



LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'aménagement du territoire

Ministère du Logement

STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG (Umweltbericht)

FÜR DEN PLAN DIRECTEUR
SECTORIEL

„LOGEMENT“ (PSL)

Anlage 2: Steckbriefe

April 2018



Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement



INHALTSVERZEICHNIS

1	Bertrange Beerbesch	1
2	Biwer	9
3	Cessange.....	17
4	Contern	25
5	Erpeldange-sur-Sûre/Diekirch Zentrale Achse Nordstad (ZAN)	33
6	Erpeldange-sur-Sûre.....	41
7	Esch sur Alzette Crassier et Lentille Terres Rouges	49
8	Lorentzweiler	55
9	Mamer	63
10	Roeser.....	71
11	Dudelange Nei Schmelz.....	79
12	Steinfort.....	87
13	Luxembourg Porte de Hollerich.....	95
14	Hesperange/Luxembourg Midfield.....	103
15	Luxembourg Kennedy Sud - Kirchberg.....	111
16	Pétange Eurosider.....	119
17	Kayl Toussaintsmillen	127
18	Luxembourg Kuebebierg - Kirchberg	135
19	Mersch Cepal/Verband.....	143
20	Wiltz Wunne mat der Wooltz	151

Erläuterungen zu den Steckbriefen

Flächenbezug der Bewertung und Flächenreduzierungen

Bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Prüfflächen wurde von den ursprünglich festgelegten Bruttoflächen ausgegangen, wie sie zum Zeitpunkt der Scoping-Ausarbeitung definiert waren. Die räumliche Detailschärfe der Umweltprüfung für die einzelnen Flächen hat es dann ermöglicht, innerhalb der Gesamtzonen Teilflächen mit einem hohen Konfliktpotenzial zu identifizieren. Als Konsequenz darauf erfolgte in der Umweltprüfung der Vorschlag, die kritischen Teilflächen nicht mehr weiter in den Zonen zu belassen.

Weitere Flächenreduzierungen basieren auf übergeordneten raum- und landesplanerischen Aspekten.

Die in den Steckbriefen geprüften ursprünglichen Bruttoflächen entsprechen daher nicht zwangsläufig den Flächen, die im definitiven Plan sectoriel zurückbehalten wurden.

Bewertung

Die Bewertung in den Steckbriefen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter bezieht sich auf die ursprüngliche Bruttofläche einer Zone vor Umsetzung von Maßnahmen und später erfolgten Flächenreduzierungen. Mit den in den Steckbriefen enthaltenen Maßnahmenvorschlägen wird aufgezeigt, wie negative bzw. sehr negative Umweltauswirkungen verhindert oder reduziert werden können, wobei insbesondere Vorschläge zu Flächenreduzierungen oder zur Festlegung von servitudes urbanisation im Vordergrund stehen.

Definition „servitudes urbanisation“

Mit einer „Servitude d’urbanisation“ sollen bestimmte Vorgaben für die Erschließung und spätere Bebauung der betreffenden Zone definiert werden.

Folgende Zielsetzungen sind mit der Festlegung einer Servitude d’urbanisation verbunden:

1. Schutz von Biotopen oder Lebensräumen für geschützte Arten

Hier geht es darum, dass die zu schützenden Strukturen bei der Überplanung der Fläche mit ihrer ökologischen Funktion im Prinzip erhalten bleiben.

Die Errichtung von Gebäuden oder größere Geländeänderungen, die zur Störung der ökologischen Funktion führen, sind hier nicht zulässig.

Sollte es in einem begründeten Einzelfall erforderlich sein, diese Bereiche ganz oder in Teilen in Anspruch zu nehmen, muss dies in enger Absprache mit dem Umweltministerium erfolgen.

2. Sicherung von Abstandsflächen zum Waldrand, Gewässern oder zur bestehenden Bebauung

In diesen Bereichen ist eine Errichtung von Gebäuden prinzipiell nicht zulässig. Wege und in kleinerem Umfang technische Infrastrukturen von öffentlichem Interesse, wie z.B. Anlagen für die Regenwasserrückhaltung, dürfen errichtet werden.

1 Bertrange

Plan sectoriel Logement:	Bertrange
	<p>Bezeichnung: Beerbesch</p> <p>Gemeinde(n): Bertrange</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 53,1 (bzw. 7,3 ha)</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: im PAG als HAB-Zone vorgesehen</p> <p>Nach SUP im Plan sectoriel letztlich zurückbehaltene Fläche: 7,3 ha</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Die Gemeinde Bertrange liegt westlich der Stadt Luxemburg und schließt sich übergangslos an den Siedlungsbereich der Hauptstadt an. Im Umland der Gemeinde liegen weitläufige, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen, darunter zahlreiche wertvolle, extensiv genutzte Grünlandflächen. Am Rand der Gemeinde erstrecken sich mehrere Laubwaldbestände. Bertrange gehört zum Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. zum Wuchsbezirk „Südliches Gutland“.</p> <p>Das Plangebiet wird größtenteils als Wiese genutzt. Laut Biotopkataster befinden sich hierunter zahlreiche magere Glatthaferwiesen (Typ 6510) sowie einige Feuchtwiesen in guter bis sehr guter Ausprägung. Über die Fläche verteilt finden sich viele lineare Gehölzstrukturen und kleinere Gehölzbestände. Die Fläche wird von einem Gewässer (Pétruss) durchzogen, das von Gehölzen gesäumt ist. Parallel dazu verläuft ein Weg.</p>
Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Bei dem Projekt handelt es sich um die Neuausweisung einer 7,3 ha großen Wohnzone. Sie liegt quasi als Restfläche zwischen einem großen Gewerbegebiet im Süden, dem CR. 188 im Norden und bestehender Wohnbebauung im Westen. Die Fläche war im Plan sectoriel von 2014 nicht enthalten.</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Die Fläche liegt in geringer Entfernung zu einem Tanklager mit 3 ausgewiesenen SEVESO-Betrieben und im Einflussbereich der Lärmkorridore der Autobahn A6, der RN 5, der RN 35 und des CR 188. Eine Hochspannungsleitung durchquert die Südhälfte des Plangebietes von West nach Ost. Der im „enneschte Bësch“ gelegene Rundwanderweg „Bertrange“ nähert bis auf ca. 450 m südlich dem Plangebiet an. Auf ihm verläuft auch der Naturpfad „Enneschte Bësch“. Der CFL-Wanderweg „Leudelange/Gare - Mamer“ verläuft in ca. 530 m Entfernung westlich des Plangebietes. Der regionale Radweg „Bertrange“ führt parallel zur Péitruss quer durch das Plangebiet. Die Fläche hat für die Bewohner aus der Umgebung eine wichtige Bedeutung für Naherholungszwecke.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Der größte Teil des Plangebietes (über 90%) liegt im Vogelschutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017). In ca. 300 m Entfernung zum Plangebiet liegt außerdem das FFH-Gebiet „Bertrange - Greivelerhaff/ Bouferterhaff“ (LU0001026). Das FFH-Gebiet „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“ (LU0001018) ist ca. 1,5 km vom Plangebiet entfernt.

Südlich des Plangebietes erstrecken sich das Waldnaturschutzgebiet „Enneschte Bësch“ sowie das Naturschutzgebiet „Léi“ (ZH 47).

Artenschutz:

Zahlreiche ältere Laubbäume könnten ein teils sehr hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Die linearen Gehölzstrukturen insbesondere entlang der Péitruss und seiner Seitenarme stellen mit hoher Wahrscheinlichkeit bedeutende Leitelemente und Bereiche mit intensiven Nahrungsflügen für Fledermausarten dar. Die Wiesenflächen eignen sich ebenfalls als Jagdgebiet für verschiedene Fledermausarten. Dies gilt insbesondere für die extensiv genutzten Flächen sowie die feuchteren Bereiche nahe der Péitruss aufgrund des hohen Insektenaufkommens. Der Fläche kommt zudem eine besondere Bedeutung für Siedlungsarten durch die Stadtrandlage und die geringe Entfernung zu bekannten Reproduktionsstätten zu.

Laut COL gibt es auf der Fläche, zumindest durch ältere Funde belegt, den einzigen Standort für den Wachtelkönig im gesamten Vogelschutzgebiet. Außerdem sind weitere Brutstandorte von Kiebitz, Feldlerche, Neuntöter und Braunkehlchen nachgewiesen.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind zahlreiche Artikel 17-Biotope ausgewiesen. Es handelt sich dabei überwiegend um magere Flachlandmähwiesen (6510). Darüber hinaus gibt es noch Stillgewässer (BK08), Sumpfdotterblumenwiesen (BK10), Großseggenriede (BK04), Pfeifengraswiesen (6410), Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede (BK11) und Quellen (BK05).

Zusätzlich finden sich im Plangebiet selbst und in seinen Randbereichen noch einige Gehölzstreifen (Hecken, Bäume, Baumreihen, Feldgehölze), die als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK-Referenzparzellen erfasst sind und unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes fallen.

Wasserhaushalt

Als sekundäres Gewässer fließt die Péitruss von West nach Ost quer durch das Plangebiet. In sie entwässern auch drei im Plangebiet liegende temporär fließende Bäche.

Im überwiegenden Teil des Plangebietes sind Bohrungen für Wärmepumpen untersagt. Im äußersten Südwesten des Plangebietes sind je nach Lage Bohrungen für Wärmepumpen mit Einschränkungen erlaubt oder untersagt.

In einer Entfernung von ca. 250 m zum Plangebiet stehen im Nordosten drei SEVESO-Betriebe (zwei Betriebe mit hohem Schwellenwert, ein Betrieb mit geringem Schwellenwert).

Boden

Im nördlichen und südlichen Teil des Plangebietes überwiegen die schwach bis mäßig vergleyten, tonigen Parabraunerden aus Ton. Im Bereich der Péitruß erstrecken sich Talhangböden und Talböden. Im Westen ist ein kleiner Bereich von nicht bis mäßig vergleyten, sandig-lehmigen und lehmigen Parabraunerden auf Lösslehm dominiert.

Der organische Kohlenstoffgehalt im Oberboden in der Nordosthälfte im Bereich von 3,5-4,5 %. In der Südwesthälfte gibt es jeweils Teilbereiche mit Werten < 1,5, von 1,5- 2,5 % und 2,5- 3,5%. Der pH-Wert liegt überwiegend bei 5,5- 6,0. Lediglich in östlichen Randbereichen werden mit 6,0- 6,5 etwas bessere Werte erreicht. Ein großer Teil des Bodens ist der Güteklasse 2 zugeordnet.

Landschaft

Das Plangebiet zählt zu einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für das ökologische Netzwerk. Im Süden nähert sich die zwischenstädtische Grünzone dem Plangebiet bis auf knapp 300 Meter.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 20.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung auch in Zukunft weitergeführt wird und die Funktion der Fläche für Erholungszwecke erhalten bleibt.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Der Standort liegt in einer Entfernung von mindestens 15 km zur französischen und zur belgischen Grenze. Direkte grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Da die Fläche zum großen Teil innerhalb einer europäischen Vogelschutzzone liegt, wurde ein FFH-Screening durchgeführt. Als Ergebnis dieser Untersuchung wurde festgehalten, dass für das Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können. Demnach ist eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt. Die COL empfiehlt, auf eine Bebauung zu verzichten.

Schutzgutspezifische Bewertung

Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Die Fläche liegt im Pufferbereich von mehreren SEVESO-Betrieben (Tanklager).</p> <p>Die Fläche liegt in einem sog. „Ruhigen Raum“ (Stadtoase).</p> <p>Es besteht ein gewisses Konfliktpotenzial mit einem südlich angrenzenden Einkaufszentrum. Durch die dortigen Aktivitäten sind Beeinträchtigungen (Lärm) zu erwarten. Andererseits stellt die Möglichkeit einer fußläufigen Anbindung aber auch einen positiven Effekt dar.</p> <p>Quer über den Südteil der Fläche läuft eine Hochspannungsleitung.</p> <p>Eine bauliche Nutzung der Fläche kann zu zusätzlichem Verkehr in den umliegenden Wohngebieten führen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV • Entfernung der Hochspannungsleitung • Einhaltung der SEVESO-Vorschriften 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Eine Bebauung führt zum Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen (Bäche, Gehölze, magere Mähwiesen, Feuchtbiotope).</p> <p>Die Fläche liegt zum großen Teil innerhalb einer europäischen Vogelschutzzone. Da für das Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Das Projekt wäre eventuell realisierbar, aber nur über eine Ausnahmeregelung.</p> <p>Eine Bebauung hätte den Verlust des einzigen Standorts für den Wachtelkönig (ältere Funde) im</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Vögel), weitere Vorgehensweise in Abhängigkeit von den Ergebnissen • Durchführung von vertiefenden Fledermausuntersuchungen, weitere Vorgehensweise in Abhängigkeit von den Ergebnissen <p><i>bei Realisierbarkeit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bachläufe mit Pufferstreifen als Räume mit höchster ökologischer Wertigkeit 	--

	<p>gesamten Vogelschutzgebiet zur Folge sowie den Verlust weiterer Brutstandorte von Kiebitz, Feldlerche, Neuntöter und Braunkehlchen.</p> <p>Außerdem kommt es möglicherweise zum Verlust von Gehölzen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse und zum Verlust von (eventuell essenziellen) Jagdhabitaten für Fledermäuse (auch Art. 17-Arten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Gesamtfläche als Art. 17-relevant (Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus, Neuntöter, Wachtelkönig) • Markierung der Gesamtfläche als Art. 20-CEF-relevant (Fledermäuse, Vögel) • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Kompensation bei Gehölzverlusten durch Neuanpflanzung einheimischer Laubgehölze 	
Boden	<p>Eine Bebauung hätte den Verlust von ca. 53 ha landwirtschaftlich genutztem Boden zur Folge. Im Süden wäre auch Boden der Güteklasse 2 betroffen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzonen betroffen. Die Fläche liegt am Oberlauf der Petrusse und von Nebenbächen.</p> <p>Die Kläranlagenkapazität ist nur bedingt ausreichend. Die Fläche entwässert in die Kläranlage Beggen. Diese hat eine Kapazität von 210.000 EGW, ist aber fast ausgelastet. Es gibt Überlegungen und es sind Projekte in Planung, um die Reinigungsleistung zu erhöhen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten der Bachtäler inklusive Pufferstreifen rechts und links vor Bebauung durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich 	-
Klima/Luft	<p>Die Fläche liegt in einem Kaltluftentstehungsgebiet. Der Abfluss der Kaltluft ist durch die Gebäude und Autobahn in Helfent bereits eingeschränkt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Bachtäler als Frischluftschneisen • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O
Landschaft	<p>Die Fläche liegt in einer durch Wohn- und Gewerbeansiedlungen sowie Infrastrukturen bereits vorbelasteten Landschaft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	O
Kultur-/Sachgüter	<p>Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potenzial“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von archäologischen Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts 	O

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.

Das Freihalten der Bachtäler führt

- zum Schutz der Oberflächengewässer
- zur Erhaltung des Lebensraums von seltenen Vogelarten
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes
- zur Erhaltung wichtiger Frischluftbahnen

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser und Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter wahrscheinlich nicht gänzlich vermieden werden. Nur bei einer drastischen Flächenreduzierung wäre eine problemlose Realisierung möglich.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

Der PS Transport beinhaltet ein Tram-Projekt zwischen Hollerich und Betrange. Diese liegt aber ca 1,5 km weiter östlich. Kumulative Wirkungen sind nicht zu erwarten. Weitere PSL-Projekt in der Umgebung gibt es nicht.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen im Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Allerdings darf bei diesem Ansatz nicht vergessen werden, dass die Erfüllung dieses Kriteriums nicht ohne weiteres die Überbauung von Teilen eines europäischen Vogelschutz-Gebietes rechtfertigt. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Die Untersuchungsfläche sollte nicht in gesamtem Umfang als Wohnbauzone ausgewiesen werden. Der Teil, der im europäischen Vogelschutzgebiet liegt, und die am östlichen Rand liegenden Biotop (6510 = magere Flachlandmähwiesen) sollten unbebaut bleiben. Für den Fall, dass eine FFH-Prüfung zu einem anderen Ergebnis kommt, sind die oben angeführten Vermeidungs-/ Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen umzusetzen. Dadurch können erhebliche Auswirkungen vermieden werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

2 Biwer

Plan sectoriel Logement:	Biwer
	<p>Bezeichnung: Biwer</p> <p>Gemeinde(n): Biwer</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 9,7 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: Zone Moyenne Densité, Zone Faible Densité, Zone réservée, AGR</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Die Gemeinde Biwer liegt im Osten Luxemburgs im Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. Wuchsbezirk „Mosel- Vorland und Syretal“. Das Relief wird insbesondere von der Syre und dem Biwerbaach mit ihren Tälern geprägt. Mehrere größere Laubwaldbestände ragen in die Gemeinde hinein. Daneben verfügt sie über weitläufige, relativ strukturarme Offenlandflächen, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden.

Das Plangebiet wird größtenteils landwirtschaftlich als Acker, Wiese und Weide genutzt. Im Süden stehen am Straßenrand mehrere alte Streuobstbäume. Im Osten befindet sich eine Streuobstwiese mittleren Alters. Im Nordosten verlaufen zwei lineare Gehölzstrukturen, die fast ausschließlich aus Nadelgehölzen bestehen. Zwischen diesen Strukturen befindet sich eine lockere, eher jüngere Streuobstwiese mit ausgeprägten Kronen. Im Norden der Fläche stehen mehrere Wohnhäuser mit Gärten. Daneben finden sich mehrere kleine Schuppen auf der Fläche.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Bei dem Projekt handelt es sich um die Neuausweisung einer 9,7 ha großen Wohnzone. Die Untersuchungsfläche liegt nördlich der Bahnlinie und grenzt im Osten an bestehende Wohnbebauung an. Der Bahnhof liegt südlich der Bahnlinie und ist über eine Straße erreichbar. Neben dem Bahnhof gibt es noch eine kleine Aktivitätszone. Die Fläche war im Plan sectoriel von 2014 nicht enthalten.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Am Bahnhof südlich des Plangebietes startet der CFL-Wanderweg „Betzdorf-Wecker(42a)-Manternach“. Eine Rennradroute verläuft in der Südhälfte quer durch das Plangebiet.

Das Plangebiet liegt mit Ausnahme des nördlichen Teils im Lärmkorridor der südlich verlaufenden Eisenbahnstrecke.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

In ca. 200 m Entfernung zum Plangebiet liegt östlich das FFH-Gebiet „Région de Mompach Manternach, Bech et Osweiler“ (LU0002016).

Artenschutz:

Streuobstwiesen stellen generell sehr wertvolle Jagdhabitats für Fledermäuse dar. Auch Wiesen eignen sich als Jagdhabitat für Fledermausarten. Mehrere ältere Laubbäume könnten Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Für die Nadelhölzer wird diese Funktion nicht angenommen. Die Wohngebäude und Schuppen bieten möglicherweise Quartiermöglichkeiten. Die linearen Gehölzstrukturen können von Fledermäusen als Leitelemente zur Orientierung im Flug genutzt werden. Durch ihre nordöstliche Orientierung können die Strukturen in weitere, für Siedlungsarten wertgebende Jagdhabitats (Laubwald, Streuobst, lineare Gehölzsäume) führen.

Die Fläche stellt laut Aussage der COL einen Nahrungsraum für Rotmilan und Schwarzmilan dar. Außerdem befinden sich dort nachgewiesene Brutstandorte der Feldlerche. Nördlich anschließend befindet sich ein Raubwürgerrevier.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind keine Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

Im Plangebiet selbst und in seinen Randbereichen finden sich einige Gehölzstreifen (Hecken, Bäume, Baumreihen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Ca. 130 m südöstlich des Plangebietes fließt die Syre. Als sekundäres Gewässer fließt der „Biberbaach“ ca. 100 m westlich am Plangebiet vorbei. Ca. 110 m nördlich des Plangebietes verläuft ein temporär fließender Bach.

Die Abwässer werden in der Kläranlage Wecker gereinigt. Die Kapazität beträgt 3.000 EWG. Der mittlere Auslastungsgrad im Jahr 2015 lag bei 83%. In den kommenden Jahren ist ein Ausbau auf 6.200 EWG vorgesehen.

Boden

Im Plangebiet überwiegen nicht vergleyten tonigen und schweren tonigen Braunerden, Pararendzina-Pelosole oder Pelosole auf Mergel. Kleinere Bereiche werden im Osten von Talhangböden und Talböden, im Norden von nicht vergleyten, steinig-tonigen Braunerden aus Dolomit eingenommen. Der organische Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegt im Südwesten bei Werten von 1,5 - 2,5 %, im Norden bei 4,5 - 5,5 %. Im Osten werden auch Werte von 3,5 - 4,5 % erreicht. Der pH-Wert liegt einheitlich bei 6,0 - 6,5.

Ein großer Teil des Bodens ist der Güteklasse 1 und 2 zugeordnet.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet nicht vor.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier

bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 20.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung auch in Zukunft weitergeführt wird.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Der Standort liegt in einer Entfernung von mindestens 5 km zur deutschen Grenze. Direkte grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Da die Fläche nur ca. 200 m entfernt zum Vogelschutzgebiet „Région de Mompach Manternach, Bech et Osweiler“ (LU0002016) liegt, wurde ein FFH-Screening durchgeführt. Das Screening hat ergeben, dass keine FFH-VP erforderlich ist.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Der südwestliche Teil liegt im Lärmbereich der Eisenbahnlinie.</p>  <p><i>LDEN Eisenbahnlinie</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>L DEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div> <p>Es besteht eine gute Anbindung an das Schienennetz in Wecker.</p> <p>Bei einer Bebauung kann zusätzlicher Verkehr in den umliegenden Wohngebieten entstehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen im Südwesten • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Eine Bebauung führt zum Verlust von Nahrungsraum für Rotmilan und Schwarzmilan.</p> <p>Eine Bebauung führt zum Verlust eines Brutstandorts der Feldlerche.</p> <p>Nördlich anschließend befindet sich ein Raubwürgerrevier. Hier sind potenziell Störwirkungen zu erwarten.</p> <p>Die Bebauung hat den potenziellen Verlust eines für Fledermäuse wichtigen Biotopkomplexes aus Gehölzen (auch Obstbäume) und Grünland im Nordosten zur Folge. Die Fläche bietet Quartierpotenzial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Biotopkomplex im Nordosten <ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Gesamtfläche als Art. 17-relevant (Schwarzmilan, Rotmilan, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus) • Markierung der Gesamtfläche als Art. 20-CEF-relevant (Feldlerche) • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Kompensation bei Gehölzverlusten durch Neuanpflanzung einheimischer 	-

	<p>und ist ein (evtl. essenzielles?) Jagdgebiet.</p> <p>Bei einer Bebauung käme es wahrscheinlich auch zum Verlust von Schuppen, die im Sommer als Quartier für Fledermäuse dienen können.</p> <p>Es besteht eine FFH-Relevanz, da die Fläche nur ca. 200 m entfernt zum Vogelschutzgebiet „Région de Mompach Manternach, Bech et Osweiler“ (LU0002016) liegt.</p> <p>Das FFH-Screening hat ergeben, dass keine FFH-VP erforderlich ist.</p>	<p>Laubgehölze (linienhafte Strukturen am Nordostrand und in Richtung FFH-Gebiet im Nordosten)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Bauzeitenregelung • Abriss der Schuppen im Winter • Ausgleich der Flächenverluste durch Aufwertung einer Fläche im Umfeld (Umgestaltung von Ackerland in Wiesen, Extensivierung von Grünland, Anpflanzung eines lockeren Baumbestandes etc.) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	<p>Es kommt zum Verlust von ca. 10 ha Landwirtschaftsböden, überwiegend Boden der Güteklasse 2. Die Fläche weist eher mittlere Hangneigungen auf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- und Trinkwasserschutzzonen oder Oberflächengewässer betroffen.</p> <p>Die Abwässer werden in der Kläranlage Wecker (Kapazität 3.000 EWG) gereinigt. Der Auslastungsgrad im Jahr 2015 lag bei 83%. Es ist ein Ausbau auf 6.200 EWG vorgesehen. Die Kapazität kann somit, auch bei Realisierung der neuen Wohnzone in Biwer als ausreichend betrachtet werden.</p> <p>Eine Entwässerung des Oberflächenwassers in den Biwerbach und/oder die Syr ist möglich.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Anlage eines Trennsystems 	O
Klima/Luft	<p>Betroffen ist ein Kaltluftentstehungsgebiet mit einer gewissen Bedeutung für die lufthygienische Situation im Umfeld. Es sind aber ausreichend klimawirksame Flächen in der Umgebung vorhanden, so dass die Auswirkungen nicht erheblich sind</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O
Landschaft	<p>Die Fläche liegt auf einem gut sichtbaren Hochplateau und an einem Hang. Besonders von Wecker und Biwer aus ist sie gut einsehbar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration insbesondere im Norden und Westen 	-

		<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung landschaftlicher Aspekte bei der Stellung und Ausrichtung der Gebäude • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	
Kultur-/ Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen im Gelände 	O

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
 - zur Verbesserung der Landschaftsintegration
- und dient
- als Kompensation für Gehölzverluste

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels. Weitere PSL-Projekte in der Umgebung gibt es nicht, auch keine Projekte aus anderen sektoriellen Plänen. Kumulative Wirkungen sind von daher nicht zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen im Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche mit direktem Bahnanschluss eine sinnvolle Alternative dar. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden. Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

3 Cessange

Plan sectoriel Logement:	Cessange
	<p>Bezeichnung: Cessange</p> <p>Gemeinde(n): Stadt Luxemburg</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 61,3 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: HAB 1, HAB 2 (überlagert mit ZAD), BEP</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Mit einer Fläche von ca. 658 ha macht Cessange rund 14 Prozent der Gesamtfläche der Stadt Luxemburg aus. Das Plangebiet liegt im verstärkten weiter expandierenden Siedlungsring südwestlich der Kernstadt Luxemburg. Der Südwesten der Hauptstadt gehört zum Wuchsgebiet Gutland bzw. zum Wuchsbezirk „Südliches Gutland“. Dieses schwach ausgeprägte Hügelland mit weiten, muldenförmigen Tälern wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet wird in erster Linie als Grünland, zum geringeren Teil auch als Acker bewirtschaftet. Die weitestgehend ausgeräumte Agrarlandschaft ist wenig strukturiert. Nur vereinzelt befinden sich lineare oder punktuelle Gehölzstrukturen in ihr.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Bisher nicht bebaute landwirtschaftliche Flächen im Westen bzw. Südwesten der Hauptstadt sollen einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Durch das Plangebiet selbst führen keine Wanderwege. Der Osten des Plangebietes wird lediglich von dem Sankt Jakob-Weg tangiert. Im Süden reicht dieser zusammen mit dem Rundwanderweg „Cessange“ nahe an das Plangebiet heran. Hingegen durchqueren der nationale Radweg „PC Centre“ und der regionale Radweg „liaison DICI“ (Nordwesten) das Plangebiet.

