51: Altlastenverdachtsflächen	173
Abbildung 52: Geschützte Bäume (grüne Kreise)	176
Abbildung 53: <i>Altlastenverdachtsfläche</i>	176
Abbildung 54: <i>Fläche 42</i>	179
Abbildung 55: Geschützte Bäume (grüne Kreise)	183
Abbildung 56: Geschützte Bäume (grüne Kreise)	187
Abbildung 57: geschützte Biotope (grüne Kreise)	191
Abbildung 58: Article 17 Biotopes complementaires à préserver	196
Abbildung 59: Relief	198
Abbildung 60: Abb.: Article 17 Biotopes complementaires à préserver	203
Abbildung 61: Abb.: Relief	204
Abbildung 62: Geschützte Bäume (grüne Kreise).	207
Abbildung 63: Abb.: Altlastenverdachtsfläche	212
Abbildung 64: Lärmemissionen	215
Abbildung 65: Geschützte Hecke (grüne Kreise)	216
Abbildung 66: Geschützte Bäume (grüne Kreise)	237
Abbildung 67: Altlastenverdachtsfläche	241
Abbildung 68: Lärmkarte	245
Abbildung 69: Altlastenverdachtsfläche	245
Abbildung 70: Lärmkarte	249
Abbildung 71: Abb.: Geschützte Biotope nach Art. 17 (grüne Fläche)	250
Abbildung 72: Hangneigung	251
Abbildung 73: Abb.: Geschützte Bäume (grüne Kreise)	254
Abbildung 74: Kompensationsfläche, Ausschnitt PAG projet	274
Abbildung 75: Luftbild Kompensationsfläche	274

10. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Arbeitssitzungen im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes (Abkürzungen und Funktion: siehe Abkürzungsverzeichnis S.7)	8
Tabelle 2 : Laut UEP zu untersuchende Flächen und Schutzgüter	9
Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten im Umfeld Erpeldange-sur-Sûre	56
Tabelle 4 : Liste der planungsrelevanten Vogelarten. (Quelle: efor-ersa 2016)	57
Tabelle 5: Zusammenstellung der im Umweltbericht (Phase II der SUP) untersuchten Flächen und Schutzgüter	108
Tabelle 6: Servituden « urbanisation » - Biotope	269
Tabelle 7: Servituden « urbanisation » - Coulée verte	270
Tabelle 8: Servituden « urbanisation » - Tampon	271
Tabelle 9: Servituden « urbanisation » - Interface	272
Tabelle 10: Habitat d'espèce-Flächen nach Art. 17 NSG	272
Tabelle 11: Landverbrauch	279
Tabelle 12: Monitoring Empfehlungen für die Ortschaft Erpeldange/S	285
Tabelle 13: Monitoring Empfehlungen für die Ortschaft Bürden	286
Tabelle 14: Monitoring Empfehlungen für die Ortschaft Ingeldorf	288
Tabelle 15: Allgemeine Monitoring –Empfehlung bezüglich von Umweltauswirkungen in der Gemeinde Erpeldange/S	289

11. QUELLENVERZEICHNIS

AdE (2015): Méthodologie pour l'établissement des plans d'échantillonnage dans le cadre des études diagnostiques de pollution des sols

COL (2015): Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP "PAG Erpeldange"

efor-ersa (2016): PAG der Gemeinde Erpeldange/ Sauer, Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit und artenschutzrechtliche Prüfung

EU-Kommission, (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.

Geodata, Marc Moes (2015): Évaluation environnementale stratégique concernant le nouveau Plan d'aménagement général de la Commune de Erpeldange - Avis Chat sauvage (*Felis silvestris*)

Gessner Landschaftsökologie (2015): PAP - Erpeldange - Centre, Screening Fledermäuse

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH (o.J.): Leitbilder und Ziele für die Nordstad, www.nordstad.lu

Le gouvernement du Grand Duché du Luxembourg (2003) Plan directeur sectoriel "décharges pour déchets inertes" - Document technique

Lerch U., Nachtigall W. & Langgemach T. (2014): Land zum Leben. Praktische Maßnahmen zum Schutz des Rotmilans. (DVL)

Ministère des Classes Moyennes, du Tourisme et du Logement & Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire (2014): Plan sectoriel „Logement“ Document technique explicatif

MDDI (2015): Plans d'actions espèces et habitats: Mollusques, Insectes, Amphibiens, Reptiles, Félines, Chauve-souris, Oiseaux, Plantes, Habitats

MDDI (2014a): Plan sectoriel „Zones d'activités économiques“ - Erläuterungsbericht

MDDI (2014b): Arbeitshilfe zur Voreinschätzung (Screening) einer möglichen Betroffenheit von Fledermäusen im Rahmen von PAGs

MDDI (2014c): Hochwasserrisikomanagementplan für das Großherzogtum Luxemburg - Entwurf 22.12.2014

MDDI (2013): SUP - Strategischen Umweltprüfung, aktualisierter Leitfaden

MDDI (2010b): Plan National pour un développement durable (PNDD)

MDDI (2010c): Plan d'action de lutte contre le bruit des grands axes routiers de plus de six millions de passages de véhicules par an

MDDI (2010d): Plan d'action de lutte contre le bruit des grands axes ferroviaires de plus de soixante mille passages de trains par an

MDDI (2009): Kurzanleitung zur Erfassung der nach Art.17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes geschützten Biotope in Siedlungs- und Gewerbegebieten

- MDDI (2017): Plan national protection nature (PNPN 2017-2021)
- MDDI (2016): ZAN 2.0 - Zentrale Achse Nordstad, Provisoire April 2016
- Milvus (2015): Aktionsraumanalyse von Rotmilan und Schwarzmilan am Standort Fridhaff (Gemeinden Diekirch und Erpeldange)
- Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural, Administration des Eaux et Forêts (2009): *Territoires écologiques du Luxembourg - Domaines et secteurs écologiques.*
- Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire & Ministère de l'Environnement (2014): Plan sectoriel „Paysage“ - Document technique explicatif
- Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire & Ministère de l'Environnement (2008): Plan sectoriel „Paysage“ - Avant projet de plan
- Ministère des transports & MDDI (2014): Plan sectoriel "Transport" - Document technique explicatif
- MIAT (2014): Circulaire n° 2217 : l'annulation de la procédure des règlements grand-ducaux déclarant obligatoire les plans directeurs sectoriels
- MIAT/MEV (2004): Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL)
- MIAT/MEV (2003): Programme directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT)
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Naturschutz- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013) : Leitfaden « Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen » für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in NRW
- MNHN Musée national d'histoire naturelle (2004 - 2014): Datensatz bezüglich geschützter Tier- und Pflanzenarten im Gemeindegebiet Erpeldange-sur-Sûre
- Natur&Emwelt, (2015): Vögel Luxemburgs.
- PROCHIROP (2015): Fledermauskundliche Stellungnahme im Rahmen der SUP des PAG der Gemeinde Erpeldange
- Réunion (14.12.2016): Compte rendu
- Siden/MDDI (2009): Erweiterung Kläranlage Diekirch-Bleesbrück, 3. CACC-Sitzung am 26. Januar 2009
- Siden/MDDI (2015): Grundsteinlegung der interkommunalen Kläranlage Bleesbrück
- SIDEN (2017) : Schreiben vom 12.04.2017
- SSMN (2016): Liste des immeubles et objets classés monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire (Stand Januar 2016, www.ssmn.public.lu)
- TR-Engineering (2012): EP provisoire, Chapitre 1: Evaluation globale de la situation existante
- TR-Engineering (2012): EP provisoire, Chapitre 1: Evaluation globale de la situation existante

TR-Engineering (2013): Etude hydraulique du réseau de distribution d'eau potable – Plan Directeur-, Administration communale d'Erpeldange, Memorial Technique

WW+ (2013): Plan Directeur ERPELDANGE-CENTRE- "MODERNES LEBEN IM LÄNDLICHEN RAUM", Juli 2013

Pläne und Karten

ASTA (2013): SOLS - Classes d'aptitude agricole , Commune de Erpeldange, Version provisoire

CNRA (2014): Zones archéologiques fournis pour la commune de Erpeldange

Commune de Erpeldange (2016): Carte des Zones I à III avec plan parcellaire - Forage Captage" Erpeldange", provisoire

MEV (2004): Klimafunktionskarte Teil Nord

MEV (2004) : Bewertungskarte Klima/ Luft – Teil Nord

TR-Engineering (2016): EP provisoire, Inventaire du Patrimoine Bati (3 Karten: Erpeldange, Ingeldorf, Burden), Stand: 04/07/2016

TR-Engineering (2012): EP provisoire, Chapitre 1: Evaluation globale de la situation existante

TR-Engineering (2012): PAG - Projet, EP, Servitudes environnement- Partie Nord et Partie Sud (Biotopes à préserver), provisoire

TR-Engineering (2010) : PAG – Environnement naturel et espaces verts intra-urbaines, provisoire

Zeyen + Baumann (2013): Etude préparatoire des PAGs NORDSTAD, Relief

Legislative Texte

- Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ("FFH-Richtlinie")

- Richtlinie 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten ("Vogelschutz-Richtlinie")

- Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

- Loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ("SUP-Gesetz")

- Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau
(Gesetz vom 19. Dezember 2008 über den Schutz und die Bewirtschaftung des Wassers)

- Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ("Naturschutzgesetz")

- Loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (commodo et incommodo)

- Loi du 3 mars 2017 dite « Omnibus » (A318)

- Règlement grand ducal du 19 juin 2014 déclarant obligatoire les projets des plans directeurs sectoriels "Transports", "Paysages", "Zones d'activité économique" et "Logements", Projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel «paysages»

- Règlement grand-ducal du juillet 2013 relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine

- Règlement grand-ducal du 25 novembre 2005 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel
- «lycées» Plan directeur sectoriel «LYCEES»

- 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 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.