Kleinere Altlasten-(Verdachts-)Flächen sind im Norden (südlich der Eisenbahnlinie) und im Südosten ausgewiesen. In den Nordosten des Plangebietes ragt eine SEVESO-Fläche hinein. Das Plangebiet liegt im Lärmkorridor der dort verlaufenden Verkehrsinfrastrukturen (Strassen: 55-65 dB(A) LDEN / 45-55 dB(A) LNGT). Der nördliche Bereich liegt im Lärmkorridor der dort entlanglaufenden Eisenbahnlinie (55-70 dB(A) LDEN / 45-60 dB(A) LNGT). Darüberhinaus ist das Gebiet auch von Fluglärm betroffen. (55-65 dB(A) LDEN / 45-55 dB(A) LNGT).

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Der Nordwesten des Plangebietes reicht bis auf ca. 800 m an das FFH-Gebiet „Bertrange - Greivelsershaff / Bouferterhaff“ (LU0001026) und an das Vogelschutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017) heran. Im FFH-Gebiet liegen auch die beiden ausgewiesenen Naturschutzgebiete „Léi“ (ZH 47) und „Ënneschte Bësch“ (RFI 29).

Artenschutz:

Für die artenschutzrechtliche Beurteilung der Untersuchungsfläche wurden Informationen aus der SUP für den PAG der Stadt Luxemburg herangezogen, und zwar für Fledermäuse und Vögel. Die gesamte Untersuchungsfläche gehört zu einem größeren Rastgebiet für den Weißstorch und ist ein Lebensraum von Rot- und Schwarzmilan. Teile der Fläche sind auch Brutrevier der Feldlerche. Für die Fledermäuse haben nur Teile der Fläche eine Bedeutung.

Art. 17-Biotope:

Im nördlichen Bereich des Plangebietes sind mehrere magere Flachlandmähwiesen (6510) als Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet mehrere Gehölzstreifen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze) und Einzelbäume. Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen ebenfalls unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Es gibt zwei fließgewässer im Plangebiet, u.a. der Zéisséngerbaach.

Am nordwestlichsten Rand des Plangebietes liegt eine Grundwasser Bohrstelle. Im Norden und Osten sind in Teilen des Plangebietes Bohrungen für Wärmepumpen untersagt. Im übrigen Plangebiet sind je nach Lage Bohrungen für Wärmepumpen mit Einschränkungen erlaubt oder untersagt.

Die Fläche entwässert in die Kläranlage Beggen, die eine Kapazität von 210.000 EGW aufweist.

Boden

Im Plangebiet überwiegen schwach bis mäßig vergleyte tonige Parabraunerden aus Ton. Vereinzelt kommen auch Talhangböden und Talböden sowie nicht bis mäßig vergleyte, sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden auf Lösslehm (nordwestliche Teilfläche) vor.

Der organische Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegt in der Nordhälfte des Plangebiets überwiegend bei 2,5 % - 3,5 %, in der Südhälfte überwiegend bei < 1,5 % und 2,5 % - 3,5 %. Der pH-Wert im Plangebiet schwankt zwischen 5,0 - 5,5 / 5,5 - 6,0 / 6,0 - 6,5 / 6,5 - 7,0 und > 7,0.

Größere Teile der Landwirtschaftsböden fallen in die Bodengüteklasse 2.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Direkt westlich und südlich der Autobahn A6 schließt sich eine zwischenstädtische Grünzone an.

Kultur- und Sachgüter

Ein Teil des Plangebietes fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. In ihm liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen. Deshalb sind für bestimmte Bereiche dieses Plangebietes diagnostische Sondierungsgrabungen vorgeschrieben.

Für die anderen Flächen des Plangebietes mit archäologischem Potential liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung am [Datum]

Die Ortsbegehung fand am 15.10.2017 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des PSL werden die Flächen weitestgehend ebenfalls einer baulichen Entwicklung zugeführt, da sie im PAG der Stadt zum größten Teil als Bauflächen ausgewiesen sind

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Der Standort liegt in einer Entfernung von mindestens 10 km zur Landesrenze. Direkte grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Für die artenschutzrechtliche Prüfung der Fledermäuse wurden Informationen von benachbarten Flächen herangezogen, die im Zuge der SUP-Prozedur für den PAG der Stadt Luxemburg untersucht wurden. Zur Vogelwelt wurden ebenfalls Informationen aus der SUP-Prozedur zum PAG der Stadt Luxemburg (Daten der COL und eigene Erhebungen) herangezogen. Die Ergebnisse der faunistischen Gutachten wurden auf die hier zu prüfende Fläche übertragen.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Es besteht ein gewisses Konfliktpotenzial mit der angrenzenden Autobahn und der Eisenbahnlinie; die gesamte Untersuchungsfläche ist geprägt durch eine sehr hohe Lärmbelastung.</p> <p>Südlich der Eisenbahnlinie gibt es einige kleinere Altlast(Verdachts-) Flächen.</p> <p>In den Norden des Plangebietes ragt eine SEVESO-Fläche hinein. Eine bauliche Nutzung der Fläche kann zu zusätzlichem Verkehr in den umliegenden Wohngebieten führen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit den Infrastrukturen Straßen und Eisenbahnlinie (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen (Gehölzstreifen, magere Flachlandmähwiesen (6510) und Einzelbäume).</p> <p>Außerdem droht der Verlust von Teilen eines größeren Rastgebietes für den Weißstorch und eines Lebensraums von Rot- und Schwarzmilan. Es droht auch der Verlust eines Brutreviers der Feldlerche.</p> <p>Für die Fledermäuse haben nur Teile der Fläche eine Bedeutung. Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gehölzen mit Leitfunktion für Fledermäuse und evtl. Quartierpotenzial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ wertvolle Lebensräume (Biotope, Leitstrukturen) ➤ Bachtäler <ul style="list-style-type: none"> • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen u. sonstigen Gehölzen • bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (Feldlerche) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	-
Boden	<p>Kleinräumig sind Altlastverdachtsflächen vorhanden.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche kommt es in erheblichem Umfang zum Verlust von Landwirtschaftsböden, größtenteils Güteklasse 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	-
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzonen betroffen.</p> <p>Die Kläranlagenkapazität ist nur bedingt ausreichend. Die Fläche entwässert in die Kläranlage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung • Anlage eines Trennsystems 	-

	<p>Beggen mit einer Kapazität von 210.000 EGW. Die Anlage ist fast ausgelastet.</p> <p>Es gibt bereits Überlegungen und es bestehen Projekte, um die Reinigungsleistung zu erhöhen.</p>		
Klima/Luft	<p>Eine Bebauung führt zum Verlust eines großen Kaltluftentstehungsgebietes, das für die Belüftung der Hauptstadt eine besondere Bedeutung hat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Grünkorridoren entlang der Bachtäler (teilweise zwischen den Einzelflächen) • hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	-
Landschaft	<p>Es handelt sich um eine der letzten großen Freiflächen im stark urbanisierten Raum rund um die Hauptstadt. Im Osten und Norden ist die Fläche von bestehenden Siedlungsstrukturen umgeben, im Westen grenzt sie an die Autobahn. Zusammen mit dem im PSZAE geplanten Gewerbezone kommt es zu starken Veränderung des Landschaftsbildes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Grünkorridoren entlang der Bachtäler (teilweise zwischen den Einzelflächen) • Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes zur landschaftlichen Integration • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	-
Kultur-/Sachgüter	<p>Das Plangebiet fällt zum Teil in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. Es gibt eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts 	-

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Das Freihalten der Bachtäler und ein hoher Durchgrünungsgrad führen

- zur klimatischen Aufwertung
- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

und dienen teilweise als Kompensation für Gehölzverluste.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt, Wasser sowie Klima/Luft, Landschaft sowie Denkmalschutz nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Effekte umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

In der näheren Umgebung sind vor allem die ebenfalls im PSL vorgesehenen Zonen in Hollerich, Bertrange und Howald/Midfield zu nennen und mehrere zusätzliche Gewerbezone im Grenzbereich zwischen Luxemburg, Strassen und Leudelange. Hier sind es neben dem hohen Bodenverbrauch vor allem die Menge an zusätzlich entstehendem Abwasser und der hohe Bedarf an Kompensationsflächen, die unter dem Aspekt Kumulation Beachtung finden muss. Als positiv sind in diesem Zusammenhang die neu hinzu kommenden Projekte des PST zu betrachten, durch die die zu erwartenden Auswirkungen auf den Verkehr stark abgemildert werden.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Zumindest der nördliche Teil der Fläche soll an das Tram-Netz angebunden werden. Außerdem gibt es in geringer Entfernung etwas weiter östlich eine hohe Anzahl von Arbeitsplätzen. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden. Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

4 Contern

Plan sectoriel Logement:	Contern
	<p>Bezeichnung: Contern</p> <p>Gemeinde(n): Contern</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 15,8 ha</p> <p>Relation zu 2014: 2017 2 Teilflächen 2014 4 Teilflächen mit insg. 41,43 ha</p> <p>PAG: HAB 1, HAB 2, AGR, ZMR (Zone mixte à caractère rural)</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Die Gemeinde Contern liegt südöstlich der Stadt Luxemburg und innerhalb des Wuchsgebietes „Gutland“ bzw. des Wuchsbezirks „Südliches Gutland“. Sie wird von der Syre durchzogen und weist mehrere kleinere Waldbestände auf. Zahlreiche Streuobstwiesen wurden als geschützte Biotope ausgewiesen. Die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen sind stellenweise recht strukturreich.

Das Plangebiet ist in zwei Teilflächen unterteilt. Die nördliche Teilfläche wird vorwiegend als Weide genutzt. Auf ihr befinden sich im südlicheren Teil mehrere Streuobstbestände, die teils als geschütztes Biotop ausgewiesen sind sowie ein landwirtschaftlicher Hof. Bei der südlichen Teilfläche handelt es sich vorwiegend um Grünland. Im nördlichen Bereich verläuft eine lineare Gehölzstruktur mit vorwiegend jüngeren Gehölzen. Im südlichen Bereich befinden sich aus älteren Laubbäumen (teils Kirsche) bestehende Gehölzreihen. Die südliche Teilfläche grenzt im Südosten an einen Laubwald an.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Bei dem Projekt handelt es sich um die Neuausweisung von 2 voneinander getrennten Wohnzonen mit einer Gesamtgröße von 15,8 ha. Gegenüber 2014 bedeutet dies eine Verkleinerung um mehr als die Hälfte. Die südliche Fläche schließt die Lücke zwischen zwei bestehenden Lotissements und reicht im Süden bis fast an den Waldrand. Die nördliche Teilfläche folgt dem CR. 226 und schließt sich an die dort vorhandene Straßenbebauung nach Westen hin an.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Zwischen den beiden Teilgebieten und zum Teil an ihnen entlang verlaufen der Rundwanderweg „Contern“, der regionale Radweg „Syrdall“ und der Mountainbike-Weg „Weiler-la-Tour“. Eine Hochspannungsleitung durchquert die südliche Teilfläche des Plangebietes.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Ca. 600 m südöstlich des Plangebietes erstreckt sich das Vogelschutzgebiet „Vallée de la Syre de Moutfort à Roodt/Syre“ (LU0002006).

Artenschutz:

Es wird davon ausgegangen, dass die Streuobstwiesen sehr wertvolle Jagdhabitats für verschiedene Fledermausarten darstellen. Die Weide und Wiesenflächen eignen sich ebenfalls als Jagdhabitat für Fledermäuse. Zahlreiche ältere Laubbäume weisen höchstwahrscheinlich ein teils sehr hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Die Hofgebäude bieten möglicherweise gebäudebewohnenden Fledermäusen Quartiermöglichkeiten. Die linearen Gehölzstrukturen im Süden können von Fledermäusen als Leitelemente zur Orientierung im Flug genutzt werden. Es ist nicht auszuschließen, dass es sich insbesondere bei dem als geschützten Biotop ausgewiesenen Bestand um ein essenzielles Jagdgebiet von Fledermäusen handelt, deren Wochenstuben sich in der Nähe befinden. Laut Aussage der COL handelt es sich um einen Nahrungsraum des Rot- und Schwarzmilans.

Art. 17-Biotope:

Im nördlichen Teil des Plangebietes ist eine Streuobstwiese als Artikel 17-Biotop (BK09) ausgewiesen.

Im Plangebiet selbst und in seinen Randbereichen finden sich noch einige Gehölzstreifen (Hecken, Bäume, Baumreihen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Im Plangebiet sind Bohrungen für Wärmepumpen untersagt. Das nächste Trinkwasserreservoir liegt ca. 500 m östlich des Plangebietes.

Der nördliche Randbereich des Plangebietes liegt in einer provisorischen Trinkwasserschutzzone. Hier ist auch das Ausbringen von Metazachlor verboten.

Die Abwässer von Contern werden der Kläranlage Übersyren zugeführt. Diese hat eine Kapazität 35.000 EWG und ist zu 71% ausgelastet (Stand 2015). Durch die Zuleitung der Enteisungswässer der Flugzeuge vom Flughafen Findel besteht im Winter eine saisonale Überlastung. Deshalb ist ein Ausbau auf 120.000 EWG in den kommenden Jahren vorgesehen.

Boden

Die nördliche Teilfläche wird dominiert von nicht bis mäßig vergleyten, tonigen und schweren tonigen Braunerden, Parabraunerden und Pelosole auf Kalken und Mergel, die auch im Norden der südlichen Teilfläche vorkommen. Daneben finden sich auch schwach bis mäßig vergleyte, tonige Parabraunerden aus Ton. Im südlichen Teilgebiet herrschen die nicht vergleyten, sandigen, lehmig-sandigen und sandig-lehmigen Braunerden oder Parabraunerden auf Kalksandstein vor.

Der organische Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegt in der südlichen Teilfläche bei Werten von < 1,5 %, in der nördlichen Teilfläche bei Werten zwischen 3,5 - 4,5 %. Der pH-Wert liegt in der nördlichen Teilfläche im Norden bei 6,5 - 7,0, im Süden bei 6,0 - 6,5. Der pH-Wert in der südlichen Teilfläche liegt im Norden bei 6,0 - 6,5 und 5,5 - 6,0, im Süden bei 5,0 - 5,5.

Ein großer Teil des Bodens ist der Güteklasse 1 und 2 zugeordnet.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Ca. 600 m südöstlich des Plangebietes erstreckt sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für das ökologische Netzwerk, ca. 900 m ein großer Landschaftsraum.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit sehr hoher archäologischer Sensibilität“. In der nördlichen Teilfläche liegen archäologische Fundstellen. Hier ist eine Änderung des PAP oder ein mehrjähriges Programm archäologischer Ausgrabungen notwendig. Auch die südliche Teilfläche fällt in die Kategorie „Flächen mit sehr hoher archäologischer Sensibilität“. Im Bereich der Fläche liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen. Für diese Teilfläche sind archäologische Sondierungsgrabungen vorgeschrieben.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 10.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung auch in Zukunft weitergeführt wird.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen**Grenzüberschreitende Auswirkungen**

Der Standort liegt in einer Entfernung von 8 km zur französischen und 9 km zur deutschen Grenze. Direkte grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Es besteht kein Konfliktpotenzial mit umliegenden Nutzungen.</p> <p>Die Fläche liegt in einer „Ruhigen Stadtlandschaft mit ergänzender Bedeutung“</p> <p>Es ist mit zusätzlichem Verkehr in den umliegenden Wohngebieten zu rechnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	0
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p><u>nördliche Teilfläche:</u> Es droht ein potenzieller Verlust von Art. 17-Biotopen (Obstwiesen), die zum einen essenzielle Jagdgebiete für Fledermäuse (Langohren) sein können und gleichzeitig Quartierpotenzial für Fledermäuse bieten. Eine Bebauung führt zum Verlust von Nahrungsraum des Schwarzmilans.</p> <p><u>südliche Teilfläche:</u> Es droht ein potenzieller Verlust von Gehölzreihen, die wichtige Leitstrukturen für Fledermäuse darstellen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Art. 17-Biotope (Obstwiesen im Nordteil) und 15 m-Pufferstreifen ➤ Gehölzreihen mit Leitfunktion im südl. Teil und 15 m-Pufferstreifen <ul style="list-style-type: none"> Markierung der Gesamtfläche als Art. 17-relevant (Schwarzmilan, Rotmilan, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus) Markierung der Gesamtfläche als Art. 20-CEF-relevant (Fledermäuse) Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse Durchführung von CEF-Maßnahmen bei Verlust von Gehölzen Kompensation bei Gehölzverlusten durch Neuanpflanzung linearer Strukturen oder einer Obstwiese (evtl. CEF-Maßnahmen) Einhaltung der Bauzeitenregelung Bei Abriss von Gebäuden vorherige Kontrolle auf Fledermäuse Ausgleich der Flächenverluste durch Aufwertung einer Fläche im Umfeld (Umgestaltung von Ackerland in Wiesen, Extensivierung von Grünland, Anpflanzung eines lockeren Baumbestandes etc.) Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	-
Boden	Es kommt zum Verlust von knapp 16 ha an Landwirtschaftsböden, im Nordteil überwiegend Böden	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum 	0

	der Güteklassen 1 und 2, im Südteil Böden von geringer Güte.	<ul style="list-style-type: none"> Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- und Trinkwasserschutzzonen oder Oberflächengewässer betroffen. Die Fläche liegt in einer in Ausweisung befindlichen Trinkwasserschutzzone.</p> <p>Die Zone entwässert in die Kläranlage Übersyren. Die Kapazität ist mit 35.000 EWG ausreichend.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich Anlage eines Trennsystems 	-
Klima/Luft	Betroffen ist ein Kaltluftentstehungsgebiet mit einer gewissen Bedeutung für die lufthygienische Situation im Umfeld. Es sind aber ausreichend klimawirksame Flächen in der Umgebung vorhanden, so dass die Auswirkungen nicht erheblich sind.	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O
Landschaft	Es entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut, da es sich nur um Arrondierungen des Siedlungskörpers handelt.	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration am westlichen Rand der nördlichen Teilfläche Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	O
Kultur-/Sachgüter	Betroffen sind Flächen mit sehr hoher archäologischer Sensibilität. In der nördlichen Teilfläche liegen archäologische Fundstellen. Hier ist eine Änderung des PAP oder ein mehrjähriges Programm archäologischer Ausgrabungen notwendig. Auch die südliche Teilfläche fällt in die Kategorie „Flächen mit sehr hoher archäologischer Sensibilität“. In ihr liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen.	<ul style="list-style-type: none"> Änderung der Flächenabgrenzung oder Durchführung archäologischer Ausgrabungen für die nördliche Teilfläche Durchführung von Sondierungsarbeiten auf der südlichen Teilfläche 	-

***Legende Bewertung**

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

und dient

- als Kompensation für Gehölzverluste.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung**Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung**

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt sowie Kultur- und Sachgüter nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

Weitere PSL-Projekte in der Umgebung gibt es nicht, auch keine Projekte aus anderen sektoriellen Plänen. Kumulative Wirkungen sind von daher nicht zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Der Bahnanschluss liegt zwar in einer Entfernung von fast 3 km, aber gibt gute Busverbindungen in Richtung Stadt Luxemburg. Außerdem bietet die Gemeinde Contern viele Arbeitsplätze in unmittelbarer Umgebung. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.

Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

5 Erpeldange-sur-Sûre/Diekirch Zentrale Achse Nordstad (ZAN)

Plan sectoriel Logement:	Erpeldange-sur-Sûre/Diekirch ZAN
	<p>Bezeichnung: Erpeldange-sur-Sûre/ Diekirch Zentrale Achse Nordstad (ZAN)</p> <p>Gemeinde(n): Erpeldange, Diekirch</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 34,5 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: HAB 1, MIX-u (teilweise ZAD), AGR, MIX-v, BEP</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre gehört zum Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. zu den Wuchsbezirken „Alzette-, Attert- und Mittelsauertal“ und „Ösling Vorland“. Ihr Relief ist von der Sauer und zahlreichen weiteren kleinen Flüssen und Bächen geprägt. Das Tal der Sauer ist relativ eng eingeschnitten und die Täler weitgehend bewaldet. Die Offenlandflächen der Gemeinde werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt und sind in weiten Teilen recht strukturarm.</p> <p>Die Fläche wird überwiegend gewerblich genutzt, mit mehreren Gebäuden und Parkplätzen. Daneben finden sich mehrere Ackerflächen und Wiesen sowie ein Friedhof. Auf der Wiese im Südwesten stehen einzelne jüngere Streuobstbäume. Entlang des nordwestlichen Randes verläuft ein linearer Gehölzbestand mit teils sehr alten Laubbäumen. Im Südosten der Fläche steht ein Bauernhof mit einer alten Streuobstwiese. Im Nordosten der Fläche befindet sich u.a. ein Wohnhaus mit Garten, in dem einzelne alte Laubbäume stehen.</p>

Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Bei dem Projekt handelt es sich um die Neuausweisung einer 34,5 ha großen Wohnzone. Das überwiegend gewerblich genutzte Gelände soll eine komplett neue Nutzung erhalten. Vorgesehen sind Wohngebiete, aber auch Infrastrukturen, die mit der Wohnnutzung in Zusammenhang stehen. Die Untersuchungsfläche liegt zum größten Teil nordwestlich der Bahnlinie und grenzt im Südosten an bestehende Wohnbebauung an. Die Fläche war im Plan sectoriel von 2014 nicht enthalten.</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

In der Nähe des Plangebietes erstrecken sich zahlreiche Wanderwege. Der nationale Radweg „PC de la Moyenne Sûre“ streift das Plangebiet im Südosten. Die ADAC Motorradtour verläuft an der West- bzw. Ostseite des Gebietes vorbei. Unmittelbar südöstlich der Fläche liegen Wohngebiete.

Die Südhälfte des Plangebietes liegt sowohl im Lärmkorridor der Nationalstraße N 7 als auch des CR 359. Westlich des Plangebietes erhebt sich in 331,5 m eine Radaranlage.

In Teilen des Plangebietes befinden sich kleinere Altlasten-(Verdachts-)Flächen.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Das Plangebiet ist ca. 800 m vom FFH-Gebiet „Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach“ (LU0001006) entfernt.

Artenschutz:

Die zahlreich vorkommenden Laubbäume könnten Quartierpotenzial für Fledermäuse bieten. Ebenso bieten die bestehenden Gebäude Fledermäusen möglicherweise Quartiermöglichkeiten. Die linearen Gehölzstrukturen können von Fledermäusen zur Orientierung auf Transferflügen genutzt werden. Dies gilt insbesondere auch für den Waldrand. Dieser eignet sich zudem ebenso wie die Wiesen und Weideflächen als Jagdhabitat für verschiedene Fledermausarten.

Die Fläche gehört den Jagdgebieten von Schwarz- und Rotmilan. Auf einer Freifläche in der Nähe der Sauer befindet sich ein Rastplatzes des Weißstorchs.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind keine Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

Im Plangebiet und in seinen Randbereichen finden sich einige Gehölzstrukturen (Hecken, Bäume, Baumreihen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Das Plangebiet liegt am Rand der Sauer. Ansonsten finden sich weder sekundäre Gewässer noch temporär fließende Bäche im Plangebiet. Im Plangebiet finden sich zwei Grundwasser-Bohrstellen. Auf der Untersuchungsfläche sind je nach Lage Bohrungen für Wärmepumpen mit Einschränkungen erlaubt oder untersagt.

Mit dem „Réservoir Ingeldorf“ liegt ein Trinkwasserreservoir nordwestlich des Plangebietes.

Große Teile des Plangebiets liegen in einem Überschwemmungsgebiet (HQ 10, HQ 100, HQ extrem). Die Abwässer des Plangebietes würden in der Siden-Kläranlage in Blesbrück gereinigt werden. Die Anlage ist auf eine Reinigungsleistung 100.000 Einwohnergleichwerte ausgelegt. Die Reinigungskapazität wird derzeit auf 130.000 Einwohnergleichwerte ausgebaut, so dass die zusätzlichen Abwässer des Plangebietes aufgefangen werden können.

Boden

Das Plangebiet wird hauptsächlich von Talhangböden und Talböden dominiert. Teilweise kommen auch nicht vergleyte, steinig-tonige Braunerden aus Dolomit vor.

Für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegen im Plangebiet keine Werte vor. Der pH-Wert wurde nicht an allen Stellen ermittelt. Er schwankt zwischen 6,5-7,0 und 6,0-6,5 bzw. 5,5-6,0.

Große Teile des landwirtschaftlichen Bodens ist der Güteklasse 1 zugeordnet.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. 500 m nordwestlich des Plangebietes erstreckt sich ein schützenswerter Landschaftsraum. Die Fläche ist umschlossen von Gebieten des ökologischen Netzwerkes (Vorranggebiete und Gebiete mit besonderer Bedeutung).

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt teilweise in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich auf Teilflächen bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 17.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann man davon ausgehen, dass die gewerbliche Nutzung an dieser Stelle fortgeführt wird. Die Nutzungskonflikte mit der bestehenden Wohnbebauung würden weiter bestehen bleiben.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen**Grenzüberschreitende Auswirkungen**

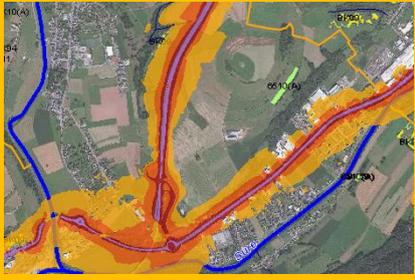
Die Fläche liegt in einer Entfernung von ca. 8 km zur Grenze nach Deutschland. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Es besteht ein mögliches Konfliktpotenzial mit Infrastrukturen und umliegenden Gewerbebetrieben (Lärm, Emissionen).</p> <p>Es gibt Altlastenverdachtsflächen.</p> <p>Die Fläche liegt in einem Überschwemmungsgebiet.</p> <p>Durch die bauliche Nutzung der Fläche entsteht zusätzlicher Verkehr in den umliegenden Wohngebieten.</p>  <p><i>LDEN Straßen</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Durch die bauliche Nutzung der Fläche kommt es zum Verlust von Jagdgebieten von Schwarz- und Rotmilan und zum Verlust eines Rastplatzes des Weißstorchs.</p> <p>Durch die bauliche Nutzung der Fläche kommt es im Südwesten der Fläche zum Verlust von Gehölzen mit Quartierpotenzial und Leitfunktion für Fledermäuse, darunter auch Art. 17-Arten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitutes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gehölzstreifen im Südwesten ➤ Abstandfläche von 15 m zum Wald <ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Wiese im Süden als Art. 17- und als Art. 20-CEF-relevant • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse 	-

	Entlang des nordwestlich angrenzenden großen Gehölzstreifens gibt es wertvolle Jagdhabitats für Fledermäuse.	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Einhaltung der Bauzeitenregelungen • Ausgleich der Flächenverluste durch Aufwertung einer Fläche im Umfeld (Umgestaltung von Ackerland in Wiesen, Extensivierung von Grünland, Anpflanzung eines lockeren Baumbestandes etc.) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	Es werden überwiegend bereits versiegelte Böden beansprucht. Bei einer Nutzung der Restfläche kommt es zum Verlust von Boden der Güteklasse 1.	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	-
Wasser	Die Fläche liegt im Bereich von Trinkwasserbohrungen und in einer Überschwemmungszone (HQ10). Es kommt zum Verlust von Retentionsraum.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zum Ausgleich des Verlusts an Retentionsraum • Schutz der Trinkwasserentnahmestellen • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung • Anlage eines Trennsystems 	-
Klima/Luft	Durch die bauliche Nutzung der Fläche kommt es in der Talau zum Verlust von Kaltluftsamml- und -transportgebieten.	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	-
Landschaft	Es handelt sich um einen durch Gewerbeansiedlungen vorbelasteten Raum	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	O
Kultur-/ Sachgüter	Die Fläche fällt teilweise in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts 	O

***Legende Bewertung**

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

und dient als

- Kompensation für Gehölzverluste

3. Ergebnis, Gesamtbewertung**Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung**

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt, Wasser sowie Klima/Luft nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

Es gibt in der unmittelbaren Umgebung (1 km westlich in Erpeldange) noch ein weiteres PSL-Projekt und ein Projekt des PSZAE (1 km nördlich am Fridhaff). Hierdurch kann es zu einer Kumulation von Wirkungen kommen, die insbesondere den Bereich Verkehr (Schutzgüter Mensch und Klima/Luft), den Verlust von Lebensräumen für geschützte Tierarten (Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) und teilweise auch zu einer erhöhten Bodenversiegelung kommen. Das im Bereich der vorliegenden Prüffläche geplante PST-Projekt (3.3 Corridor multimodal de transport Ettelbruck-Diekirch et priorisation pour bus à Diekirch) hat bei der vorgenannten Verkehrsproblematik eher positive Wirkungen.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Der Bahnlinie verläuft praktisch durch das Gelände. Außerdem ist die Umnutzung bestehender bereits versiegelter Flächen, wie hier vorgesehen, gegenüber einer Neuausweisung aus Sicht des Bodenverbrauchs zu begrüßen. Die Ausweisung dieser Fläche stellt einen wichtigen Schritt zur Realisierung der Planungen für die Nordstadt dar.

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

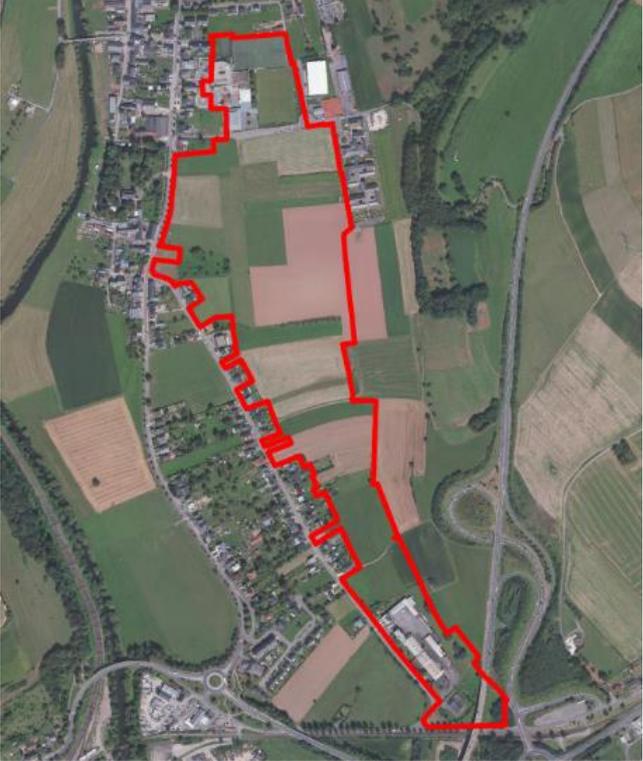
Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.

Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

6 Erpeldange-sur-Sûre

Plan sectoriel logement:	Erpeldange sur Sûre
	<p>Bezeichnung: Erpeldange-sur-Sûre</p> <p>Gemeinde(n): Erpeldange</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation Größe: 28,8 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: HAB 1, MIX-u (teilweise ZAD), AGR, MIX-v, BEP</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Die Gemeinde Erpeldange-sur-Sûre gehört zum Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. zu den Wuchsbezirken „Alzette-, Attert- und Mittelsauertal“ und „Ösling Vorland“. Ihr Relief ist von der Sauer und zahlreichen weiteren kleinen Flüssen und Bächen geprägt. Das Tal der Sauer ist relativ eng eingeschnitten und die Täler weitgehend bewaldet. Die Offenlandflächen der Gemeinde werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt und sind in weiten Teilen recht strukturarm.</p> <p>Die Fläche besteht vorwiegend aus Offenlandflächen, die landwirtschaftlich als Wiesen oder Weiden genutzt werden. Über die Fläche verteilt finden sich zudem einzelne lineare Gehölzstrukturen und mehrere ältere Laubbäume. Bei dem Gehölzbestand im Süden handelt es sich vorwiegend um jüngere Laubbäume. Im Norden befindet sich eine Schule mit Sportplatz, im Süden ältere Industriegebäude.</p>
Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Es handelt sich zum größten Teil um die Ausweisung eines neuen Wohngebietes auf bislang unbebauten Landwirtschaftsflächen. Ganz im Süden gibt es es einen Gewerbebetrieb, der überplant wird. Die Fläche ist 28,8 ha groß und schließt sich östlich an die bestehende Bebauung an.</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Um das Plangebiet erstrecken sich zahlreiche Wanderwege. Der Rundwanderweg „Erpeldange“ führt am westlichen Rand entlang und durchquert dieses auf halber Höhe. Auch der Interessenvereinsweg „Erpeldange-D“ durchquert im Norden das Plangebiet. Weiterhin tangiert der nationale Wanderweg „Adrien Ries“ die Fläche.

Der Mountain-Bike-Weg „13 Erpeldange VTT/MTB“ durchquert auf dem gleichen Streckenabschnitt wie der Interessenvereinsweg „Erpeldange-D“ den Norden des Gebietes. Die ADAC Motorradtour verläuft an der West- bzw. Ostseite vorbei.

Der Südteil des Plangebietes liegt im Lärmkorridor der Nationalstraße N 7 und der Schnellstraße B 7. Östlich des Gebietes erhebt sich in 331,5 m eine Radaranlage.

Der südliche Randbereich der Fläche wird von einer Hochspannungsleitung durchquert.

Innerhalb der Untersuchungsfläche befinden sich kleinere Altlasten-(Verdachts-)Flächen.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Das Plangebiet ist ca. 160 m vom FFH-Gebiet „Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach“ (LU0001006) entfernt. Rund 430 m nördlich beginnt das Vogelschutzgebiet „Région Kiischpelt“ (LU0002013).

Artenschutz:

Der Streuobstwiese kommt wegen des zum Teil sehr hohen Alters der Obstgehölze und des hohen Quartierpotenzials für baumbewohnende Fledermäuse eine sehr hohe Bedeutung für Fledermäuse zu. Baumhöhlen können sowohl als Ruhe- als auch als Fortpflanzungsstätte zur Aufzucht von Jungtieren genutzt werden, überdies kann die Obstwiese ein Jagdhabitat für viele Arten darstellen. Für Wochenstubierte in den Baumhöhlen sowie im direkten Umfeld, auch in dem angrenzenden Siedlungsbereich, kann diese Fläche essenziell zur Ernährung der Jungtiere beitragen.

Die Fläche stellt ein Jagdgebiet für den Rot- und Schwarzmilan dar. Auf der Obstwiese ist laut COL auch ein Nachweis des Grünspechts.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind keine Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

Im Plangebiet finden sich aber einige Gehölzstreifen (Hecken, Bäume, Baumreihen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Südlich bzw. westlich des Plangebietes läuft die Sauer. Ansonsten finden sich weder sekundäre Gewässer noch temporär fließende Bäche im Plangebiet.

Im Süden liegen 4 Grundwasser-Bohrstellen, drei weitere liegen im östlichen Randbereich, die zugleich Trinkwasserentnahmepunkte sind.

In der Nordhälfte des Plangebietes sind Bohrungen für Wärmepumpen untersagt.

Mit dem „Réservoir Ingeldorf“ liegt ein Trinkwasserreservoir östlich des Plangebietes.

Der südliche Teil Plangebietes liegt in einem Überschwemmungsgebiet (HQ 10, HQ 100, HQ extrem).

Die Abwässer des Plangebietes würden in der Siden-Kläranlage in Blesbrück gereinigt werden. Die Anlage ist auf eine Reinigungsleistung 100.000 Einwohnergleichwerte ausgelegt. Die Reinigungskapazität wird derzeit auf 130.000 Einwohnergleichwerte ausgebaut, so dass die zusätzlichen Abwässer des Plangebietes aufgefangen werden können.

Boden

Das Plangebiet wird hauptsächlich von Talhangböden und Talböden dominiert. Ebenso kommen im Süden auch nicht vergleyte, steinig-tonige Braunerden aus Dolomit vor. Darüber hinaus trifft man im westlichen Teilgebiet in kleineren Bereichen auf nicht bis mäßig vergleyte, steinig-lehmige und steinig-tonige Braunerden oder Parabraunerden mit quarzitisches Geröllen und nicht vergleyte, sandig-lehmige und sandig-tonige Braunerden oder Parabraunerden auf Buntsandstein.

Für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegen im Plangebiet keine Werte vor. Der pH-Wert wurde nicht an allen Stellen ermittelt. Er schwankt zwischen 6,5-7,0 und 6,0-6,5 bzw. 5,5-6,0. Große Teile des landwirtschaftlichen Bodens ist der Güteklasse 1 zugeordnet.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor.

500 m nordwestlich des Plangebietes erstreckt sich ein großer Landschaftsraum. Beide Teilgebiete sind umschlossen von Gebieten des ökologischen Netzwerkes (Vorranggebiete und Gebiete mit besonderer Bedeutung).

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 17.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die landwirtschaftliche Nutzung auf dem Großteil der Fläche und die gewerbliche Nutzung im Süden wahrscheinlich weitergeführt.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Fläche liegt in einer Entfernung von ca. 8 km zur Grenze nach Deutschland. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

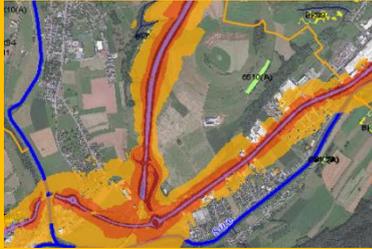
FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung

Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Der südliche Teil der Fläche liegt innerhalb des Lärmbereiches der N 7 und der Autobahn A 7.</p> <p>Es besteht ein Konfliktpotenzial mit einer geplanten öffentlichen Zone (BEP).</p>  <p><i>LDEN Straßen</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div> <p>Durch die bauliche Nutzung der Fläche entsteht zusätzlicher Verkehr in den umliegenden Wohngebieten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p><u>westliche Teilfläche:</u></p> <p>Durch die bauliche Nutzung der Fläche droht der Verlust eines Art. 17-Biotops (Obstwiese) mit vermutlich essenzieller Leitfunk-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitutes urbanisation <p>Dazu zählen</p>	-

	<p>tion, Jagdfunktion und Quartierpotenzial für Fledermäuse, darunter auch Art. 17- Arten. Eine Zerstörung der Obstwiese würde den Verlust eines Nahrungsraumes bedeuten. für Bei einer Bebauung der Freiflächen wird ein Nahrungsraum für Rot- und Schwarzmilan zerstört.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Art. 17-Biotope (bei Verlust Durchführung einer CEF-Maßnahme erforderlich) • Markierung der Gesamtfläche als Art. 17-relevant (Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Schwarz- und Rotmilan) • Markierung der Gesamtfläche als Art. 20-CEF-relevant (Fledermäuse bei Verlust der Obstwiese) • Anlage eines Grünkorridors von West nach Ost im Bereich der Obstwiese • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Einhaltung der Bauzeitenregelungen • Ausgleich der Flächenverluste durch Aufwertung einer Fläche im Umfeld (Umgestaltung von Ackerland in Wiesen, Extensivierung von Grünland, Anpflanzung eines lockeren Baumbestandes etc., evtl. im Grünkorridor der westlichen Teilfläche) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	Es kommt zum Verlust von Landwirtschaftsboden (Güteklasse 1).	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	-
Wasser	<p>Die Fläche liegt in einer Trinkwasserschutzzone um Bohrungen.</p> <p>Die Fläche entwässert in die Kläranlage Bleesbrück, die derzeit ausgebaut wird. Die Kapazität der Kläranlage ist ausreichend.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zum Ausgleich des Verlusts an Retentionsraum • Schutz der Trinkwasserentnahmestellen • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung • Anlage eines Trennsystems 	-
Klima/Luft	Durch die bauliche Nutzung der Fläche kommt es zum Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten.	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	-
Landschaft	Die Fläche liegt zwar zwischen bestehenden und geplanten	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration 	O

	Siedlungsstrukturen. Trotzdem sind wegen der Größe der Fläche visuelle Veränderungen möglich.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	
Kultur-/ Sachgüter	Die Fläche fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts 	O

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

und dient

als Kompensation für Gehölzverluste

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt, Wasser sowie Klima/Luft nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

Es gibt in der unmittelbaren Umgebung (1 km östlich in Ingeldorf) noch ein weitere PSL-Projekt und ein Projekt des PSZAE (1 km nördlich am Fridhaff). Hierdurch kann es zu einer Kumulation von Wirkungen kommen, die insbesondere den Bereich Verkehr (Schutzgüter Mensch und Klima/Luft), den Verlust von Lebensräumen für geschützte Tierarten (Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) und teilweise auch zu einer erhöhten Bodenversiegelung kommen. Das im Bereich der Fläche in Ingeldorf geplante PST-Projekt (3.3 Boulevard urbain Eitelbruck-Diekirch et priorisation pour bus à Diekirch) hat bei der vorgenannten Verkehrsproblematik eher positive Wirkungen.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Der Bahnlinie verläuft am äußersten südlichen Rand des Geländes.

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.

Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

7 Esch sur Alzette

Plan sectoriel logement:	Crassier et Lentille Terres rouges
	<p>Bezeichnung: Crassier et Lentille Terres rouges</p> <p>Gemeinde(n): Esch sur Alzette</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 42,5 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: Secteur à études</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Die Gemeinde Esch/Alzette liegt im Südwesten Luxemburgs und grenzt an Frankreich. Naturräumlich wird sie zum Wuchsgebiet „Minette“ bzw. dem Wuchsbezirk „Minette Vorland“ gezählt. Der nördliche Teil der Gemeinde ist u.a. durch die Ortslage Esch-sur-Alzette vollständig besiedelt. Der südliche Bereich ist vorwiegend von Laubwald bedeckt mit einzelnen Offenlandflächen.

Bei der nördlichen Teilfläche handelt es sich größtenteils um einen Steinbruch. Im Westen befinden sich zudem Schrebergärten und eine lineare Gehölzstruktur bestehend aus Pappeln. Über die Fläche verteilt finden sich mehrere Gehölzbestände und zahlreiche alte Industriegebäude. Die südliche Teilfläche wurde ebenfalls ehemals industriell genutzt und weist heute noch mehrere große Gebäude auf. Daneben befindet sich eine junge Sukzessionsfläche mit Birken.

Die Fläche wird im Norden und Nordosten durch intensive Siedlung und Industriegelände begrenzt. Im Südwesten befindet sich auf französischer Seite aber eine ländlich strukturierte Region mit Grünland, Ackerflächen und vielen Gehölzstrukturen. Hier liegen auch zwei größere Stillgewässer, die wahrscheinlich anthropogen durch den Steinbruchbetrieb entstanden sind.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Die Fläche besteht aus zwei Teilen (nördlich früherer Steinbruch, südlich ehemaliges Eisenwerk) und soll eine komplett neue Nutzung erhalten. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Wohnen. Das Gelände muss erst für eine bauliche Nutzung hergerichtet werden. Dafür sind umfangreiche Abrissarbeiten und Sicherungsmaßnahmen erforderlich bzw. Im Zuge der Planung sollen vorhandene Altlasten gesichert werden.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Im nördlichen Randbereich des Plangebietes führt der nationale Wanderweg „Sentier du Sud 2“ vorbei. Er deckt sich in diesem Bereich mit dem CFL-Wanderweg „Esch/Alzette-Belvaux/ Soleuvre“. Hier verläuft auch der nationale Radweg „PC de la Terre Rouge“.

Der östliche und südliche Teil Plangebietes liegen im Lärmkorridor der Nationalstraßen N 4 und N 31 sowie der D 16. Der nördliche Teil liegt im Lärmkorridor der Eisenbahntrasse Esch-Differdange.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Altlasten-(Verdachts-)Flächen.

Nordwestlich des Plangebietes erstreckt sich eine SEVESO-Anlage (untere Schwelle).

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Das Plangebiet ist im Südosten ca. 350 m vom FFH-Gebiet „Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn“ (LU0001030) und dem Vogelschutzgebiet „Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières“ (LU0002009) entfernt.

Artenschutz:

Mehrere alte, über die Fläche verteilte Laubbäume könnten ein teils hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Ebenso ist anzunehmen, dass mehrere der stattlichen, mit großzügigen Dachräumen und anderen vielseitigen Versteckmöglichkeiten ausgestatteten alten Fabrikhäuser Fledermäusen unterschiedlich strukturierte Quartiermöglichkeiten bieten. Die lineare Gehölzstruktur im Westen wird möglicherweise von Fledermäusen als Leitstruktur zur Orientierung im Flug genutzt. Das strukturierte Offenland sowie die Gärten eignen sich insbesondere für gebäudebewohnende und mehr oder weniger lichttolerante Fledermausarten als siedlungsnahen Jagdhabitats. Eine Trittsteinfunktion für Siedlungsarten auf dem Weg in bedeutende Jagdhabitats im Südwesten wird angenommen. Von einer essentiellen Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse wird nicht ausgegangen.

In Bezug auf die Vögel liegen laut Aussage der COL keine genauen Daten vor.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind keine Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

Wasserhaushalt

Auf einer kurzen Strecke durchquert die Alzette kanalisiert den Osten des Plangebietes.

Im Osten grenzt eine große provisorische Trinkwasser-Schutzzone an das Plangebiet an.

Die Abwässer des Plangebietes würden in der SIVIC-Kläranlage in Schiffingen gereinigt werden. Die Anlage ist auf eine Reinigungsleistung 90.000 Einwohnergleichwerte ausgelegt.

Boden

Für das Plangebiet sind keine Bodentypen ausgewiesen. Für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden sowie den pH-Wert liegen im Plangebiet keine Werte vor.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzone kommen im Plangebiet selbst nicht vor.