Internetquellen

AGE & Universität des Saarlandes, Physische Geographie und Umweltforschung (2009): Plan de gestion de district hydrographique du Luxembourg, Rapport final,

zuletzt abgerufen am 12/10/2015 unter

http://www.eau.public.lu/actualites/2010/03/plan_de_gestion_fr/1_plan_de_gestion_fr.pdf

AGE & Ministère de l'intérieur (o. J.): Maßnahmenprogramme Detail, Anhang IX

zuletzt abgerufen am 12/10/2015 unter

http://www.eau.public.lu/actualites/2010/03/plan_de_gestion_fr/Massnahmenprogramme_detail.pdf

Ministère de l'environnement (2014): Les valeurs limites

zuletzt abgerufen am 06/10/2016 unter

http://www.environnement.public.lu/air_bruit/dossiers/BR-bruit/bruit_valeurs_limites/index.html

Informationszentrum Mobilfunk e.V. (IZMF) (2015): Welche Mobilfunkgrenzwerte gelten im internationalen Vergleich? zuletzt abgerufen am 12/10/2015 unter

<http://www.izmf.de/de/welche-mobilfunk-grenzwerte-gelten-im-internationalen-vergleich#header>

Nordstad - Luxemburg

Nordstad - Luxemburg Convention Nordstad

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH : Leitbilder und Ziele für die Nordstad

zuletzt abgerufen am 07/06/2016

www.nordstad.lu

Weltgesundheitsorganisation (2002): General details - Electromagnetic Fields(EMF) Protection

zuletzt abgerufen am 12/10/2015 unter

http://www.who.int/docstore/pehemf/EMFStandards/who0102/Europe/Luxembourg_files/tab_lu.htm

Zur Erstellung des Berichtes wurden zudem Karten der Administration du cadastre de la topographie (ACT) des Geoportals unter www.geoportail.lu berücksichtigt:

12. ANHANG

Alle Unterlagen befinden sich auf CD, einzelne Dokumente liegen zusätzlich in Papierform vor

		Papier	CD
01A	Projet d'aménagement général, SUP Phase 2, Localité de Erpeldange/S	x	x
01B	Projet d'aménagement général, SUP Phase 2, Localité de Ingeldorf	x	x
01C	Projet d'aménagement général, SUP Phase 2, Localité de Bürden	x	x
02	AVIS MDDI vom 04.12.2015	x	x
03A	Vorprüfung auf FFH-Verträglichkeit und artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)	x	x
03B	Fledermauskundliche Stellungnahme im Rahmen der SUP des PAG der Gemeinde Erpeldange (2015)	x	x
03C	Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP « PAG Erpeldange » (2015)	x	x
03D	Évaluation environnementale stratégique du PAG de la Commune de Erpeldange – Avis Chat sauvage	x	x
03E	Screening Fledermäuse, Erpeldange - Centre		x
04A	PAG Projet « Erpeldange/S », 21.12.2016, provisoire	x	x
04B	PAG Projet « Ingeldorf », 21.12.2016, provisoire	x	x
04C	PAG Projet « Burden », 21.12.2016, provisoire	x	x
05	05 PAG - Etude préparatoire - Commune Erpeldange - sur - Sûre – SYNTHÈSE, 10/01/2017		x
06	Potentiel de développement du Projet-PAG – Erpeldange/S		x
07	Rapport réunion du 14.12.2016		x
08A	Commune de Erpeldange/S, PAG - Servitudes environnementales – Partie Nord (29/11/2012) , provisoire, Biotopkartierung		x
08B	Commune de Erpeldange/S , PAG - Servitudes environnementales – Partie Süd (29/11/2012), provisoire, Biotopkartierung		x
09	Commune d'Erpeldange PAG- Environnement naturel et espaces verts intra-urbains, provisoire, 2010		x
10A	Klimafunktionskarte Nord 2004		x

10B	Bewertungskarte Klima/ Luft, Teil Nord 2004		x
11	Bodengüteklassen		x
12	SIDEN, Schreiben vom 12.04.2017		x
13A	Plan directeur – Etude Hydraulique du Réseau de Distribution d'Eau Potable (2013)		x
13B	Trinkwasserschutzzonen, provisoire		x
14	Commodo-Betriebe Klasse 1, Tabelle (1 und 2)	x	x
15	Altlasten, Tabelle (SCA und SPC)		x
16A	Archäologie - Erpeldange/S - partie graphique 08.10.2015 CNRA		x
16B	Archäologie- Erpeldange/S - partie écrite PAG - CNRA		x
16C	Notice d'emploi 10 juillet 2015 - CNRA		x
17A	Inventaire du Patrimoine Bâti, Erpeldange/S		x
17B	Inventaire du Patrimoine Bâti, Ingeldorf		x
17C	Inventaire du Patrimoine Bâti, Bürden		x
17D	Bâtiments protégés		x
18	Schémas directeurs		x
19	ZAN 2.0 PD provisoire, 2016		x
20	Plan Directeur Erpeldange-Centre – « Modernes Leben im ländlichen Raum, WW+, 2013		x
21	PAG en vigueur – Erpeldange/S		x
22A	UEP Erpeldange/S - rapport		x
22B	UEP Erpeldange/S – Matrizen Erpeldange/S		x
22C	UEP Erpeldange/S - Matrizen Ingeldorf		x
22D	UEP Erpeldange/S - Matrizen Bürden		x