Ca. 360 m südöstlich des Plangebietes erstreckt sich ein großer Landschaftsraum, der auch Vorranggebiet des ökologischen Netzwerkes ist.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen. Für das Plangebiet sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz oder zur Untersuchung des archäologischen Kulturgutes notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 22.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Plan sectoriel Logement wird die Gemeinde Esch-Alzette die Fläche trotzdem in ihrem PAG als Bauzone ausweisen. Die Entwicklung wäre wahrscheinlich die gleiche.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Fläche grenzt unmittelbar an französisches Staatsgebiet an. Direkte grenzüberschreitende Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung

Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	Es handelt sich um eine Schwerindustriebranche mit mehreren Altlasten bzw. einen Steinbruch. Es besteht ein Konfliktpotenzial mit bestehenden Infrastrukturen. Die Fläche liegt im Wirkungsbereich von Eisenbahn und C.R. 184. Es sind Beeinträchtigungen durch Lärm zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Altlastverdachtsflächen Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit Infrastrukturen Straßen und Eisenbahnlinie (Sicht und Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV Verlegung der Hochspannungsleitungen 	-

	 <p><i>LDEN Eisenbahn</i></p>  <p><i>LDEN Straßen</i></p> <div data-bbox="375 918 630 1220" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div> <p>Auf der Fläche sind Hochspannungsleitungen vorhanden.</p> <p>Bei einer baulichen Nutzung der Fläche ist in den umliegenden Wohngebieten mit zusätzlichem Verkehr zu rechnen.</p>		
<p>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</p>	<p>Eine Bebauung kann zum Verlust von Gehölzen mit Leitfunktion für Fledermäuse im Nordwesten und im Süden der nördlichen Fläche führen.</p> <p>Eine Bebauung kann zum Verlust von Gebäuden mit Quartierpotenzial für Fledermäuse führen.</p> <p>Eine Bebauung kann zum Verlust von Lebensräumen von Vögeln und Reptilien führen.</p> <p>Um genaue Aussagen zum Artenschutz zu treffen, ist die aktuelle Datenlage unzureichend.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gehölze im Westen mit Korridorfunktion für Fledermäuse <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung eines Grünkorridders im Süden der nördlichen Teilfläche • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Durchführung von vertiefenden Untersuchungen für Vögel und Reptilien 	-

		<ul style="list-style-type: none"> • evtl. Markierung der Fläche als Art. 17-relevant (Fledermäuse) • evtl. Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (Vögel, Reptilien, Fledermäuse) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	<p>Es kommt nicht zum Verbrauch von bisher unbebautem Boden, da es sich um eine Nachnutzung einer Industriebrache handelt.</p> <p>Aufgrund der früheren Nutzung (Schwerindustrie) sind mehrere Altlasten im Altlastenkataster vermerkt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen und Umsetzung des Sanierungskonzepts • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum 	0
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- und Trinkwasserschutzzonen oder Oberflächengewässer betroffen.</p> <p>Die Fläche entwässert in die Kläranlage des Syndikats SIVEC in Schifflingen, die ausreichend Kapazitäten aufweist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 	0
Klima/Luft	<p>Die Industriebrache stellt eine sogenannte Wärmeinsel dar. Durch die geplante Umnutzung und die damit verbundene Grüngestaltung können klimatische Verbesserungen erreicht werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	0
Landschaft	<p>Da es sich um die Nachnutzung einer Industriebrache handelt, sind keine negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Eingrünungsmaßnahmen in den Randbereichen zur Straßen und Eisenbahnlinien • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	0
Kultur-/ Sachgüter	<p>Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen nicht erforderlich 	0

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden. Im vorliegenden Fall wird eine bereits genutzte Fläche beansprucht, was dazu führt, dass keine Versiegelung eines land- oder forstwirtschaftlich genutzten Bodens erfolgen muss. Es treten daher nur geringe Wechselwirkungen auf.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch sowie Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels. Weitere PSL-Projekte in der näheren Umgebung gibt es nicht, allerdings Projekte aus anderen sektoriellen Plänen. Der PST sieht in der Südregion ein Projekt zur Verbesserung der Qualität des öffentlichen Transports vor, das eine positive Wirkung auf das vorliegende PSL-Projekt hat. Negative kumulative Wirkungen sind nicht zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Der Bahnlinie verläuft praktisch durch das Gelände. Außerdem ist die Umnutzung bestehender bereits versiegelter Flächen, wie hier vorgesehen, gegenüber einer Neuausweisung aus Sicht des Bodenverbrauchs zu begrüßen. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden. Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

8 Lorentzweiler

Plan sectoriel logement:	Lorentzweiler
	<p>Bezeichnung: Lorentzweiler</p> <p>Gemeinde(n): Lorentzweiler</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 14,2 ha</p> <p>Relation zu 2014: gleiche Fläche wie 2014</p> <p>PAG: ZAD</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Die Gemeinde Lorentzweiler liegt im Zentrum des Großherzogtums Luxemburg und gehört zu dem Wuchsgebiet Gutland bzw. den Wuchsbezirken „Alzette-, Attert- und Mittelsauertal“ und „Schoffielser und Mullerthaler Gutland“. Sie ist stark geprägt durch das Tal der Alzette und die östlich und westlich davon aufsteigenden Hänge, die weitgehend bewaldet sind. Daneben finden sich in der abwechslungsreichen Landschaft relativ strukturarme, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaften.

Der nördliche Teil des Plangebietes ist stark strukturiert. Hier befinden sich zwei alte Streuobstwiesen. Zwischen den beiden Streuobstwiesen liegt eine stark strukturierte Wiese mit zahlreichen, teils sehr alten Laubbäumen. Eine jüngere Streuobstwiese findet sich im südlichen Teilbereich der Fläche. Im Westen der beiden Teilflächen stehen Gehölzbestände mit vorwiegend jüngeren Laubbäumen bzw. Nadelbäumen. Mehrere lineare Gehölzstrukturen verlaufen über die Fläche. Daneben stehen einzelne Gebäude auf der Fläche.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Eine bereits teilweise erschlossene Freifläche (Südteil Wiese, Nordteil Streuobst mit Gehölzen) zwischen zwei bestehenden Siedlungsbereichen soll einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Westlich des Plangebietes starten der Rundwanderweg „Lorentzweiler“ und der CLF-Wanderweg „Mersch - Lintgen(14a) - Lorentzweiler“.

Der westliche Bereich des Plangebietes liegt im Lärmkorridor der N 7 (Route de Luxembourg).

In das Plangebiet ragt eine (Altlasten-)Verdachtsfläche hinein.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Das Plangebiet ist ca. 600 m vom FFH-Gebiet „Grunewald“ (LU0001022) entfernt. Im Osten reicht das Naturschutzgebiet (DIG) „Grengewald“ (RF 00) bis auf wenige Meter an das Plangebiet heran.

Artenschutz:

Streuobstwiesen stellen generell, und insbesondere in der Ausprägung der beiden nördlich gelegenen Bestände, sehr wertvolle Jagdhabitats für zahlreiche Fledermausarten dar. Die Wiesen und Weiden eignen sich ebenfalls als Jagdhabitat für Fledermäuse. Zahlreiche, teils sehr alte Laubbäume könnten ein hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Die Gebäude könnten Fledermäusen Quartiermöglichkeiten bieten. Die linearen Gehölzstrukturen dienen Fledermäusen möglicherweise als Leitelemente zur Orientierung im Flug.

Die Fläche stellt ein wichtiges Jagdgebiet für den Schwarzmilan dar (Brutstandort in der Nähe).

Art. 17-Biotop:

Im Plangebiet sind keine Artikel 17-Biotop ausgewiesen. Östlich des Plangebietes liegen mehr oder weniger dicht angrenzend mehrere als Artikel 17-Biotop ausgewiesene magere Flachlandmähwiesen (BK 6510). Die vorhandenen Gehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze) sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

In knapp 400 m Entfernung verläuft westlich des Plangebietes die Alzette. Im Norden nähert sich ein temporär fließender Bach dem Plangebiet. Der nächstgelegene Trinkwasserbehälter „Réservoir Taellchen“ befindet sich ca. 340 m nordöstlich des Plangebietes. Hier erstreckt sich auch ein großes provisorisches Trinkwasserschutzgebiet. Abwässer des Plangebietes werden in der Kläranlage STEP Mersch gereinigt. Der Ausbau der Anlage auf 70.000 EW wurde im Jahr 2016 entsprechend dem bestehenden PAG abgeschlossen. Reserven sind noch vorhanden.

Boden

Das Plangebiet ist geprägt von nicht vergleyten, tonigen und schweren tonigen Braunerden, Pararendzina-Pelosole oder Pelosole auf Mergel.

In der Südhälfte des Plangebietes liegen die Werte für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden bei Werten < 1,5 %, in der Nordhälfte bei 3,5 - 4,5 %. Der pH-Wert liegt in der Südhälfte des Plangebietes bei 6,5 - 7,0, in der Nordhälfte > 7,0.

Der Großteil des landwirtschaftlichen Bodens wird der Güteklasse 1 und 2 zugeordnet.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Im Osten grenzt das Plangebiet an einen großen Landschaftsraum an. Hier liegt auch ein Vorranggebiet des ökologischen Netzwerkes. Im Westen nähert sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für das ökologische Netzwerk bis auf ca. 200 m dem Plangebiet.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier

bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 24.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche wahrscheinlich auch wohnbaulich genutzt, da sie im PAG als ZAD (zone d'aménagement différenciée) ausgewiesen ist.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

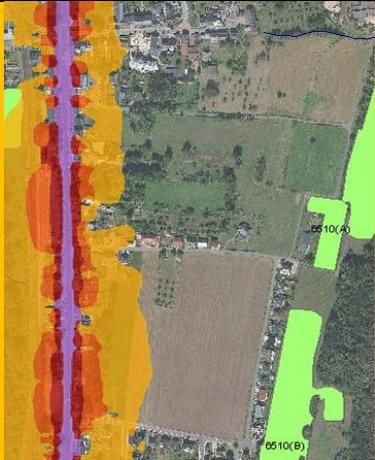
Die Untersuchungsfläche liegt in einer Entfernung von fast 20 km zu den drei angrenzenden Nachbarländern. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Nach Auskunft des PAG-Büros (Zeyen und Baumann) wurde im Rahmen der PAG-Prozedur ein FFH-Screening durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass keine vollständige Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	 <p><i>LDEN Straßen</i></p> <div data-bbox="371 884 646 1211"> <p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div> <p>Der südliche Teil liegt kleinräumig im Lärmbereich der Nationalstraße. Die Beeinträchtigungen sind jedoch nicht erheblich.</p> <p>Eine Anbindung an die RN 7 ist wegen schmaler Zufahrtsstraßen problematisch.</p> <p>Es besteht kein Konfliktpotenzial mit umliegenden Nutzungen.</p> <p>In umliegenden Wohngebieten entsteht jedoch zusätzlicher Verkehr.</p> <p>Hochspannungsleitung geplant</p> <p>Kleinräumig sind Altlastverdachtsflächen vorhanden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anbindung an die Nationalstraße unter Berücksichtigung der Aspekte der Verkehrssicherheit • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV • Bei Nutzung der Fläche für Wohnungsbau kein Bau einer Freileitung • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p><u>nördliche Teilfläche:</u> Bei einer Bebauung droht der Verlust mehrerer Art. 17-Biotope (Obstwiesen, magere Mähwiesen, Gehölze).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitutes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Großer Teilbereich der nördlichen Teilfläche mit Art. 17-Biotopen 	-

	<p>Bei einer Bebauung droht der Verlust von Obstwiesen mit sehr hohen Quartierpotenzial und essenzieller Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse.</p> <p>Bei einer Bebauung droht der Verlust der Korridorfunktion für Fledermäuse zwischen Wald und Alzette-Tal.</p> <p>Eine Bebauung führt zum Verlust eines wichtigen Jagdgebiets des neben der Fläche brütenden Schwarzmilans.</p> <p><u>südliche Teilfläche:</u> Bei einer Bebauung droht der Verlust eines jungen Obstbaumbestands, der möglicherweise über eine essenzielle Funktion als Jagdgebiet für Fledermäuse und Quartierpotenzial verfügt.</p>	<p>(Obstwiesen, magere Mähwiesen), alternativ Detailprüfung für Fledermäuse</p> <p>➤ Gehölzbestand am westlichen Rand der südlichen Teilfläche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Gesamtfläche als Art. 17-relevant (Schwarzmilan, Rotmilan, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus) • Durchführung von Detailuntersuchungen für Fledermäuse im jungen Obstbaumbestand in der südlichen Teilfläche • Kompensation bei Verlusten von Art. 17-Biotopen • Einhaltung der Bauzeitenregelung • Ausgleich der Flächenverluste durch Aufwertung einer Fläche im Umfeld (Umgestaltung von Ackerland in Wiesen, Extensivierung von Grünland, Anpflanzung eines lockeren Baumbestandes etc.) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	Es kommt zum Verlust an von über 14 ha Landwirtschaftsböden. Im nördlichen Teil sind Böden mit exzellenter Qualität betroffen. Hier gibt es Hangneigungen von über 10 %.	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Durchführung einer hangangepassten Bebauung • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	-
Wasser	Es sind keine Überschwemmungs- und Trinkwasserschutzzonen oder Oberflächengewässer betroffen. Die Zone entwässert in die Kläranlage Mersch. Die Kapazität der Anlage ist ausreichend.	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Anlage eines Trennsystems 	O
Klima/Luft	Die Fläche liegt im Frischluftabflussbereich vom Wald in die Ortschaft.	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation mit Schaffung von Frischluftschneisen 	-
Landschaft	Die Fläche liegt an einem gut einsehbaren Hang vor Waldkulisse. Durch die großen Hangneigungen sind Terrassierungsarbeiten erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration • Durchführung einer hangangepassten Bebauung • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	-
Kultur-/Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen im Gelände zur Klärung des Sachverhalts 	-

	Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.		
--	--	--	--

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen bzw. Nichtbebauung von Teilflächen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes
- zu einer Verringerung des Kompensationsbedarfs
- zur Vermeidung negativer Wirkungen auf FFH-Gebiete

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration
- zur Verbesserung der klimatischen Situation und dient als Kompensation für Gehölzverluste.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Klima/Luft und Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche

Auswirkungen auf die Schutzgüter wahrscheinlich nicht gänzlich vermieden werden. Die wichtigste Maßnahme wäre der Verzicht auf eine Bebauung im nördlichen Teil.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Effekte umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

Andere Projekte, von denen kumulative Wirkungen ausgehen könne, gibt es in der Nähe nicht.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Der Bahnanschluss liegt in unmittelbarer Nähe (weniger als 200 m Luftlinie).

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Die Untersuchungsfläche sollte nicht in gesamtem Umfang als Wohnbauzone ausgewiesen werden. Der nördliche Teil sollte wenn möglich unbebaut bleiben.

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden. Durch eine starke Reduzierung der Fläche im nördlichen Teil und durch die Durchführung von weiteren geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

9 Mamer

Plan sectoriel logement:	Mamer
	<p>Bezeichnung: Mamer</p> <p>Gemeinde(n): Mamer</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 8,6 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: HAB 2 / PAP nouveau quartier</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Die Gemeinde Mamer liegt westlich der Hauptstadt Luxemburg und gehört dem Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. dem Wuchsbezirk „Südliches Gutland“ an. Sie verfügt über weitläufige, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte und relativ strukturarme Offenlandflächen. Daneben finden sich größere Waldbestände und Siedlungsbereiche.</p> <p>Das Plangebiet wird größtenteils als Grünland genutzt. Am Rand verlaufen einzelne lineare Gehölzstrukturen, insbesondere entlang der Bahnleise. Im Westen des Plangebietes steht eine alte Streuobstwiese, die beweidet wird. Östlich angrenzend befindet sich ein großes Schulzentrum (Campus Tosseberg). Es gibt auch einen Haltepunkt der Eisenbahn, der von den Schülern benutzt wird und unmittelbar an die Untersuchungsfläche angrenzt.</p>

Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Eine unbebaute, landwirtschaftlich genutzte Fläche direkt neben der Bahnlinie soll einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden.</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:
<p>Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)</p>
<p><u>Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte</u></p> <p>Westlich des Plangebietes verläuft der CFL-Wanderweg „Leudelange/Gare - Mamer“. Im nordöstlichen Randbereich des Plangebietes verläuft der nationale Radweg „Nicolas Frantz“. Der</p>

regionale Radweg „Mamer“ führt westlich am Plangebiet vorbei. Der westliche und südwestliche Bereich des Plangebietes befinden sich im Lärmkorridor der Eisenbahnstrecke Bertrange - Mamer.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Ca. 500 m nördlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“ (LU0001018). Hier befindet sich auch das Naturschutzgebiet (DIG) „Mamerdall“. Ca. 600 m südlich des Plangebietes erstreckt sich das FFH-Gebiet „Bertrange - Greivelerhaff / Bouferterhaff“ (LU0001026). Das Vogelschutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017) reicht bis an den westlichen Rand des Plangebietes heran.

Artenschutz:

Die hier vorhandenen Streuobstwiesen stellen generell und insbesondere in der Ausprägung der vorliegenden Fläche sehr wertvolle Jagdhabitats für zahlreiche Fledermausarten dar. Die Wiese und die Weide eignen sich ebenfalls als Jagdhabitat. Mehrere ältere Laubbäume (insb. innerhalb der Streuobstwiese und der linearen Gehölzstrukturen) weisen höchstwahrscheinlich ein teils sehr hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Die linearen Gehölzstrukturen insbesondere entlang der Bahnschienen können von Fledermäusen zur Orientierung genutzt werden.

Laut Aussage der COL eignet sich das Gebiet für viele Offenlandarten und die Daten der COL zeigen, dass seltene Vogelarten, wie das Braunkehlchen und der Schwarzmilan innerhalb der Zone gesichtet wurden. Die Fläche stellt ein Jagdgebiet von Rot- und Schwarzmilan dar und es gibt einen Brutraum der Schafstelze. Die angrenzende Vogelschutzzone beinhaltet auch Steinkauzreviere. Direkt angrenzend im Süden liegt ein wertvolles Feuchtgebiet mit Vorkommen der Bekassine.

Art. 17-Biotop:

Im Plangebiet fallen ein Streuobstbestand, eine Feldhecke und eine Nassbrache unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Im Plangebiet selbst finden sich vereinzelt Gehölzstreifen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen ebenfalls unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Knapp 300 m nördlich des Plangebietes verläuft die Mamer, knapp 60 m südöstlich läuft ein temporär fließender Bach am Plangebiet vorbei.

Die Abwässer des Plangebietes würden in der Kläranlage STEP Mamer gereinigt werden. Ihr Ausbau auf 50.000 EW ist in Planung. Die Dimensionierung orientiert sich am bestehenden PAG.

Im Plangebiet sind Bohrungen für Wärmepumpen untersagt.

Boden

Im Plangebiet überwiegen die nicht bis mäßig vergleyten, sandig-lehmigen und lehmigen Parabraunerden auf Lösslehm. Im südlichen Bereich und in einem kleineren Bereich im Nordwesten herrschen schwach bis mäßig vergleyte, tonige Parabraunerden aus Ton vor.

Im Osten/Südostendes Plangebietes liegen die Werte für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden bei Werten von 1,5 - 2,5 %, im Süden/Südwesten bei 2,5 - 3,5 % und im restlichen Teil bei 3,5 - 4,5 %. Der pH-Wert liegt in der Osthälfte des Plangebietes vorwiegend bei 5,5 - 6,0, in der Westhälfte vorwiegend 6,0 - 6,5.

Der landwirtschaftliche Boden wird der Güteklasse 2 zugeordnet.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Östlich des Plangebietes erstreckt sich in ca. 500 m ein Grünzug/Grünzäsur. In rund 630 m Entfernung westlich des Plangebietes beginnt eine große Zwischenstädtische Grünzone. Gebiete des ökologischen Netzwerkes (Gebiet mit besonderer Bedeutung und Vorranggebiet) reichen bis auf ca. 540 m an das Plangebiet heran.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 28.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche auch einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt, da der PAG der Gemeinde hier eine HAB 2-Fläche vorsieht.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen**Grenzüberschreitende Auswirkungen**

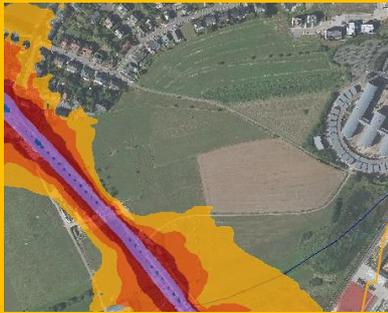
Die Fläche in einer Entfernung von ca. 7 km zur belgischen Grenze. Direkte grenzüberschreitende Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Es wurde ein FFH-Screening durchgeführt. Dieses kam zu dem Ergebnis, dass bei Durchführung geeigneter Maßnahmen keine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Die Fläche liegt im Lärmbereich der Eisenbahn. Die Beeinträchtigungen sind aber nicht erheblich.</p>  <p><i>LDEN Eisenbahn</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div> <p>Es entsteht zusätzlicher Verkehr und Immissionen in bestehenden Wohngebieten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV • Anlage einer Lärm- und Sichtschutzpflanzung zur Eisenbahnlinie hin 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Art. 17-Biotopen (Hecken, Obstwiese).</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gehölzen mit Quartierpotenzial und (essenzieller) Jagdgebietenfunktion für Fledermäuse.</p> <p>Die Fläche direkt grenzt an eine Vogelschutzzone mit Steinkauzrevieren.</p> <p>Direkt angrenzend im Süden liegt ein wertvolles Feuchtgebiet (mit Vorkommen der Bekassine). Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Art. 17-Biotopen (Nasswiesen, Obstwiese).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitutes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Art. 17-Biotop im Westen (Obstwiese mit 15 m-Pufferstreifen) ➤ Gehölzstreifen an der Eisenbahnlinie <ul style="list-style-type: none"> • Anlage eines Gehölzstreifens als Puffer zur Feuchtfläche im Süden (<i>Erhaltung des Feuchtgebiets innerhalb der ZAD des POS Campus Tossebiorg außerhalb der Fläche</i>) • Markierung der Gesamtfläche als Art. 17-relevant (Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus) 	-

	<p>Eine Bebauung führt zum Verlust von Jagdgebieten von Rot- und Schwarzmilan und zum Verlust von Brutraum der Schafstelze.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von wertvollen Jagdhabitaten für Fledermäuse (Obstwiese, Feuchtfächen im, Nordwesten) und von Gehölzen mit Quartierpotenzial und Leitfunktion für Fledermäuse (auch Art. 17-Arten).</p> <p>Ein Teilbereich der Fläche liegt innerhalb eines FFH-Gebiets. Bei Durchführung von Maßnahmen ist keine FFH-VP erforderlich.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Einhaltung der Bauzeitenregelungen • Ausgleich der Flächenverluste durch Aufwertung einer Fläche im Umfeld • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	<p>Eine Bebauung führt zum Verlust von ca. 8,5 ha Landwirtschaftsboden der Güteklasse 2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzone oder Oberflächengewässer betroffen.</p> <p>Die Fläche entwässert in die Kläranlage Mamer. Die Kapazität ist mit 23.500 EWG ausreichend.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 	O
Klima/Luft	<p>Es kommt zum Verlust eines Kaltluftentstehungsgebiets. Nur geringer Teil im Norden hat eine Bedeutung für die lufthygienische Situation in der Ortschaft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O
Landschaft	<p>Die Fläche liegt auf einem gut einsehbaren Hochplateau. Das Landschaftsbild ist durch bestehende Infrastrukturen geprägt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration im Süden • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	O
Kultur-/Sachgüter	<p>Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts 	O

***Legende Bewertung**

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihre Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration
- zur Verbesserung der klimatischen Situation

3. Ergebnis, Gesamtbewertung**Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung**

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch sowie Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter wahrscheinlich weitgehend vermieden werden.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

Weitere PSL-Projekte in der Umgebung gibt es nicht, auch keine Projekte aus anderen sektoriellen Plänen. Kumulative Wirkungen sind von daher nicht zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen im Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche mit direktem Bahnanschluss eine sinnvolle Alternative dar. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden. Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

10 Roeser

Plan sectoriel logement:	Roeser
	<p>Bezeichnung: Roeser</p> <p>Gemeinde(n): Roeser</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 21,3 ha</p> <p>Relation zu 2014: gleiche Fläche</p> <p>PAG: HAB 1, HAB 2, (überlagert mit PAP NQ) MIX-v, AGR</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Die Gemeinde Roeser liegt im Süden des Großherzogtums Luxemburg und gehört zum Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. zu den Wuchsbezirken „Alzette-, Attert- und Mittelsauertal“ und „Südliches Gutland“. Durch die Gemeinde fließt die Alzette. Roeser verfügt über sehr weitläufige, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen mit relativ wenigen Strukturen. Zudem finden sich hier mehrere kleinere Waldgebiete (Meckenheck und Sauerstrachen).

Das Plangebiet wird teils als Acker, teils als Wiese und im Südwesten auch als Weide genutzt. Sie wird von einer markanten Gehölzstruktur durchzogen. Daneben stehen vereinzelt weitere alte Laubbäume über die Fläche verteilt.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Bei dem Projekt handelt es sich um die Neuausweisung einer 7,3 ha großen Wohnzone. Sie liegt im Übergangsbereich zwischen den Ortschaften Berchem und Bivange. Westlich liegt die „Aire de Berchem“, östlich die Bahnlinie und der Bahnhof. Die Fläche war bereits im Plan sectoriel von 2014 enthalten.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:**Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)**Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Der Rundwanderweg „Bivange“ führt mehr oder weniger nah bis auf den westlichen Teil um das Plangebiet herum.

Das Plangebiet liegt vollständig im Lärmkorridor der Autobahn A3, die Osthälfte zusätzlich im Lärmkorridor der Eisenbahnstrecke Luxembourg-Bettembourg.

Im Süden des Plangebietes liegt entlang eines temporär fließenden Baches eine Altlastenfläche.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Die Fläche ist ca. 1,7 km vom FFH-Gebiet „Bois de Bettembourg“ (LU0001077) entfernt. Der „Beetebuerger Bësch“ ist auch Waldnaturschutzgebiet und Vogelschutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017). Östlich des Plangebietes erstreckt sich in ca. 350 m Entfernung das Naturschutzgebiet „Roeserbann“ (ZH 49). Hier liegt auch das Vogelschutzgebiet „Vallée supérieure de l'Alzette“ (LU0002007).

Artenschutz:

Die lineare Gehölzstruktur dient Fledermäusen möglicherweise als Leitelement zur Orientierung im Flug. Mehrere ältere Laubbäume weisen Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Die Wiese und insbesondere die Weide eignen sich als Jagdhabitat für Fledermäuse. Ihre Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat wurde nachgewiesen. Die angrenzenden Wälder sind mit einem Laubhochwald und einem typischen Eichen-Hainbuchenbestand bewachsen und stellen zusammen mit ihren Waldrändern wertvolle Habitate für Waldfledermäuse dar.

Die Fläche stellt laut Aussage der COL einen potenziellen Brutraum für die Feldlerch dar und ist Jagdgebiet für Rot- und Schwarzmilan.

Art. 17-Biotop:

Im Nordwesten ist als punktförmiges Artikel 17-Biotop eine Quelle (BK05) vorhanden, die von einem Quellsumpf aus Binsen umgeben ist. Im Nordosten befindet sich ein Einzelbaum. Im südlichen Teil erstreckt sich ein ca. 25 m breiter Gehölzstreifen sowie ein Graben mit Ufervegetation, die ebenfalls als Art.17-Biotop klassiert sind.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Gehölzstreifen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen ebenfalls unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Ein temporär fließender Bach erstreckt sich im Süden quer durch das Plangebiet. Die Alzette verläuft südlich und östlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 350/400 m.

Im Plangebiet sind je nach Lage Bohrungen für Wärmepumpen mit Einschränkungen erlaubt oder untersagt. Die Abwässer werden in der Kläranlage des STEP in Bettembourg/ Peppange gereinigt, die mit 95.000 EWG ausreichend Kapazitäten aufweist.

Boden

Im Plangebiet kommen drei verschiedene Bodentypen vor. Im mittleren und östlichen Teil überwiegen nicht bis mäßig vergleyte, sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden auf Lösslehm, im Norden Talhangböden und Talböden, im Süden und Westen schwach bis mäßig vergleyte, tonige Parabraunerden aus Ton.

Der organische Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegt in der Südhälfte des Plangebietes bei Werten von 2,5 - 3,5 %, in der Nordhälfte bei Werten von 3,5 - 4,5%. Im Norden werden stellenweise auch Werte von < 1,5 % erreicht. Mit Ausnahme des Südwestens liegt der pH-Wert im Plangebiet bei 5,5 - 6,0. Im Südwesten werden ein Werte von 5,0 - 5,5 erreicht.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Mit knapp 150/200 m Entfernung in nordwestlicher Richtung liegt das Plangebiet relativ nah an der „Zwischenstädtischen Grünzone“.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. In ihm liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 22.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Plan sectoriel Logement wird der größte Teil der Fläche trotzdem wohnbaulich erschlossen, da sie im PAG der Gemeinde als Bauland vorgesehen ist. Der PAG-Entwurf der Gemeinde Roeser sieht an dieser Stelle HAB 1 bzw. HAB 2 vor. Die restliche Fläche wird dann weiter landwirtschaftlich genutzt.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Fläche liegt in einer Entfernung von über 5 km zur französischen Grenze. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt. Zusätzlich lagen Informationen aus der SUP zum PAG der Gemeinde vor.

Schutzgutspezifische Bewertung

Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	Die Fläche liegt im Lärmbereich entlang der Autobahn und der Eisenbahn.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Altlastverdachtsflächen Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit Infrastrukturen Straßen und Eisenbahnlinie (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) 	-

	 <p><i>LDEN Eisenbahn</i></p>  <p><i>LDEN Straßen</i></p> <div data-bbox="371 958 655 1290"> <p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div> <p>Es sind Altlastverdachtsflächen vorhanden.</p> <p>Eine bauliche Nutzung der Fläche verursacht zusätzlichen Verkehr in den umliegenden Wohngebieten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	
<p>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</p>	<p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen (Quellsumpf, Gehölze, Gewässer).</p> <p>Bei einer Bebauung kommt es zum Verlust von Jagdgebieten von Rot- und Schwarzmilan.</p> <p>Bei einer Bebauung kommt es zum Verlust von Brutraum der Feldlerche (CEF-Maßnahmen erforderlich).</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von wertvollen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitutes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ In west-östlicher Richtung verlaufende Geländedepression mit Quelle im Norden (Entwässerung) ➤ In nord-südlicher Richtung verlaufender Gehölzstreifen im Süden ➤ Bach mit Pufferstreifen im Süden <ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Fläche als Art. 17-relevant (Großes Mausohr, Wimperfledermaus, Rotmilan, Schwarzmilan) 	-

	<p>Jagdhabitaten für Fledermäuse (Wiesen, Gehölzstreifen).</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gehölzen mit Quartierpotenzial und Leitfunktion für Fledermäuse (auch Art. 17-Arten).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (Feldlerche) • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	<p>Bei einer Bebauung kommt es zum Verlust von über 21 ha Boden. Es handelt sich dabei aber zumeist um Boden von geringer Güte, nur im Norden sind kleinräumig Böden der Bodengüteklasse 1 vorhanden.</p> <p>Entlang des Baches im Süden sind Altlastverdachtsflächen vorhanden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzonen betroffen.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust einer Quelle.</p> <p>Eine Mulde im Norden und ein Graben im Süden (Altlastverdacht) eignen sich zur Entwässerung und Retention.</p> <p>Die Fläche entwässert in die Kläranlage des STEP in Bettemburg/Peppange, die ausreichend Kapazitäten aufweist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Baches mit Pufferstreifen im Süden • Freihalten der Mulde und der Quelle und Nutzung der Mulde zur Oberflächenentwässerung (wie in der Planung vorgesehen) • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 	O
Klima/Luft	<p>Eine Bebauung führt zum Verlust eines Kaltluftentstehungsgebiets mit einer gewissen Bedeutung für die lufthygienische Situation in der Ortschaft Bivange.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation • Erhaltung der Talmulden als Frischluftbahnen 	O
Landschaft	<p>Die gesamte Fläche ist, bis auf den Westen, bereits von Siedlungsstrukturen umgeben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Eingrünungsmaßnahmen im Westen • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen und urbanistisch hochwertigen Grüngestaltung 	O
Kultur-/Sachgüter	<p>Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. In ihm liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Sondierungsgrabungen 	-

***Legende Bewertung**

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihre Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
 - zur Verbesserung der Landschaftsintegration
- und dient als Kompensation für Gehölzverluste.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung**Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung**

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt sowie Kultur- und Sachgüter nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Wirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels. In der Umgebung sind insbesondere die im PSL vorgesehenen Zonen in Kayl und in Dudelange zu nennen sowie mehrere zusätzliche Gewerbebezonen im Grenzbereich zwischen Dudelange und Bettembourg. Hier sind es vor allem der Bodenverbrauch und die Menge an zusätzlich entstehendem Abwasser, die unter dem Aspekt

Kumulation Beachtung finden müssen. Allerdings wurde von Seiten der Kläranlage des STEP in Bettembourg/Peppange bestätigt, dass die vorhandenen Kapazitäten ausreichend sind. Die PST-Projekte in der Nähe betreffen die Autobahn und die Bahnlinie. Durch diese Projekte wird die Verkehrsanbindung der Untersuchungsfläche verbessert. Die im PS Paysage vorgesehene Zone verte interurbaine ist nicht direkt betroffen, ihre Ausweisung gewinnt aber an Bedeutung, wenn man betrachtet, wie hoch der Siedlungsdruck südlich der Hauptstadt ist.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen im Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche mit direktem Bahnanschluss in Bivange eine sinnvolle Alternative dar. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden. Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden. Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

11 Dudelange Nei Schmelz

Plan sectoriel logement:	Dudelange Nei Schmelz
	<p>Bezeichnung: Nei Schmelz</p> <p>Gemeinde(n): Dudelange</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 28,0 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: MIX-u, HAB 1, HAB 2, BEP, REC, SPEC (Zone spéciale)</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Die Gemeinde Dudelange befindet sich im Süden des Großherzogtums Luxemburg, an der Grenze zu Frankreich und gehört zum Wuchsgebiet „Minette“ bzw. zum Wuchsbezirk „Minette Vorland“. Der Großteil der Gemeinde wird von der Ortschaft Dudelange eingenommen. Die südlich gelegenen Waldgebiete mit ausgeprägtem Relief liegen fast vollständig in FFH-Gebieten. Im Norden grenzen an den Siedlungsbereich weitgehend strukturarme Offenlandflächen an.

Bei der Fläche handelt es sich um ein ehemaliges Industriegelände. Sie ist größtenteils versiegelt und mit großen alten Gebäuden bestanden. Daneben finden sich einzelne Sukzessionsflächen mit jüngeren Gehölzen sowie einzelne alte Laubbäume.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Das Gelände des ehemaligen Eisenwerks soll eine komplett neue Nutzung erhalten. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Wohnen. Es gibt bereits Bebauungskonzepte, die teilweise auch öffentliche und gewerbliche Nutzungen vorsehen. Im Zuge der Planung sollen Altlasten gesichert und der verrohrte Düdelinger Bach wieder erlebbar gemacht werden.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Der Rundwanderweg „Dudelange“ führt am nordwestlichen Rand des Plangebietes entlang. Auch der CFL-Wanderweg „Dudelange/Burange - Rumelange“ nähert sich dem Nordosten des Plangebietes. Der Naturlehrpfad „Haard-Hesselberg-Staebierg S1“ verläuft in dem Waldgebiet westlich des Plangebietes. Hier verläuft auch der Interessenvereinsweg „Transfrontalier Minette“. Im nordwestlichen Randbereich tangiert auch eine „IVV Permanente Wanderung“ (PW 015 Dudelange) das Plangebiet.

Der Mountain-Bike-Weg „RedRock Mountainbike Trail "Haard-red"“ durchquert das Waldgebiet westlich des Plangebietes.

Teile des östlichen Plangebietes liegen im Lärmkorridor des CR 184 (Route de Volmerange, Rue de la Libération).

Im Plangebiet befinden sich mehrere Altlasten-(Verdachts-)Flächen.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Das Plangebiet grenzt an die FFH-Gebiete „Dudelange Haard“ (LU0001031) und „Dudelange – Ginzeberg“ (LU0001032) sowie an das Vogelschutzgebiet „Dudelange Haard“ (LU0002010).

Westlich des Plangebietes erstreckt sich das Waldnaturschutzgebiet „Haard“ sowie das klassifizierte Naturschutzgebiet „Haard – Hesselsberg – Staebierg“ (RD 16).

Artenschutz:

Die alten Gebäude könnten Fledermäusen möglicherweise Quartiermöglichkeiten bieten. Ebenso könnten einzelne ältere Laubbäume Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen.

Das Gelände bietet Lebensraum für Zauneidechse, Wasserfrosch und Ödlandschrecke.

Für die Untersuchungsfläche liegen der COL keine avifaunistischen Daten vor.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind keine Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

Wasserhaushalt

Kanalisiert durchquert der „Didelengerbaach“ von Süd nach Nord das Plangebiet.

Im Süden des Plangebietes befinden sich 2 Grundwasser-Bohrstellen, zwei weitere liegen im westlichen Randbereich, zwei im nördlichen Randbereich und einer im östlichen Randbereich außerhalb des Plangebietes. Eine Quelle verbirgt sich im Osten des Plangebietes unter einem Parkplatz. Die Abwässer des Plangebietes werden in der STEP Kläranlage in Peppange gereinigt.

Boden

Für das Plangebiet sind keine Bodentypen ausgewiesen. Für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden sowie den pH-Wert liegen im Plangebiet keine Werte vor.

Die Industriebrache ist zu einem Großteil versiegelt. Im Untergrund sind durch die Vornutzung zahlreiche Altlasten vorhanden, die vor einer Umnutzung beseitigt oder gesichert werden müssen

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor.

Das Plangebiet liegt aber zwischen zwei großen Landschaftsräumen, die zugleich Gebiete des ökologischen Netzwerkes (Vorranggebiete und Gebiete der ökologischen Korridore) sind.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen. Für das Plangebiet sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz oder zur Untersuchung des archäologischen Kulturgutes notwendig. Auf der Fläche befindet sich ein denkmalgeschütztes Bauwerk (alter Wasserturm).

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand im Januar 2017 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Zusätzlich wurden im Frühjahr 2017 eigene Tieruntersuchungen im Hinblick auf Amphibien und Reptilien durchgeführt. Dabei wurde auch eine Heuschreckenart entdeckt. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Plan sectoriel Logement wird die Gemeinde Dudelange die Fläche trotzdem in ihrem PAG als Bauzone ausweisen. Die Entwicklung wäre wahrscheinlich die gleiche.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Fläche grenzt unmittelbar an französisches Staatsgebiet. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Die Untersuchungsfläche liegt in unmittelbarer Nähe zu drei europäischen Schutzzonen: Habtitatzone „Dudelange Haard (LU0001031)“, Habtitatzone „Dudelange Ginzebiert (LU0001032)“, Vogelschutzzone „Dudelange Haard (LU0002010)“. Für alle drei Schutzzonen wurde ein FFH-Screening durchgeführt, jeweils mit dem Ergebnis, dass bei der geplanten Nutzung der Untersuchungsfläche erhebliche Beeinträchtigungen (teilweise bei Durchführung von Verminderungsmaßnahmen) für die Schutz- und Erhaltungsziele der jeweiligen Schutzzone ausgeschlossen werden können.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Laut Fledermausgutachten hat die Fläche hat für die Fledermausfauna keine Bedeutung als essenzieller Nahrungsraum oder Leitlinie (ProChirop, August 2016). Vorhandene Gebäude stellen potenzielle Quartiere dar (Gessner, September 2016). Für die Untersuchungsfläche liegen der COL keine avifaunistischen Daten vor. Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergeben sich jedoch verschiedene Konfliktpotenziale, die genauere Untersuchungen und Bewertungen erforderlich machen. Dies trifft zu beim Kleinen Wasserfrosch, der Mauereidechse, der Zauneidechse und der Ödlandschrecke.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Es handelt sich um eine Schwerindustriebranche mit mehreren Altlasten. Ein Sanierungskonzept ist vorhanden.</p> <p>Es besteht ein Konfliktpotenzial mit bestehenden Infrastrukturen. Die Fläche liegt im Wirkungsbereich von Eisenbahn und C.R. 184. Es sind Beeinträchtigungen durch Lärm zu erwarten.</p>  <p><i>LDEN Straßen</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>LDEN</p> <p> 55-60dB(A)</p> <p> 60-65dB(A)</p> <p> 65-70dB(A)</p> <p> 70-75dB(A)</p> <p> >75dB(A)</p> </div> <p>Bei einer baulichen Nutzung der Fläche ist in den umliegenden Wohngebieten mit zusätzlichem Verkehr zu rechnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen und Umsetzung des Sanierungskonzepts • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit Infrastrukturen Straßen und Eisenbahnlinie (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	-

Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Die geplante Nutzung der Fläche hat möglicherweise den Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen zur Folge.</p> <p>Von einem Verlust bedroht sind auch die Lebensräume von Zauneidechse, Wasserfrosch und Ödlandschrecke.</p> <p>Die Fläche hat nur eine geringe Bedeutung als essenzieller Nahrungsraum oder als Leitlinie für Fledermäuse, aber bei Abriss von Gebäuden droht ein Verlust von potenziellen Quartieren.</p> <p>Die Fläche hat bedingt durch die Nähe zu mehreren europäischen Schutzgebieten eine gewisse FFH-Relevanz. Es wurde ein FFH-Screening durchgeführt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Südliche Spitze mit Korridorfunktion für Fledermäuse ➤ Bereich des Düdelingerbaches und der Wasserflächen im Norden <ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Gesamtfläche als Art. 17-relevant (Fledermäuse) • Markierung der Gesamtfläche als Art. 20-CEF-relevant (Ödlandschrecke, Wasserfrosch, Fledermäuse bei Bedarf) • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Einhaltung der Bauzeitenregelungen • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	-
Boden	<p>Es kommt nicht zum Verbrauch von bisher unbebautem Boden, da es sich um eine Nachnutzung einer Industriebrache handelt. Aufgrund der früheren Nutzung (Schwerindustrie) sind mehrere Altlasten im Altlastenkataster vermerkt. Es ist aber bereits ein Sanierungskonzept vorhanden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen und Umsetzung des Sanierungskonzepts • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum 	-
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzonen betroffen.</p> <p>Mitten durch die Fläche führt der Düdelingerbach. Dieser ist fast komplett verrohrt. Erst auf der nördlich angrenzenden Fläche ist er wieder offen.</p> <p>Durch die geplante Bebauung sind Beeinträchtigungen des Baches, von Teichen und mehreren Wasserentnahmestellen möglich.</p> <p>Die Fläche entwässert in die Kläranlage des STEP in Bettemburg/Peppange, die ausreichend Kapazitäten aufweist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des offenen Verlaufs des Düdelingerbaches im Norden • Offenlegung des Baches im mittleren und südlichen Teil und Integration in das Gestaltungskonzept • Erhalt der Wasserflächen im Norden • Schutz der Trinkwasserentnahmestellen • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich (bis auf die aufgrund der Altlastproblematik erforderliche Abdeckung) • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung 	-
Klima/Luft	<p>Es handelt sich um ein Frischluftabflussgebiet in einem Tal. Durch die geplante Umnutzung und eine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O

	begleitende Grüngestaltung ist evtl. eine Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand möglich. Trotzdem kommt es zum Verlust von Kaltluftammel- und -transportgebieten in den Talauen.		
Landschaft	Da es sich um die Nachnutzung einer Industriebrache handelt, sind keine negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	0
Kultur-/ Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen. Ein Gebäude (Wasserturm) ist in der nationalen Denkmalliste eingetragen.	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Wasserturms 	-

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden. Im vorliegenden Fall wird eine bereits genutzte Fläche beansprucht, was dazu führt, dass keine Versiegelung eines land- oder forstwirtschaftlich genutzten Bodens erfolgen muss. Es treten daher nur geringe Wechselwirkungen auf.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt sowie Kultur- und Sachgüter nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels. In der näheren Umgebung sind insbesondere die ebenfalls im PSL vorgesehene Zone in Kayl zu nennen und mehrere zusätzliche Gewerbebezonen im Grenzbereich zwischen Dudelange und Bettembourg. Hier ist es vor allem die Menge an zusätzlich entstehendem Abwasser, die unter dem Aspekt Kumulation Beachtung finden muss. Allerdings wurde von Seiten der Kläranlage des STEP in Bettembourg/Peppange bestätigt, dass die vorhandenen Kapazitäten ausreichend sind.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Der Bahnlinie verläuft direkt am Rande des Geländes. Außerdem ist die Umnutzung bestehender bereits versiegelter Flächen, wie hier vorgesehen, gegenüber einer Neuausweisung aus Sicht des Bodenverbrauchs zu begrüßen.

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft. Eine andere Fläche auf dem Terrain der Gemeinde Dudelange, die noch im PSL-Entwurf 2014 vorgesehen war, aber nicht über die genannten Vorteile (Bahnanschluss, Rekonversionsfläche) verfügt, wird nicht weiter verfolgt.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.

Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

12 Steinfort

Plan sectoriel logement:	Steinfort
	<p>Bezeichnung: Steinfort</p> <p>Gemeinde(n): Steinfort</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 9,5 ha, ursprünglich 8,96 ha (nach Durchführung SUP angepasst)</p> <p>Relation zu 2014: Fläche wurde vergrößert, 2014 nur 3,39 ha</p> <p>PAG: HAB 1, HAB 2, ZMU</p> <p><i>Nach Durchführung der SUP leichte Erweiterung der Fläche aus raumplanerischen Erwägungen. Dies hat keinen Einfluss auf die Bewertung.</i></p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Die Gemeinde Steinfort liegt im Südwesten des Großherzogtums Luxemburg und grenzt an Belgien. Sie wird von der Eisch und dem Kolerbaach durchzogen, die von Gehölzen gesäumt sind. Die weitläufigen Offenlandflächen werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt und sind in weiten Teilen strukturlos. Der Siedlungsbereich konzentriert sich im Westen der Gemeinde. Im Norden ragt ein größerer Wald in die Gemeinde hinein. Die Ortslage Steinfort gehört zum Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. zum Wuchsbezirk „Eisch-Mamer-Gutland“.</p> <p>Die Fläche ist in vier Teilflächen unterteilt. Bei der östlichen Teilfläche handelt es sich um einen ehemaligen Campingplatz mit zahlreichen alten Laubbäumen und mehreren Gebäuden. Die daran angrenzende Teilfläche wird als Wiese genutzt. Auf ihr stehen mehrere Laubbäume sowie eine lineare Gehölzstruktur. Die mittlere Teilfläche schließt eine Wiese und einen linearen Gehölzbestand mit ein. Die westliche Teilfläche weist mehrere lineare Gehölzstrukturen auf, wobei es sich teils auch um Nadelbäume bzw. junge Obstbäume handelt. Weitere Gehölze sind über die Fläche verteilt. Am westlichen Rand der Fläche stehen alte Laubbäume.</p>

Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Die bisher nur teilweise für Siedlungszwecke genutzte Fläche (im Osten bestehender Campingplatz, Rest Gärten) soll einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden.</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Der nationale Radweg „PC de l'Attert“ führt östlich des Plangebietes vorbei.

Der Nordosten der westlichen Teilfläche und der Norden der mittleren und östlichen Teilfläche des Plangebietes liegen im Lärmkorridor der Nationalstraße N 6.

In der westlichen und östlichen Teilfläche des Plangebietes sind kleinere Altlasten-(Verdachts-)Flächen ausgewiesen. Südlich der Fläche ist der Bau eines Sportzentrums geplant.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

In ca. 800 m Entfernung nordwestlich zum Plangebiet liegt das FFH-Gebiet „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“ (LU0001018). Hier liegt auch das klassifizierte Naturschutzgebiet „Schwaarzenhaff - Jongebësch“ (RD14). Das FFH-Gebiet „Massif forestier du Faascht“ (LU0001074) ist ca. 1,8 km von der Fläche entfernt.

Artenschutz:

Zahlreiche alte Laubbäume weisen mit hoher Wahrscheinlichkeit ein teils sehr hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Gleichermaßen könnten mehrere der Gebäude Fledermäusen Quartiermöglichkeiten bieten. Die linearen Gehölzstrukturen sind markant und zahlreich ausgeprägt. Sie eignen sich im hohen Maße als Leitelemente auf Transferflügen aus der Siedlung in wertgebende Jagdhabitats im Eischtal und am Weiher im Westen. Die umliegenden Wiesenflächen eignen sich vor allem in Verbindung mit den Gehölzen und den Gewässern als hochwertiges Jagdhabitat für zahlreiche Fledermausarten.

Laut Aussage der COL hat die Fläche eine gewisse Bedeutung für Vogelarten der strukturierten Ortsränder.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet wurden mehrere Artikel 17-Biotope ausgewiesen. So befindet sich eine Schnitthecke und ein Einzelbaum im Südosten des Campingplatzes. Darüber hinaus befinden sich hier mehrere Gehölzstreifen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen ebenfalls unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Das Untersuchungsgebiet liegt nur 30 m entfernt von der Eisch. Das gesamte Plangebiet liegt in einer provisorischen Trinkwasserschutzzone. Hier ist auch das Ausbringen von Metazachlor verboten.

Im Plangebiet sind Bohrungen für Wärmepumpen untersagt.

Die Abwässer der Ortschaft Steinfort werden in der Kläranlage STEP Steinfort gereinigt. Diese Kläranlage weist z.Z. keine Reserven auf. Der Neubau einer Kläranlage auf belgischem Territorium ist in Planung. Ihre Dimensionierung orientiert sich an dem bestehenden PAG.

Boden

Im Plangebiet dominieren die schwach bis mäßig vergleyten, tonigen Parabraunerden aus Ton. Im Süden der östlichen Teilfläche finden sich noch Talhangböden und Talböden.

Angaben zum organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegen nur für die Südhälfte des Plangebietes vor. In der westlichen Teilfläche werden Werte von 2,5- 3,5 % und 3,5- 4,5 %, in der mittleren Teilfläche Werte von 3,5- 4,5 % und in der östlichen Teilfläche Werte von 1,5- 2,5 % und 2,5- 3,5 % erreicht.

Auch bezüglich des pH-Wertes liegen nur eingeschränkt Daten vor. Für die mittlere und östliche Teilfläche liegt der pH-Wert bei 6,5 - 7,0, für die westliche Teilfläche bei 6,0 - 6,5.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. In ca. 800 m Entfernung nordwestlich zum Plangebiet liegt ein großer Landschaftsraum. Eine Grünstreife erstreckt sich ca. 150 m östlich des Plangebietes.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. In ihm sind diagnostische Sondierungsgrabungen vorgeschrieben.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 20.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Plan sectoriel Logement wird die Fläche trotzdem wohnbaulich erschlossen, da sie im PAG der Gemeinde als Bauland vorgesehen ist.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Untersuchungsfläche liegt nur 1 km entfernt von der belgischen Grenze. Direkte grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Es sind keine Konflikte mit den umliegenden bestehenden Nutzungen zu erwarten, aber unter Umständen besteht ein gewisses Konfliktpotenzial mit dem südlich der Fläche geplanten Sportzentrum. Aufgrund der Nutzung sind Beeinträchtigungen durch Lärm nicht ausgeschlossen.</p> <p>Es sind Altlastverdachtsflächen vorhanden. Betroffen sind die westliche und östliche Teilfläche.</p> <p>Der Nordosten der westlichen Teilfläche und der Norden der mittleren und östlichen Teilfläche des Plangebietes liegen im Lärmkorridor der Nationalstraße RN 6.</p>  <p><i>LDEN Straße</i></p> <p>Durch die geplante Nutzung ist zusätzlicher Verkehr für die bestehende Wohnbebauung in der Rue de Luxembourg zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	O
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust mehrerer Art. 17-Biotop (Gehölze).</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Lebensräumen für Vögel der strukturierten Ortsränder.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche drohen eine Beeinträchtigung eines Korridors bzw. einer Leitstruktur für Fledermäuse und der Verlust von Gehölzen und Gebäuden mit hohem Quartierpotenzial.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Jagdhabitaten für Fledermäuse (Wiesen,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen und sonstigen Gehölzen • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Markierung der Fläche als Art. 17-relevant (Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus) • Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant • Durchführung von CEF-Maßnahmen in Abhängigkeit von Fledermausanalysen in den Gebäuden und Gehölzen 	-

	Gehölzstreifen), vermutlich auch Art. 17-Arten. Bei einer Bebauung der Fläche kann es durch Lichtimmissionen zu einer Vergrämung von Fledermäusen kommen.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Relevanz für FFH-Anhang-II-Arten • Eingrünung der südlichen Gebietsränder zur Verbesserung des Biotop- und Artenschutzes • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	Eine Bebauung führt zum Verlust von ca. 9 ha Landwirtschaftsboden. Im Osten sind Böden der Güteklasse 1 betroffen.	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	-
Wasser	Durch die Flächenausweisung ist eine provisorische Trinkwasserschutzzone betroffen, aber keine Überschwemmungszonen und Fließgewässer. Die Abwässer des Plangebietes werden in der Kläranlage STEP Steinfort gereinigt. Diese weist derzeit keine Reserven auf.	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung des Trinkwasserschutzes bei Durchführung der Planung • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung • Sicherstellung einer geordneten Abwasserreinigung vor Baubeginn 	-
Klima/Luft	Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust eines Kaltluftentstehungsgebiets, das aber keine größere Bedeutung für lufthygienische Situation in der Ortschaft besitzt.	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	0
Landschaft	Ca. 800 m nordwestlich des Plangebietes liegt ein im Entwurf zum Plan sectoriel paysage vorgesehene Grand ensemble paysager. Eine Grünzäsur erstreckt sich ca. 150 m östlich des Plangebietes. Durch die exponierte Lage am Ortsrand ist die Fläche von weiter einsehbar.	<ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung der südlichen und des östlichen Gebietsrandes zur Verbesserung der Landschaftsintegration • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen und urbanistisch hochwertigen Grüngestaltung 	-
Kultur-/ Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potenzial“.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung diagnostischer Sondierungsgrabungen 	-

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen oder Gärten verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft, Kultur- und Sachgüter nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

Weitere PSL-Projekte in der näheren Umgebung gibt es nicht. Im PS ZAE ist jedoch die Ausweisung von Gewerbebezonen in Grass und Windof (jeweils Erweiterungen) vorgesehen. Eine kumulative Wirkung ist hier im Flächenverbrauch zu sehen, im Falle von Grass darüberhinaus bei der Entwässerung (Kapazität der Kläranlage STEP Steinfort begrenzt).

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen im Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar, wenn auch nur eingeschränkt. Denn der nächstgelegene Bahnhof in Kleinbettingen liegt mehr als 2 km entfernt. Die Umnutzung eines nicht mehr genutzten Campingsplatzes ist ebenfalls sinnvoll. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden. Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

13 Luxembourg - Porte de Hollerich

Plan sectoriel logement:	Lux. Porte de Hollerich
	<p>Bezeichnung: Porte de Hollerich</p> <p>Gemeinde(n): Stadt Luxemburg</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 48,3 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: MIX-u (überlagert mit PAP NQ), BEP, PARC</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Hollerich liegt im Süden der Hauptstadt Luxemburg und gehört zum Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. Wuchsbezirk „Südliches Gutland“. Das Plangebiet liegt größtenteils zwischen den Bahngleisen und der A 4 bzw. der N 56. Im äußersten Westen befindet sich eine Abbaufäche, entlang derer eine lineare Gehölzstruktur aus Pappeln verläuft. Im Nordwesten sowie in der Mitte des Plangebietes finden sich Schrebergärten. Über das Plangebiet verteilt stehen viele große, gewerblich genutzte Gebäude (u.a. ein Museum) und Parkplätze. Im Norden fließt ein Bach, der von Laubgehölzen gesäumt wird. Zahlreiche weitere, teils sehr alte Laubbäume und Gehölze sind über das Plangebiet verteilt. Diese bilden teils lineare Gehölzstrukturen (u.a. entlang der Bahnschienen). Im östlichen Bereich des weitläufigen Plangebietes befinden sich ein Friedhof sowie ein altes Wohngebäude mit Garten. Auf der großen Wiese zwischen dem Ring der N 56 stehen mehrere alte Laubbäume, die teils lineare Gehölzstrukturen bilden. Auf der südöstlich gelegenen Teilfläche steht ein großes Gebäude mit Parkplatz und einer Gehölzreihe. Auf der östlichen Teilfläche steht eine alte Kirche mit Parkplatz und zahlreichen alten Laubbäumen. Bei dem angrenzenden Bereich handelt es sich um eine Sukzessionsfläche. Die beiden nordöstlich gelegenen Teilflächen weisen ebenfalls mehrere Gehölzbestände mit teils sehr alten Laubbäumen auf. Hier finden sich u.a. eine Schule und ein Sportplatz.</p>

Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Das ehemals gewerblich genutzte Gelände soll eine komplett neue Nutzung erhalten. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Wohnen. Es gibt bereits ein städtebauliches Konzept, das teilweise auch öffentliche und Mischnutzungen vorsieht. Im Zuge der Planung sollen Altlasten gesichert und die kanalisierte Pétrusse wieder erlebbar gemacht werden.</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Zwischen dem großen westlichen Teilgebiet und den beiden kleineren östlichen Teilgebieten verläuft der St. Jakobsweg. Hier verläuft auch der IVV Wanderweg „All you can Walk 2018“.

An die westlichste Grenze des Plangebietes stößt der nationale Radweg „PC du Centre“.

Das gesamte Plangebiet liegt mehr oder weniger im Lärmkorridor der hier verlaufenden Autobahn A4, der Schnellstraße B 4 und der Nationalstraßen N 4 und N 56 sowie im Lärmkorridor des Flughafens. Die größte Teilfläche und die kleinere südliche Teilfläche des Plangebietes liegen auch im Lärmkorridor der Eisenbahnlinie Luxembourg Richtung Bertrange.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Altlasten-(Verdachts-)Flächen. Südlich des Plangebietes erstreckt sich eine SEVESO-Anlage (untere Schwelle).

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

In ca. 1,5 km Entfernung zum Plangebiet liegt das FFH-Gebiet „Bertrange - Greivelsershauff / Bouferterhauff“ (LU0001026). Hier liegt auch das Vogelschutzgebiet „Région du Lias moyen“ (LU0002017).

Artenschutz:

Zahlreiche, über die Fläche verteilte Laubbäume könnten ein teils hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen, ebenso die leerstehenden Gebäude. Die linearen, teils sehr markanten Gehölzstrukturen dienen Fledermäusen möglicherweise als Leitelemente zur Orientierung im Flug. Die Wiesenflächen sowie der alte Garten im Westen der Fläche eignen sich als Jagdhabitat für Fledermäuse. Aufgrund ihrer sehr hohen Eignung und dem Mangel an vergleichbaren Flächen im Umfeld ist nicht auszuschließen, dass es sich bei dem alten Garten und dem Gehölzbestand nördlich der Kirche um essenzielle Jagdhabitats von Fledermäusen handelt.

Die Erhaltung der Ufergehölze wird auch aus Sicht der COL empfohlen, da die Hecken am Rand der Pétrusse Brutstandorte für diverse Vogelarten darstellen.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind mehrere Artikel 17-Biotope ausgewiesen: Schnitt- und Feldhecken, Gebüsche, Baumreihen, Baumgruppen und Sukzessionslaubwald.

Wasserhaushalt

Als sekundäre Gewässer fließen die Péitruß und der Zéissingerbaach durch das Plangebiet. Im Norden der großen westlichen Teilfläche befindet sich eine Grundwasser-Bohrstelle. Hier liegt auch ein Trinkwasserentnahmepunkt. Bohrungen für Wärmepumpen sind im Plangebiet nicht erlaubt.

Boden

Im Westteil des Plangebietes dominieren Talhangböden und Talböden. Für die restlichen Flächen liegen keine Angaben zu den Bodentypen vor. Für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden sowie den pH-Wert liegen ebenfalls keine Werte vor.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor.

Ein Gebiet zum Schutz der Großen Landschaftsräume erstreckt sich erst in 1,3 km Entfernung westlich des Plangebietes.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt teilweise in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 12. Januar 2017 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Plan sectoriel Logement wird das Gelände trotzdem für wohnbauliche Zwecke umgenutzt. Die Stadt Luxemburg hat die Fläche in ihrem PAG als Bauzone ausgewiesen. Die Entwicklung wäre wahrscheinlich die gleiche.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

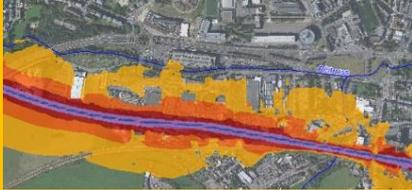
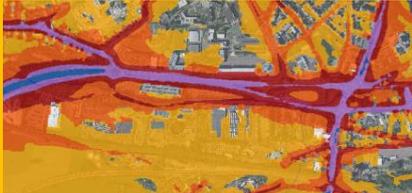
Die Fläche liegt in relativ großer Entfernung zu den Landesgrenzen. Grenzüberschreitende Effekte sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Es handelt sich um zum großen Teil bereits gewerblich genutzte Flächen mit mehreren Altlasten.</p> <p>Es besteht ein Konfliktpotenzial mit bestehenden Infrastrukturen. Die Fläche liegt im direkten Einwirkungsbereich der Eisenbahn und stark befahrener Straßen. Von beiden gehen erhebliche Lärmemissionen aus.</p>  <p><i>L DEN Eisenbahn</i></p>  <p><i>L DEN Straßen</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>L DEN</p> <p> 55-60dB(A)</p> <p> 60-65dB(A)</p> <p> 65-70dB(A)</p> <p> 70-75dB(A)</p> <p> >75dB(A)</p> </div> <p>Außerdem muss mit zusätzlichem Verkehr in umliegenden Wohngebieten gerechnet werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Altlastverdachtsflächen Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit Infrastrukturen Straßen und Eisenbahnlinie (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäude-anordnung, Erschließung) Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Bei einer Bebauung der Flächen droht der Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen.</p> <p>Zudem sind Beeinträchtigungen von Strukturen mit essenzieller Bedeutung als Leitstrukturen und/oder Jagdgebiet für Fledermäuse zu erwarten. Es handelt sich dabei um den Bereich an der</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitutes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Petrusse mit Ufergehölzen als (Biotop mit Korridorfunktion für Fledermäuse) 	-

	<p>Petrusse mit deren Ufergehölzen sowie um sonstige Gehölze. Diese Ufergehölze haben laut COL auch eine wichtige Bedeutung als Brutplatz für verschiedene Vogelarten.</p> <p>Die zahlreich vorhandenen alten, teilweise seit Langem nicht mehr genutzten Gebäuden bieten den Fledermäusen Quartierpotenzial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von mehreren Grünkorridoren in Nord-Süd-Richtung auf der Fläche • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Markierung der Fläche als Art. 17-relevant (Großes Mausohr) • Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (Fledermäuse) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	<p>Es entsteht kein zusätzlicher Verbrauch an bisher unversiegeltem Boden, da überwiegend Flächen beansprucht werden, die schon seit längerem gewerblich genutzt werden.</p> <p>Auf der Fläche gibt es mehrere Altlasten(verdachtsflächen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum 	O
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzonen betroffen</p> <p>Bei einer Bebauung kann es zur Beeinträchtigung der Petrusse und des Cessingerbachs kommen.</p> <p>Die Kläranlagenkapazität ist nur bedingt ausreichend. Die Fläche entwässert in die Kläranlage Beggen, die über eine Kapazität von 210.000 EGW verfügt. Diese Anlage ist fast ausgelastet.</p> <p>Es bestehen Überlegungen und es gibt bereits Projekte, um die Reinigungsleistung zu erhöhen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von Grünkorridoren entlang der Petrusse und des Cessingerbachs • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 	-
Klima/Luft	<p>Die Fläche ist durch die Urbanisierung klimatisch vorbelastet.</p> <p>Bei einer zusätzlichen Bebauung sind weitere Beeinträchtigungen des Petrusstals, das als Kaltluftbahn fungiert, zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Grünkorridors entlang von Petrusse u. Cessingerbach • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O
Landschaft	<p>Durch die Lage der Fläche innerhalb des Siedlungsbereichs sind keine negativen Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	O

Kultur-/ Sachgüter	Das Plangebiet fällt teilweise in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts 	0
---------------------------	---	---	---

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden. Im vorliegenden Fall wird eine bereits genutzte Fläche beansprucht, was dazu führt, dass keine Versiegelung eines land- oder forstwirtschaftlich genutzten Bodens erfolgen muss. Es treten daher nur geringe Wechselwirkungen auf.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen/Tiere/ biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Effekte umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

In der näheren Umgebung sind vor allem die ebenfalls im PSL vorgesehenen Zonen in Cessange, Bertrange und Howald/Midfield zu nennen und mehrere zusätzliche Gewerbezonen im Grenzbereich zwischen Luxemburg, Strassen und Leudelange. Hier sind es neben dem hohen Bodenverbrauch vor allem die Menge an zusätzlich entstehendem Abwasser und der hohe Bedarf an Kompensationsflächen, die unter dem Aspekt Kumulation Beachtung finden muss. Als positiv sind in diesem Zusammenhang die neu hinzu kommenden Projekte des PST zu betrachten, durch die die zu erwartenden Auswirkungen auf den Verkehr stark abgemildert werden.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Der Bahnlinie verläuft am Rande des Geländes, ein Tramprojekt führt quasi mitten durch. Außerdem ist die Umnutzung bestehender bereits versiegelter Flächen, wie hier vorgesehen, gegenüber einer Neuausweisung aus Sicht des Bodenverbrauchs zu begrüßen.

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.

Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

14 Hesperange/Luxembourg Midfield

Plan sectoriel logement:	Hesperange/Luxembourg Midfield
	<p>Bezeichnung: Hesperange/Luxembourg Midfield</p> <p>Gemeinde(n): Hesperange / Stadt Luxemburg</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: urspr. 21,06 ha (wurde um den Bereich westlich der Bahnlinie reduziert)</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: Luxemburg: ECO-c1, GARE, VERD Hesperange: 2 Teilflächen - östlich: MOPO geplant (MIX, REC) - westlich: gültiger PAG (ZAC)</p> <p>Nach SUP und/oder Durchführung einer Flächenreduzierung aus raum- und landesplanerischen Erwägungen im Plan sectoriel letztlich zurückbehaltene Fläche: 9,4 ha.</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Die Gemeinden Hesperange und Luxembourg gehören zum Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. zum Wuchsbezirk „Südliches Gutland“. Die Stadt Luxemburg ist stark zersiedelt, die Gemeinde Hesperange liegt am Rand der Hauptstadt und weist noch in großen Teilen einen eher ländlichen Charakter auf. Neben größeren Siedlungsbereichen finden sich hier weitläufige, strukturarme Offenlandflächen sowie kleinere Waldbestände. Durch beide Gemeinden fließt die Alzette, die im nördlichen Bereich von einem größeren Waldbestand umgeben ist.</p> <p>Das Plangebiet wird in Nord-Süd-Richtung von Bahngleisen durchzogen. Westlich der Bahngleise befindet sich eine Sukzessionsfläche mit mehreren kleinen Teichen. Der Bereich östlich der Bahngleise wird gewerblich genutzt. Hier stehen mehrere große Gebäude mit Parkplätzen und einzelne Laubbäume. Im Osten der Fläche verläuft der Drosbach, dessen steile Flanken bewaldet sind (überwiegend mit Waldmeister-Buchenwald, kleine Bereiche auch mit Stieleichen-Hainbuchenwald). Dieser Wald grenzt im Osten unmittelbar an die Fläche an und reicht östlich bis zum Alzette-Tal.</p>

Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Eine bereits zu großen Teilen bebaute Fläche (Industriezone Howald) und eine unbebaute Teilfläche westlich der Bahnlinie sollen einer neuen Nutzung zugeführt werden. Es ist vorgesehen, bestehende Gewerbebetriebe durch Mischnutzungen (Büros, Wohnen) zu ersetzen. Verbunden sind diese</p>

Planungen mit einem Konzept für den öffentlichen Transport, das den neuen Bahnhof und eine neue Tramlinie umfasst.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Der Rundwanderweg „Howald“ verläuft ca. 60 m außerhalb an dem östlichen Rand des Plangebietes vorbei. Auch der IVV-Wanderweg „All you can Walk 2018“ führt im Nordosten am Rand des Plangebietes entlang und durchquert auf kurzer Strecke den Nordwesten des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt im Lärmkorridor des Autobahnkreuzes A 1 und A 3 sowie der CR 231. Die Eisenbahnstrecke Bettemburg-Luxemburg teilt das Plangebiet in eine westliche und östliche Hälfte. Folglich liegt das Plangebiet auch im Lärmkorridor der Eisenbahnstrecke. Auch vom Lärmkorridor des Flughafens ist das Plangebiet betroffen.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Altlasten(Verdachts-)flächen.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Artenschutz:

Einzelne Laubbäume könnten Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Die Gebäude bieten höchstwahrscheinlich Fledermäusen Quartiermöglichkeiten. Die artenreiche Wiese im Westen der Planfläche kann ein attraktives Jagdhabitat für Siedlungsarten darstellen. Die in die Sukzessionsfläche eingestreuten Teiche tragen zu einer reichen Insektenproduktion bei und werden in warmen Sommertagen auch gerne von Fledermäusen zum Trinken genutzt. Sie sind z.B. ein bevorzugtes Jagdgebiet von der Zwergfledermaus, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Ortslage reproduziert. Der im Osten angrenzende Wald kann von mehreren Waldfledermäusen zur Jagd und auch als Quartierstandort genutzt werden. In Verbindung mit weiteren Jagdhabitaten im Westen könnte die Planfläche im Bereich eines Flugkorridors liegen. Die waldrandnahe Ortslage von Howald weist eine besondere Eignung für Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus auf.

Laut Aussage der COL ist die Fläche aus Sicht der Vogelwelt eher unproblematisch.

Die Sukzessionsflächen an der Autobahn sind Lebensraum von Haselmaus und Mauereidechse.

Art. 17-Biotop:

Im westlichen Plangebiet sind Gebüschfeuchter Standorte und eine Aufforstungsfläche als Artikel 17-Biotop ausgewiesen.

Wasserhaushalt

Der Drosbach quert den Nordosten des Plangebietes in kanalisierter Form (unter Beton Feidt).

Im Plangebiet sind Bohrungen für Wärmepumpen untersagt.

Der östliche Teil der Fläche entwässert in die relativ neue Kläranlage Hesperange. Hier gibt es keine Probleme mit den Kapazitäten und der Reinigungsleistung. Der westliche Teil soll an die Kläranlage Beggen angeschlossen werden, deren Kapazität aktuell erschöpft ist.

Boden

Im Plangebiet überwiegen die schwach bis mäßig vergleyten, tonigen Parabraunerden aus Ton. Im westlichen Randbereich finden sich auch nicht bis mäßig vergleyte, sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden auf Lösslehm. Im Nordosten trifft man auf nicht vergleyte, sandige, lehmig-sandige und sandig-lehmige Braunerden oder Parabraunerden auf Kalksandstein. In der Nordhälfte gibt es auch größere Bereiche mit Talhangböden und Talböden.

Angaben zum organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegen nur für den Teil westlich der Bahnlinie vor. Er liegt bei 1,5 - 2,5 % bzw. bei 2,5 - 3,5 %. Ph-Werte liegen für das Plangebiet nicht vor.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Mit knapp 500 m Entfernung in südwestlicher Richtung liegt das Plangebiet relativ nah an der „Zwischenstädtischen Grünzone“.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen. Für das Plangebiet sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz oder zur Untersuchung des archäologischen Kulturgutes notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 23.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des PS Logement wird die Fläche auch überplant. Sowohl auf der Seite der Stadt Luxemburg als auch auf der Seite der Gemeinde Hesperange sind im PAG Bauzonen vorgesehen.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen**Grenzüberschreitende Auswirkungen**

Die Fläche liegt in einer Entfernung von mindestens 10 km zur Grenze. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt. Der westliche Teil wurde im Zuge der Erarbeitung der SUP für den PAG der Stadt Luxemburg auf ein Vorkommen von Haselmäusen und Reptilien untersucht.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Es besteht ein Konfliktpotenzial mit bestehenden Infrastrukturen. Die Fläche liegt im Wirkungsbereich von Eisenbahn und Autobahn (Lärm).</p>  <p><i>LDEN Eisenbahn</i></p>  <p><i>LDEN Straßen</i></p> <div data-bbox="371 1653 708 2056"> <p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit Infrastrukturen Straßen und Eisenbahnlinie (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	-

	<p>Es sind Altlastverdachtsflächen vorhanden.</p> <p>Bei einer baulichen Nutzung der Fläche ist zusätzlicher Verkehr in den umliegenden Wohngebieten zu erwarten.</p>		
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p><u>östlicher Teil:</u> Die Fläche ist bereits überbaut. Die bestehenden Gebäude stellen potenzielle Quartierstandorte für Fledermäuse dar.</p> <p><u>westlicher Teil:</u> Bei einer Bebauung der Fläche kommt es zum Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen. Bei einer Bebauung der Fläche kommt es zum Verlust von Lebensraum von Mauereidechse und Haselmaus. Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gehölzen, die potenzielle Quartierstandorte für Fledermäuse darstellen. Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von kleinen (künstlich angelegten) Teichen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (Mauereidechse, Haselmaus) • Durchführung von CEF-Maßnahmen (Haselmaus, Mauereidechse) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	-
Boden	<p>Ein zusätzlicher Verlust an unversiegeltem Boden ist nur im Westteil (Ruderalfläche) zu erwarten. Es kommt nicht zum Verlust von Landwirtschaftsböden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
Wasser	<p>Es ist keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzone betroffen.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von kleinen Teichen.</p> <p>Die Kläranlagenkapazität ist, zumindest für den Westteil der Fläche, nur bedingt ausreichend. Die Fläche entwässert z.T. in die Kläranlage Beggen mit einer Kapazität von 210.000 EGW. Die Anlage ist fast ausgelastet.</p> <p>Es gibt bereits Überlegungen und es bestehen Projekte, um die Reinigungsleistung zu erhöhen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 	O

Klima/Luft	Die östliche Teilfläche ist bereits überbaut und hat keine klimatische Bedeutung. Bei der westlichen Teilfläche ist ein Verlust einer klimatischen Ausgleichsfläche zu erwarten, die aber keine größere Bedeutung für das Stadtklima besitzt.	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	-
Landschaft	Es handelt sich um eine bereits durch Bebauung und bestehende Infrastrukturen geprägten Raum. Es sind keine weiteren negativen Auswirkungen zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen und urbanistisch hochwertigen Grüngestaltung 	0
Kultur-/Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen.	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung archäologischer Maßnahmen nicht erforderlich 	0

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden. Im vorliegenden Fall wird eine bereits zum überwiegenden Teil bebaute Fläche beansprucht, was dazu führt, dass keine Versiegelung eines land- oder forstwirtschaftlich genutzten Bodens erfolgen muss. Es treten daher nur geringe Wechselwirkungen auf.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch sowie Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden.
Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.
Weitere PSL-Projekte in der direkten Nachbarschaft gibt es nicht. Allerdings gibt es im Südwesten der Stadt Luxemburg noch einige Flächen, die über PSL und PSZAE überplant werden. Der wichtigste Aspekt, bei dem hier kumulative Effekte zu erwarten sind, ist diesem Fall beim Schutzgut Wasser zu sehen, und zwar im Hinblick auf die Abwasserproblematik.
Zudem gibt es weitere Projekte aus dem PST, die ebenfalls die Untersuchungsfläche betreffen, sich aber eher positiv auswirken. Dies sind die Nummer 6.5 Nouvelle N3 à Bonnevoie/Howald und die Nummer 2.3 Ligne de tram entre la gare centrale et les pôles d'échange Bonnevoie, Howald et Cloche d'Or.

Aussagen zur Alternativenprüfung

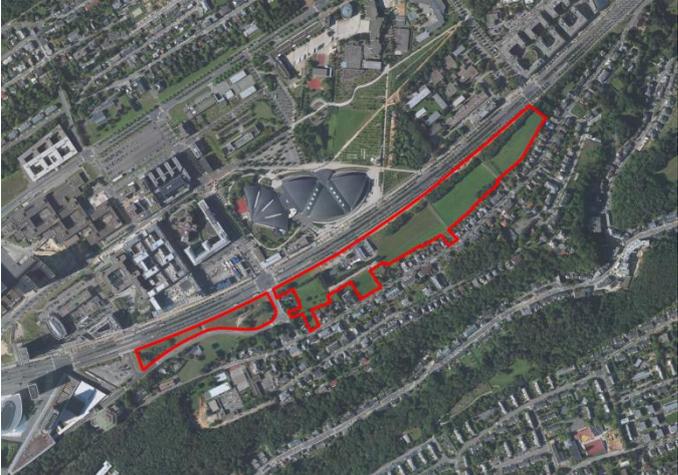
Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Die Bahnlinie führt quasi mitten durch das Gelände. Außerdem ist die Umnutzung bestehender, bereits versiegelter Flächen, wie hier vorgesehen, gegenüber einer Neuausweisung aus Sicht des Bodenverbrauchs zu begrüßen.
Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.
Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.
Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

15 Luxembourg Kennedy Sud - Kirchberg

Plan sectoriel logement:	Lux. Kennedy Sud - Kirchberg
	<p>Bezeichnung: Kennedy Sud - Kirchberg</p> <p>Gemeinde(n): Stadt Luxemburg</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 10,5 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: SPEC, HAB 2</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Kirchberg liegt im Nordosten der Stadt Luxemburg und gehört zum Wuchsgebiet Gutland bzw. zum Wuchsbezirk „Schoffieler und Mullerthaler Gutland“. Das Plangebiet erstreckt sich entlang der N51 und wird vorwiegend als Wiese genutzt. Am nordöstlichen Rand verläuft eine lineare Gehölzstruktur aus vorwiegend eher jüngeren Laubbäumen. Daneben finden sich weitere Gehölzstrukturen über die Fläche verteilt. Ein Teilbereich im Norden des Plangebietes ist bereits asphaltiert und wird von einer Reihe Nadelgehölzen flankiert. Zwei alte Laubbäume wurden hier noch erhalten.</p>
Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Die größere Restfläche zwischen der bestehenden Bebauung des Kirchbergs bzw. der Avenue John F. Kennedy und der Wohnbebauung Weimershof soll wohnbaulich erschlossen werden.</p>
Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:
Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)
<p><u>Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte</u></p> <p>Zwischen beiden Teilflächen des Plangebietes verläuft der St. Jakob-Weg. Am südlichen und zum Teil am nördlichen Rand entlang erstreckt sich der IVV-Wanderweg „All you can Walk 2018“. Entlang der westlichen Teilfläche führt der nationale Radweg „PC d'Echternach“.</p> <p>Das Plangebiet liegt im Lärmkorridor der vielbefahrenen N 51. (Boulevard J.F. Kennedy) und noch im Lärmkorridor des Flughafens.</p> <p>Dem Plangebiet liegt im Norden ein Betrieb gegenüber, der unter die Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen fällt.</p>

Biotopstruktur, Fauna, FloraGebietsschutz (FFH, national):

In ca. 900 m Entfernung von der Fläche liegt das FFH-Gebiet „Grunewald“ (LU0001022).

Artenschutz:

Die Wiese eignet sich als Jagdhabitat für Fledermäuse. Einige alte Laubbäume könnten möglicherweise ein Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Die linearen Gehölzstrukturen könnten von Fledermäusen bejagt werden.

Diese Gehölzstrukturen bilden laut Stellungnahme der COL auch potenziellen Lebensraum für Arten wie Bluthänfling, Gartenrotschwanz und Dorngrasmücke. Die teilweise vorhandenen älteren Bäume könnten Höhlen für den Grünspecht enthalten.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind eine Feldhecke, eine Schnithecke, ein Einzelbaum und eine kleine Obstwiese als Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

Wasserhaushalt

Im Plangebiet sind Bohrungen für Wärmepumpen untersagt. Die Fläche entwässert in die Kläranlage Beggen, die eine Kapazität von 210.000 EGW aufweist.

Boden

Im Plangebiet dominieren nicht vergleyte sandige, lehmig-sandige und sandig-lehmige Braunerden oder Parabraunerden auf Kalksandstein. In der östlichen Teilfläche kommen auch nicht bis mäßig vergleyte, sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden auf Lösslehm vor.

In Osten des Plangebietes liegen die Werte für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden bei < 1,5 %, in der Westhälfte bei 1,5 - 2,5 %. Vereinzelt gibt es auch Werte von 2,5 - 3,5 %. Der pH-Wert liegt in der östlichen Teilfläche bei 5,0 - 5,5. Für die westliche Teilfläche liegen keine Werte vor.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor.

Kultur- und Sachgüter

Die östliche Teilfläche des Plangebietes fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig. Die westliche Teilfläche fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen. Für diese Teilfläche sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz oder zur Untersuchung des archäologischen Kulturgutes notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 25.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration.

Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des PS Logement wird die Fläche auch wohnbaulichen Nutzung zugeführt, da sie im PAG der Stadt Luxemburg als HAB 2 ausgewiesen ist.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Fläche liegt in relativ großer Entfernung zu den drei angrenzenden Nachbarländern. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

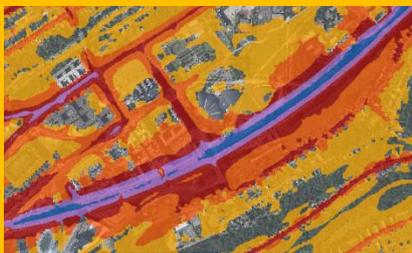
FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt. Zusätzlich wurde für die Fläche im Rahmen der PAG-Prozessur eine Detailuntersuchung zum Vorkommen von Fledermäusen durchgeführt.

Schutzgutspezifische Bewertung

Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Die Fläche liegt im Lärmbereich entlang des Boulevard JFK. Durch neue Gebäude könnte sich dieser Lärm infolge der Abschirmung für dahinter liegende Gebäude reduzieren.</p>  <p><i>LDEN Straßen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit Straße (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	-

	<p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) <p>Durch die bauliche Nutzung der Fläche kann zusätzlicher Verkehr in umliegenden Wohngebieten entstehen.</p>		
<p>Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt</p>	<p>Durch die Bebauung droht ein Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen. (Feldhecke, Schnitthecke, Streuobstwiese).</p> <p>Durch die Bebauung kommt es zum Verlust eines Jagdhabitats des Großen Mausohrs (Grünlandbereiche) und eines essenziellen Jagdreviers der Zwergfledermaus (Gehölzstrukturen)*.</p> <p>(*Diese Information stammt aus einer Detailuntersuchung im Rahmen der SUP zum PAG der Stadt Luxemburg.)</p> <p>Die Gehölzstrukturen bilden laut Stellungnahme der COL auch potenziellen Lebensraum für Arten wie Bluthänfling, Dorngrasmücke und Gartenrotschwanz. Die teilweise vorhandenen Bäume könnten Höhlen für den Grünsprecht enthalten.</p> <p>Laut COL ist gegen eine Bebauung aus Sicht des Vogelschutzes nichts einzuwenden, sofern vorhandene Gehölze erhalten bleiben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen • bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Markierung der Fläche als Art. 17-relevant (Großes Mausohr) • Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (Zwergfledermaus) • möglichst Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen (v.a. Streuobst) • wenn dies nicht möglich ist: Durchführung von CEF-Maßnahmen für die Zwergfledermaus • möglichst Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen, auch für Vögel • wenn nicht möglich, keine Entfernung von Gehölzstrukturen in der Brutsaison • bei Rodungsarbeiten Bäume auf Spechthöhlen überprüfen • Kompensation möglichst im Umfeld • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	-
<p>Boden</p>	<p>Es kommt zum Verlust von knapp 10 ha Boden (eher geringe Güte) im städtischen Bereich.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
<p>Wasser</p>	<p>Es ist keine Überschwemmungs- und Trinkwasserschutzzone oder Oberflächengewässer betroffen. Die Kläranlagenkapazität ist nur bedingt ausreichend. Die Fläche entwässert in die Kläranlage Beggen mit einer Kapazität von</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 	O

	210.000 EGW. Die Anlage ist fast ausgelastet. Es bestehen Überlegungen und es gibt Projekte, um die Reinigungsleistung zu erhöhen.		
Klima/Luft	Die Fläche ist durch die vorliegende Urbanisierung klimatisch vorbelastet. Eine Bebauung führt zum Verlust eines kleinräumigen Kaltluftentstehungsgebiets.	<ul style="list-style-type: none"> hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O
Landschaft	Da die Fläche im Siedlungsbereich liegt, sind keine negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	O
Kultur-/ Sachgüter	<p><u>östlicher Teil:</u> Die östliche Teilfläche des Plangebietes fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.</p> <p><u>westlicher Teil:</u> Die westliche Teilfläche fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen.</p>	<p><u>östlicher Teil</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Durchführung archäologischer Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts <p><u>westlicher Teil</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Durchführung archäologischer Maßnahmen nicht erforderlich 	O

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die starke Durchgrünung des Gebietes führt

- zur klimatischen Aufwertung
- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

und dient als Kompensation für Gehölzverluste.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch sowie Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

In der näheren Umgebung ist insbesondere die im PSL vorgesehene Zone Kirchbierg-Kuebebierg zu nennen. Mit der Bebauung dieser beiden Flächen gehen im Bereich Kirchberg die letzten großen unbebauten Flächen verloren, die einen wichtigen Lebensraum für geschützte Tierarten (Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) darstellen. Außerdem führt die Erschließung beider Flächen zu einer starken Erhöhung der Verkehrsaufkommens. Betroffen ist hier das Schutzgut Mensch.

Hinzu kommen weitere große Zonen im Südwesten der Stadt Luxemburg. (PSL und PSZAE) sowie neue Siedlungsgebiete aus dem PAG der Hauptstadt. Dadurch sind auch kumulative Wirkungen bei der Abwassersituation (Schutzgut Wasser) zu erwarten.

Eher günstige Kumulationseffekte in Bezug auf die vorgenannte Verkehrsproblematik sind von den geplanten Tramprojekten aus dem PST zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Die neue Tramlinie verläuft am Rande des Geländes, ein Autobahnanschluss ist nur ca. 500 entfernt.

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.

Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

16 Pétange Eurosider

Plan sectoriel logement:	Pétange Eurosider
	<p>Bezeichnung: Eurosider</p> <p>Gemeinde(n): Pétange</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 10,4 ha</p> <p>Relation zu 2014:</p> <p>PAG: MIX-u, HAB 2 mit PAP NQ</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Die Gemeinde Pétange befindet sich im Südwesten des Großherzogtums Luxemburg und grenzt an Belgien und Frankreich. Sie gehört sie zum Wuchsgebiet „Minette“ bzw. zum Wuchsbezirk „Minette Vorland“. Die Gemeinde ist stark zersiedelt und wird von mehreren Nationalstraßen durchquert. Durch sie fließt die Chiers, im Süden und Norden finden sich zudem Waldbestände. Die Region ist stark charakterisiert durch den ehemaligen Bergbau, der zahlreiche unterirdische Stollen zurückgelassen hat.</p> <p>Das Plangebiet wird gewerblich genutzt. Hier finden sich mehrere Gebäude und Parkplätze. Im Osten befinden sich Schrebergärten, im Westen Ackerland und eine Wiese. Die Fläche weist mehrere lineare Gehölzstrukturen auf, die entlang der Bahnschienen besonders stark ausgeprägt sind. Über die Fläche verteilt finden sich zahlreiche Laubbäume unterschiedlichen Alters.</p>

Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Eine zuvor industriell genutzte Fläche soll einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden. Es handelt sich um das ehemalige Betriebsgelände der Firma Eucosider (mehrere Hallen verschiedener Größe).</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Südlich des Plangebietes führen in ca. 180 m Entfernung der Rundwanderweg „Lamadelaine“, der große Wanderweg „GR-570 (Pays des 3 frontières)“, der Naturpfad „Prenzeberg“ und der Interessenvereinsweg „Prénzeberg - Giele Botter“, in ca. 260 m Entfernung der nationale Wanderweg „Sentier des Mineurs“ vorbei. Der CFL-Wanderweg „Niedercorn-Pétange(29a)-Rodange“ streift den Osten des Plangebietes ebenso wie der nationale Radweg „PC de la Terre Rouge“. Der regionale Radweg „PC de la Terre Rouge“ verläuft entlang nördlichen Grenze des Plangebietes.

Der östliche Teil des Plangebietes und Teile des Nordens liegen im Lärmkorridor der Eisenbahnstrecke Luxembourg-Longwy.

Auf den bebauten Bereichen liegen größere Altlasten(Verdachts-)flächen.

Der Westen des Plangebietes wird mit einer Stromleitung überspannt.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Das Plangebiet liegt ca. 20 m nördlich des FFH-Gebietes „Differdange Est - Prenzeberg / Anciennes mines et Carrières“ (LU0001028) und des Vogelschutzgebietes „Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebiert, Rollesbiert, Ronnebiert, Metzbergiert et Galgebiert“ (LU0002008). Das klassifizierte Naturschutzgebiet „Prenzeberg“ (RD 15) ragt in den Süden des Plangebietes hinein.

Artenschutz:

Die linearen Gehölzstrukturen können von Fledermäusen zur Orientierung auf Transferflügen genutzt werden. Zahlreiche ältere Laubbäume weisen möglicherweise Quartierpotenzial für Fledermäuse auf. Die verschiedenen Gebäude könnten Fledermäusen Quartiermöglichkeiten bieten. Die Wiese eignet sich als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Diese Gehölzstrukturen eignen sich laut UEP für den PAG der Gemeinde auch als Lebensraum für verschiedene Vogelarten (Goldammer, Feldsperling, Nachtigall) und für die Haselmaus.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind insgesamt 8 Biotope als Artikel 17-Biotope ausgewiesen: acht Hecken, ein Sukzessionswald und ein Einzelbaum.

Im Westen befinden sich zwei Gehölzstreifen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen ebenfalls unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Im Westen grenzt eine Streuobstwiese (BK09), im Süden und im Osten jeweils eine magerer Flachlandmähwiese (6510) an das Plangebiet an.

Wasserhaushalt

Die Abwässer der Gemeinde werden in der Kläranlage Pétange gereinigt. Sie hat eine Kapazität von 70.000 EGW und ist zum jetzigen Zeitpunkt ausgelastet. Ein Ausbau der Anlage auf eine Kapazität von 115.000 EGW ist geplant.

Boden

Im Plangebiet überwiegen schwach bis sehr stark vergleyte, schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Pelosole auf Mergel. Im Osten finden sich auch schwach bis mäßig vergleyte tonige Parabraunerden aus Ton. Im Nordosten können stellenweise Talhangböden und Talböden auftreten. Für den größten Teil des Plangebietes liegen keine Angaben zum organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden vor. Im Südwesten wurden Werte von 4,5 - 5,5 %, im Süden Werte von 2,5 - 3,5 % ermittelt. Auch bezüglich des pH-Wertes liegen größtenteils keine Angaben vor. Im Westen wurden Werte von 5,5 - 6,0 gemessen.

Landschaft

In den Süden des Plangebietes ragt ein großer Landschaftsraum hinein.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. In ihm liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen. Für Teile des Plangebietes sind archäologische Sondierungsgrabungen vorgeschrieben (voraussichtlich März 2017).

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 24.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des PS Logement wird ebenfalls eine Nutzungsänderung in Richtung Wohnen bzw. Mischzone erfolgen, wie es der PAG-Entwurf der Gemeinde Pétange vorsieht.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

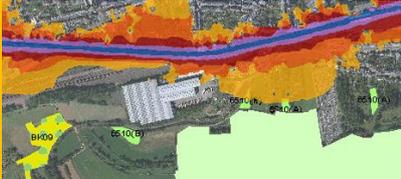
Die Fläche liegt in einer Entfernung von ca. 2,5 km zur französischen Grenze. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Im Rahmen der SUP für den PAG der Gemeinde wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass bei Durchführung geeigneter Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzziele zu erwarten sind und eine vollständige Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt. Außerdem wurden Informationen der SUP zum PAG der Gemeinde Pétange verwendet (Fledermäuse, Haselmaus, Vögel).

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Der nördliche und der östliche Teil liegen im Lärmbereich der Eisenbahn (Centre de Triage). Die Beeinträchtigung ist aber nicht erheblich.</p>  <p><i>LDEN Eisenbahn</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>L DEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div> <p>Es sind Altlastverdachtsflächen vorhanden.</p> <p>Im Westen der Fläche gibt es eine Hochspannungsleitung.</p> <p>Bei einer baulichen Nutzung der Fläche ist zusätzlicher Verkehr in den umliegenden Wohngebieten zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit Infrastrukturen Straßen und Eisenbahnlinie (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV • Verlegung der Hochspannungsleitung 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen (Gehölze).</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gebäuden und Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von linearen Gehölzstrukturen mit Leitlinienfunktion für Fledermäuse.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Grünland mit Jagdfunktion für Fledermäuse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gehölzstreifen im Süden an der Eisenbahnlinie <ul style="list-style-type: none"> • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	-

	<p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gehölzen mit Lebensraumfunktion für Vögel.</p> <p>Das Projekt ist FFH-relevant. Bei Umsetzung der rechts aufgeführten Maßnahmen sind aber keine erheblichen Auswirkungen auf die Habitatzone LU0001028 „Differdange-Est-Prenzebiërg/An-ciennes mines et carrières“ und die Vogelschutzzone LU0002008 „Minière de la région de Differdange-Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzërbërg et Galgebiërg“ zu erwarten.</p>		
Boden	Da überwiegend bereits baulich genutzte Böden beansprucht werden, ist nur ein geringer Verlust von Böden der Güteklasse 2 zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
Wasser	<p>Es ist keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzone und kein Oberflächengewässer betroffen.</p> <p>Die Fläche entwässert in die Kläranlage Pétange mit einer Kapazität von 70.000 EGW. Die Anlage ist momentan überlastet, soll aber ausgebaut werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 	O
Klima/Luft	Es kommt zu einem Verlust einer Fläche ohne besondere klimatische Bedeutung.	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	-
Landschaft	Es handelt sich um bereits durch Bebauung und Infrastrukturen geprägten Landschaftsraum. Es sind keine weiteren negativen Auswirkungen zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen und urbanistisch hochwertigen Grüngestaltung 	O
Kultur-/Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. In ihm gibt es eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Sondierungsgrabungen 	-

	Für Teile des Plangebietes sind archäologische Sondierungsgrabungen vorgeschrieben (voraussichtlich März 2017).		
--	---	--	--

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden. Im vorliegenden Fall wird eine bereits genutzte Fläche beansprucht, was dazu führt, dass keine Versiegelung eines land- oder forstwirtschaftlich genutzten Bodens erfolgen muss. Es treten daher nur geringe Wechselwirkungen auf.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen/ Tiere/biologische Vielfalt sowie Kultur- und Sachgüter nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter wahrscheinlich nicht gänzlich vermieden werden.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels. Weitere PSL-Projekte in der Umgebung gibt es nicht, auch keine Projekte aus anderen sektoriellen Plänen. Kumulative Wirkungen sind von daher nicht zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Die Bahnlinie liegt unmittelbar am Rand des Geländes. Außerdem ist die Umnutzung bestehender bereits versiegelter Flächen, wie hier vorgesehen, gegenüber einer Neuausweisung aus Sicht des Bodenverbrauchs zu begrüßen.

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.

Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

17 Kayl

Plan sectoriel logement:	Kayl
	<p>Bezeichnung: Toussaintsmillen</p> <p>Gemeinde(n): Kayl</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 28,7 ha</p> <p>Relation zu 2014: Reduktion der Fläche (2014 - 70,12 ha)</p> <p>PAG: HAB 1, HAB 2, MIX-u, MIX-v (alles überlagert mit ZAD und PAP NQ), AGR, VERD</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Die Gemeinde Kayl liegt im Südwesten des Großherzogtums Luxemburg und gehört zum Wuchsgebiet „Minette“ bzw. zum Wuchsbezirk „Minette-Vorland“. Insbesondere in Nord-Süd-Richtung ist die Gemeinde entlang des Kaylbachs und der N 33 stark zersiedelt. Der Siedlungsbereich ist von weitläufigen, relativ strukturarmen Offenlandflächen umgeben. Im Osten und Westen steigen teils steile, bewaldete Hänge auf.</p> <p>Das Plangebiet wird größtenteils als Wiese bzw. Weide genutzt. Im Südosten befindet sich ein Garten, im Westen eine Streuobstwiese sowie ein weiterer Garten mit alten Laubbäumen. Im Nordwesten steht ein älteres Gebäude, das vorwiegend von Nadelbäumen umrahmt wird. Weitere Gebäude stehen im Westen (Garage) und im Osten. Über die Fläche verteilt, insbesondere entlang der CR 165, stehen mehrere Gehölze, die teils lineare Strukturen bilden.</p>

Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Vorgesehen ist eine Wohnbebauung auf einer bisher unbebauten landwirtschaftlichen Fläche. Gegenüber 2014 erfolgte eine deutliche Reduzierung der Fläche von über 70 auf ca. 29 ha.</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:
<p>Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)</p>
<p><u>Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte</u></p> <p>Das Plangebiet ist von zahlreichen Wanderwegen umgeben, die in größerer Entfernung (> 600 m) liegen. Durch das Plangebiet hindurch führt der nationale Radweg „Liaison Kayldall“.</p> <p>Der Osten des Plangebietes liegt im Lärmkorridor des CR 165 (Rue de Noertzange).</p>

Im Plangebiet befinden sich zwei kleinere Altlasten-(Verdachts-)Flächen. Im Nordosten verläuft auf einer kurzen Strecke eine Stromleitung.

Hinsichtlich der Stickstoffdioxid (NO₂) - Belastung der Luft wurden 2010/2011 Messungen in Kayl, Grand-Rue 26 durchgeführt. Dabei wurde der Grenzwert von 40 µg/m³ nach der Richtlinie 2008/50/EU mit dem Jahresmittelwert von 42 µg/m³ geringfügig überschritten.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Ein Teil des Plangebietes im Nordwesten gehört zum FFH-Gebiet „Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellergronn“ (LU0001030). Ca. 500 m östlich des Plangebietes liegt zudem das FFH-Gebiet „Dudelange Haard“ (LU0001031).

Das Plangebiet ist in einer Entfernung von einigen hundert Metern von drei Vogelschutzgebieten umgeben: im Osten „Dudelange Haard“ (LU0002010), im Norden „Vallée supérieure de l'Alzette“ (LU0002007) und im Westen „Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières“ (LU0002009).

In knapp 700 m Entfernung nordwestlich des Plangebietes erstreckt sich das Naturschutzgebiet „Brucherbiérg – Lalléngerbiérg“ (RD 35), knapp 800 m südöstlich das Naturschutzgebiet „Haard – Hesselsbiérg – Staebierg“ (RD 16).

Artenschutz:

Die Wiesen und Weiden eignen sich temporär als Jagdhabitat für Fledermäuse. Dies gilt insbesondere für die feuchteren Bereiche in der Nähe des Baches sowie für die Streuobstwiese. Zahlreiche ältere Laubbäume, insbesondere im Bereich der Gartenanlagen und entlang der Straße, könnten Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Ebenso bieten die verschiedenen Gebäude möglicherweise Fledermäusen Quartiermöglichkeiten. Die lückig und nur partiell entlang des Bachlaufes ausgebildeten, linearen Gehölzstrukturen könnten von Fledermäusen als Leitelemente zur Orientierung im Flug genutzt werden, da sie wertgebende Waldhabitate im Westen und Osten miteinander verbinden.

Das gesamte Wiesenareal stellt ein potenzielles Jagdgebiet für Rotmilan und Schwarzmilan dar.

Daneben wurden als Vogelarten der Gewässer und Feuchtwiesen beobachtet. Von der Schaftstelze gibt es einen Brutnachweis.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind im Nordwesten zwei magere Flachlandmähwiesen (BK6510) als Artikel 17-Biotope ausgewiesen. Zudem findet man einige Gehölzstreifen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze), die als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenz-parzellen erfasst sind und unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes fallen.

Wasserhaushalt

Als sekundäres Gewässer fließt im östlichen Randbereich des Plangebietes der Kaylbach. Im Norden begrenzt der Puelbech das Plangebiet.

Die Abwässer des Plangebietes würden in der STEP Kläranlage in Peppange gereinigt werden. Die Anlage ist auf eine Reinigungsleistung 95.000 Einwohnergleichwerte ausgelegt.

Boden

Im Plangebiet dominieren Talhangböden und Talböden. Im Nordwesten des Plangebietes kommen auch schwach bis mäßig vergleyte, tonige Parabraunerden aus Ton vor.

Für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegen keine Werte vor. Der pH-Wert liegt durchweg bei 5,5 – 6,0. An einer Stelle im Norden fällt er auf die Werte 5,0 – 5,5, im Süden und Nordwesten steigt er auf die Werte 6,0 – 6,5.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor.

Nordwestlich und östlich des Plangebietes erstrecken sich zwei Grünzüge, an die sich auch zwei große Landschaftsräume in südlicher Richtung anschließen. Sie sind zugleich Vorranggebiete des

ökologischen Netzwerkes. Der Nordteil des Plangebietes ist als Gebiet mit besonderer Bedeutung für das ökologische Netzwerk ausgewiesen.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden. Daher sind zur Klärung des Sachverhaltes archäologische Maßnahmen im Gelände notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 18.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche ebenfalls als Wohnbauzone entwickelt, da sie im PAG (2017) der Gemeinde als solche vorgesehen ist.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Fläche liegt in sehr geringer Entfernung zu Frankreich. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten.

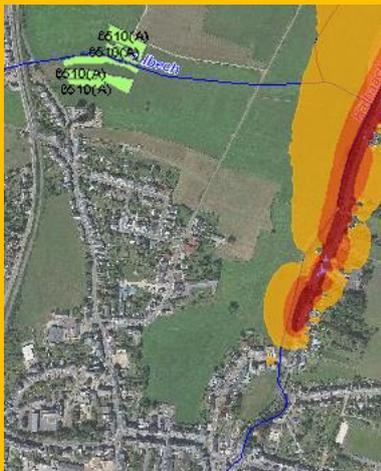
FFH-Vorprüfung

Im Rahmen der Erstellung des PAG der Gemeinde Kayl wurde ein FFH-Screening durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Diese Verpflichtung entfällt allerdings bei Durchführung von Maßnahmen, in diesem Fall dem vollständigen Verzicht auf den Flächenanteil, der im o.g. FFH-Gebiet liegt.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Die Aussagen werden bestätigt im FFH-Screening, das im Zuge der PAG-Prozedur erstellt wurde.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Die Fläche liegt im Lärmbereich entlang der Noertzinger Straße. Die Beeinträchtigungen sind aber nicht erheblich.</p>  <p><i>LDEN Straßen</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>LDEN</p> <ul style="list-style-type: none"> 55-60dB(A) 60-65dB(A) 65-70dB(A) 70-75dB(A) >75dB(A) </div> <p>Es ist mit zusätzlichem Verkehr und Immissionen für bestehende Wohnbereiche zu rechnen. Die NO₂-Belastung in Kayl liegt im Bereich des Grenzwerts der EU-Direktive 2008/50/EU.</p> <p>Kleinräumig sind Altlasten(verdachtsflächen) vorhanden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV • Anschluss an das Verkehrsnetz unter Vermeidung der Durchfahrt der Ortschaft 	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Eine Bebauung kann zum Verlust von Art. 17-Biotopen führen (Nasswiesen, Obstwiese),</p> <p>Die geplante Bebauung führt zum Verlust von Jagdgebieten von Rot- und Schwarzmilan und zum Verlust von Brutraum der Schafstelze.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Bereichen durch Ausgliederung aus der Fläche: Dazu zählen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ FFH-Gebiet im nordwestlichen Teil mit verschiedenen Art.17-Biotopen • Schutz von wertvollen Biotopen durch Überlagerung von Servitudes urbanisation 	-

	<p>Außerdem droht der Verlust von wertvollen Jagdhabitaten für Fledermäuse. Betroffen ist eine Obstwiese und Feuchtflächen im Nordwesten.</p> <p>Eine Bebauung kann zum Verlust von Gehölzen führen, die für Fledermäuse (auch für Art. 17-Arten) ein Quartierpotenzial bieten und eine Leitfunktion haben.</p> <p>Ein Teilbereich der Fläche liegt innerhalb eines FFH-Gebiets. Bei Durchführung von Maßnahmen (Herausnahme der Teilfläche) ist keine FFH-VP erforderlich.</p>	<p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Art. 17-Biotop im nordwestlichen Teil (Gehölze, magere Mähwiesen) ➤ Obstwiese im Westen ➤ Abstandfläche von 30 m zum Puelbach im Norden <ul style="list-style-type: none"> • Markierung der Gesamtfläche als Art. 17-relevant (Großes Mausohr, Wimperfledermaus, Große Hufeisennase, Schwarzmilan, Rotmilan) • Markierung der Gesamtfläche als Art. 20-CEF-relevant (Schafstelze) • Durchführung von CEF-Maßnahmen für die Schafstelze • Anlage eines Gehölzstreifen am Nordrand entlang des Puelbachs • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Einhaltung der Bauzeitenregelungen • Ausgleich der Flächenverluste durch Aufwertung einer Fläche im Umfeld • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	<p>Es kommt zum Verlust von über 28 ha Landwirtschaftsboden von geringer Güte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	-
Wasser	<p>Es sind keine Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzzonen betroffen.</p> <p>Die Fläche liegt im Bereich der Aue des Kaylbaches und in den 30-m-Abstandszonen von Kaylbach und Puelbach.</p> <p>Der Kaylbach liegt nicht mehr in seinem ursprünglichen Bett, das die Zone zentral durchquert. Der Grundwasserspiegel auf der Fläche steht relativ hoch an. Eine Bebauung führt zum Verlust von Retentionsraum.</p> <p>Die Fläche entwässert in die Kläranlage des STEP in Bettembourg/Peppange. Die Kapazität ist ausreichend.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung von Pufferzonen zum Puelbach und zum Kaylbach • Durchführung von Maßnahmen zum Ausgleich des Verlustes an Retentionsraum • Nutzung des ehemaligen Kaylbachlaufs zur Oberflächenentwässerung • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung 	-
Klima/Luft	<p>Es kommt zum Verlust eines Kaltluftammelgebiets, das aber keine große Bedeutung für die lufthygienische Situation in der Ortschaft besitzt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O

Landschaft	Bis auf den Norden ist die Fläche bereits von Siedlungsstrukturen umgeben. Im Norden, wo noch ein großräumiger Übergang zur freien Landschaft besteht, kommt es durch die geplante Bebauung zur Veränderung des Ortsrandes.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration am nördlichen Rand der Fläche • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	O
Kultur-/ Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit archäologischem Potential“. Es liegen bisher keine Daten über die Existenz von Bodendenkmälern vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich hier bislang unentdeckte archäologische Fundstellen unbekannter Ausdehnung, Zeitstellung und Erhaltung im Boden befinden.	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts 	O

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

und dient als Kompensation für Gehölzverluste.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Wirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels. In der näheren Umgebung ist insbesondere die im PSL vorgesehene Zone „Neischmelz“ in Dudelange zu nennen und mehrere zusätzliche Gewerbezonen im Grenzbereich zwischen Dudelange und Bettembourg. Hier sind es vor allem der Bodenverbrauch und die Menge an zusätzlich entstehendem Abwasser, die unter dem Aspekt Kumulation Beachtung finden müssen. Allerdings wurde von Seiten der Kläranlage des STEP in Bettembourg/Peppange bestätigt, dass die vorhandenen Kapazitäten ausreichend sind.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Die Bahnlinie verläuft am Rande des Geländes, ein Autobahnanschluss ist nur ca. 200 entfernt.

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.

Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden. Die wichtigste Maßnahme in diesem Falle ist die Ausgliederung der in der FFH-Zone liegenden Teilfläche.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

18 Luxembourg Kuebebiert - Kirchberg

Plan sectoriel logement:	Lux. - Kuebebiert - Kirchberg
	<p>Bezeichnung: Kuebebiert - Kirchberg</p> <p>Gemeinde(n): Stadt Luxemburg</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 58,0 ha</p> <p>Relation zu 2014: gleiche Fläche</p> <p>PAG: HAB 2</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:
<p>Kirchberg liegt im Nordosten der Stadt Luxemburg und gehört zum Wuchsgebiet Gutland bzw. zum Wuchsbezirk „Schoffelser und Mullerthaler Gutland“. Das Plangebiet wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Im Osten wird bereits gebaut, im Südosten steht ein Neubau. Im Westen befindet sich eine alte Streuobstwiese mit einem Schuppen. Bei den zwei weiteren Gehölzbeständen im Westen handelt es sich überwiegend um Nadelgehölze. Zudem stehen mehrere Laubbäume über die Fläche verteilt.</p>

Vorhabenbeschreibung (Planung):
<p>Ein bisher unbebautes, landwirtschaftlich genutztes Terrain soll wohnbaulich nutzbar gemacht werden.</p>

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:
<p>Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)</p> <p><u>Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte</u> Der IVV-Wanderweg „All you can Walk 2018“ durchquert in Nord-Süd-Richtung das Plangebiet. Auch der regionale Radweg „Saar-Lor-Lux“ verläuft auf einer kurzen Strecke durch das Plangebiet. Das Plangebiet liegt zum Teil im Lärmkorridor der J.K. 1 und F.K. 12 sowie der C.R. 232 und zwei weiterer Nebenstraßen. Im Plangebiet liegen zwei kleinere (Altlasten-)Verdachtsflächen.</p>

Biotopstruktur, Fauna, FloraGebietsschutz (FFH, national):

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet „Grunewald“ (LU0001022) und wird teils von diesem umschlossen. Wie ein Keil liegt das klassifizierte Naturschutzgebiet „Kuebebiert“ (PS 05) zwischen der Nord- und Südhälfte des Plangebietes. Im Norden schließt sich direkt ein Naturschutzgebiet (DIG) „Grengewald“ (RF 00) an.

Artenschutz:

Die Wiesenflächen eignen sich als Jagdhabitat für Fledermäuse. Es wird davon ausgegangen, dass die Streuobstwiese in ihrer Ausprägung ein sehr wertvolles Jagdhabitat für Fledermäuse darstellt. Einige Laubbäume der Streuobstwiese könnten ein hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Der Schuppen könnte Fledermäusen Quartiermöglichkeiten bieten. Die linearen Gehölzstrukturen dienen möglicherweise Fledermäusen zur Orientierung im Flug. Der Waldrand im Norden der Fläche wird höchstwahrscheinlich von verschiedenen Arten als Jagdgebiet genutzt.

Im Zuge der SUP-Prozedur zum PAG wurden eigene Erhebungen zum Vorkommen von Vögeln durchgeführt. Demnach konnten auf der Fläche zwei Feldlerchenpaare beobachtet werden.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind eine Feldhecke, zwei Schnitthecken, zwei Obstwiesen und ein Sukzessionslaubwald als Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

Wasserhaushalt

Südwestlich des Plangebietes liegt in 100 m Entfernung die nächstgelegene Quelle. Mit dem „Réservoir Kirchberg R12“ befindet sich in unmittelbarer Nähe (60 m) zum Plangebiet ein Trinkwasserbehälter. Ein zweiter Behälter „Réservoir Cabane RC“ liegt 150 m nördlich des Plangebietes.

Der Osten des Plangebietes liegt in einer provisorischen Trinkwasserschutzzone. Hier ist auch das Ausbringen von Metazachlor verboten.

Im Plangebiet sind Bohrungen für Wärmepumpen untersagt.

Die Fläche entwässert in die Kläranlage Beggen, die eine Kapazität von 210.000 EGW aufweist.

Boden

Im Plangebiet kommen zwei Bodentypen vor: nicht vergleyte, sandige, lehmig-sandige und sandig-lehmige Braunerden oder Parabraunerden auf Kalksandstein sowie nicht bis mäßig vergleyte, sandig-lehmige und lehmige Parabraunerden auf Lösslehm.

Die Werte für den organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegen überwiegend bei < 1,5 %. Kleinere Areale weisen auch Werte von 1,5 - 2,5 % bzw. von 2,5 - 3,5 %. Der pH-Wert schwankt zwischen 5,0 - 6,0.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Im Norden grenzt das Plangebiet an einen großen Landschaftsraum an. Ein Vorranggebiet des ökologischen Netzwerkes umschließt den nordwestlichen Teil des Plangebietes.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. In ihm liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 24.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des PS Logement wird die Fläche auch wohnbaulichen Nutzung zugeführt, da sie im PAG der Stadt Luxemburg als HAB 2 ausgewiesen ist.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

Die Fläche liegt in einer Entfernung von fast 20 km zu den drei angrenzenden Nachbarländern. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Bereits auf Ebene der SUP für den PAG der Stadt Luxemburg wurde ein FFH-Screening durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass keine detaillierte FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung

Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Die Fläche liegt teilweise in einer „Ruhigen Stadtlandschaft mit hoher Bedeutung“.</p> <p>Es besteht kein Konfliktpotenzial mit umliegenden Nutzungen.</p> <p>Kleinräumig sind Altlastverdachtsflächen vorhanden</p> <p>Eine Bebauung führt zu einem größeren Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen.</p> <p>Durch die bauliche Nutzung der Fläche ist mit zusätzlichem Verkehr in den umliegenden Wohngebieten zu rechnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV Überprüfung der Altlastverdachtsflächen 	-

Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Die Fläche liegt direkt angrenzend an Wald sowie eine nationale und zugleich europäische Schutzzone.</p> <p>Es wurde ein FFH-Screening durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass keine detaillierte FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist.</p> <p>Durch die geplante Nutzung der Fläche droht der Verlust mehrerer Art. 17-Biotop (Obstwiese, Sukzessionslaubwald).</p> <p>Außerdem kommt es zum Verlust von Lebensraum der Feldlerche.</p> <p>Durch die geplante Nutzung der Fläche droht der Verlust einer Obstwiese (mit Schuppen), die einen essenziellen Lebensraum für Fledermäuse darstellt.</p> <p>Durch die geplante Nutzung der Fläche droht der Verlust von Gehölzen, die Quartierpotenzial und eine Leitstrukturfunktion ausweisen können.</p> <p>Durch die geplante Nutzung der Fläche droht der Verlust von Jagdhabitaten für Fledermäuse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Obstwiese (mit Schuppen) als essenzieller Lebensraum für Fledermäuse) ➤ 30 m –Abstandsflächen zwischen Wäldern und Schutzgebieten (europäisch und national) ➤ Sukzessionslaubwald im Osten ➤ Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen geplant sind <ul style="list-style-type: none"> • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen und sonstigen Gehölzen • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Markierung der Fläche als Art. 17-relevant (Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus) • Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (Feldlerche) • Ausgleich der Flächenverluste durch Aufwertung einer Fläche im Umland • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	-
Boden	<p>Es entsteht ein großer Verlust an hochwertigen Landwirtschaftsböden (über 63 ha).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
Wasser	<p>Es ist keine Überschwemmungszone und kein Oberflächengewässer betroffen. Der nordöstliche Teil der Fläche liegt in einer provisorischen Trinkwasserschutzzone. Dort ist die Ausweisung einer offiziellen Trinkwasserschutzzone geplant.</p> <p>Die Kläranlagenkapazität nur bedingt ausreichend. Die Fläche entwässert in die Kläranlage Beggen, die eine Kapazität von 210.000 EGW aufweist. Die Anlage ist fast ausgelastet. Es bestehen Überlegungen und es gibt Projekte, um die Reinigungsleistung zu erhöhen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Anforderungen an den Trinkwasserschutz • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 	-

Klima/Luft	Eine Bebauung führt zum Verlust eines großen Kaltluftentstehungsgebietes.	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	-
Landschaft	Aufgrund der Lage auf einem Plateau, das durch bestehende urbanistische Infrastrukturen geprägt ist, sind keine weiteren negativen Auswirkungen zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen und urbanistisch hochwertigen Grüngestaltung 	O
Kultur-/ Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. In ihm liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen.	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung archäologischer Maßnahmen im Gelände zur Klärung des Sachverhalts 	O

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert.

Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.:

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes
- zur Aufwertung der klimatischen Situation

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen

- zur Verbesserung der Landschaftsintegration
- zur Verbesserung der klimatischen Situation

und dient als Kompensation für Gehölz- und Lebensraumverluste

Die teilweise Nichtbebauung von Abstandsflächen zu Schutzgebieten, von Wäldern und von Flächen, die als Kompensationsflächen dienen sollen, führt

- zur Erhaltung von Flugkorridoren für Fledermäuse
- zur Verbesserung der klimatischen Situation
- Reduzierung der Versiegelung und damit zu einer weniger starken Verminderung der Grundwasserneubildung
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes
- zur Sicherstellung der Durchführung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden, so dass eine Realisierung möglich ist.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

In der näheren Umgebung ist insbesondere die im PSL vorgesehene Zone Kirchberg-JFK zu nennen. Mit der Bebauung dieser beiden Flächen gehen im Bereich Kirchberg die letzten großen unbebauten Flächen verloren, die einen wichtigen Lebensraum für geschützte Tierarten (Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) darstellen. Außerdem führt die Erschließung beider Flächen zu einer starken Erhöhung des Verkehrsaufkommens. Betroffen ist hier das Schutzgut Mensch.

Hinzu kommen weitere große Zonen im Südwesten der Stadt Luxemburg. (PSL und PSZAE) sowie neue Siedlungsgebiete aus dem PAG der Hauptstadt. Dadurch sind auch kumulative Wirkungen bei der Abwassersituation (Schutzgut Wasser) zu erwarten.

Eher günstige Kumulationseffekte in Bezug auf die vorgenannte Verkehrsproblematik sind von den geplanten Tramprojekten aus dem PST zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Eine neue Tramlinie in das Gelände hinein ist im PST vorgesehen, ein Autobahnanschluss ist nur ca. 500 entfernt.

Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.
Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.
Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

19 Mersch Cepal/Verband

Plan sectoriel logement:	Mersch
	<p>Bezeichnung: Cepal/Verband</p> <p>Gemeinde(n): Mersch</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 23,8 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: HAB 1, HAB 2, MIX-u, PARC</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Die Gemeinde Mersch nimmt eine zentrale Lage im Großherzogtum Luxemburg ein und gehört u.a. zum Wuchsgebiet „Gutland“ bzw. zum Wuchsbezirk „Alzette-, Attert- und Mittelsauertal“. Der Siedlungsbereich konzentriert sich auf das Zentrum der Gemeinde, das von mehreren großen Straßen (u.a. Autobahn) sowie der Alzette durchzogen wird. Im Osten und Westen erstrecken sich dagegen größere Waldgebiete. Das Relief ist stark geprägt vom Tal der Alzette sowie zahlreichen weiteren Bächen. Die weitläufigen Offenlandflächen werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt und sind stellenweise relativ gut strukturiert.

Die Fläche ist in zwei Teilflächen östlich und westlich der Bahngleise unterteilt. Auf beiden Teilflächen stehen gewerblich genutzte Gebäude, auf der östlichen Teilfläche befindet sich zudem der Bahnhof, auf der westlichen Teilfläche ein größerer Parkplatz. Lineare Gehölzstrukturen verlaufen insbesondere im Westen und Osten der Fläche, u.a. entlang des Flusses. Die östliche Teilfläche ist durch weitere lineare Gehölzstrukturen und verstreut stehende, teils recht alte Laubbäume strukturiert. Hier finden sich auch mehrere Wiesenflächen.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Ein bereits bebautes, gewerblich genutztes Gelände (Agrarcenter des luxemburgischen Bauernverbandes „De Verband“) soll nach Ende der Nutzung einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden. Nachdem die Infrastrukturen an einen neuen Standort umgesiedelt wurden, sollen die bestehenden Gebäude abgerissen werden und die Erschließung des Geländes kann beginnen.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Der nationale Wanderweg „Sentier de la Petite Suisse“, die CFL-Wanderwege „Colmar-Berg - Cruchten – Mersch“ und „Mersch - Dommeldange(15a) – Mamer“ sowie der Jugendherberg-Wanderweg „Larochette-Hollenfels“ verlaufen entlang der Randbereiche der beiden Teilflächen. Gleiches gilt für den nationalen Radweg „PC de l'Alzette“.

Die Bahnlinie trennt die beiden Teilflächen voneinander. Folglich liegen der östliche Randbereich und der westliche Randbereich der jeweiligen Teilfläche im Lärmkorridor der Eisenbahnstrecke.

Die westliche Teilfläche stellt sich als große Altlasten(Verdachts-)fläche dar. An die östliche Teilfläche schießt sich im Nordwesten ebenfalls ein große Altlasten(Verdachts-)fläche an.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Das Plangebiet ist lediglich durch die Bahnlinie von dem FFH-Gebiet „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“ (LU0001018) getrennt.

Artenschutz:

Zahlreiche alte Laubbäume könnten ein teils hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Ebenso ist anzunehmen, dass die Gebäude Fledermäusen Quartiermöglichkeiten bieten. Die strukturierten Wiesenflächen eignen sich als Jagdhabitat für Fledermäuse. Die linearen Gehölzstrukturen dienen Fledermäusen möglicherweise zur Orientierung im Flug. Hervorzuheben ist hierbei die Bedeutung der von Gehölzen gesäumten Alzette als Flugkorridor und ergiebiges Jagdgebiet für Fledermäuse.

Laut Aussage der COL (siehe SUP für den PAG Mersch) stellen die Wiesen entlang der Alzette einen Lebensraum des Rotmilans und des Wanderfalken dar. Darüber hinaus besteht gemäß der Daten der COL an den Getreidesilos ein künstlicher Nistkasten des Wanderfalken.

Art. 17-Biotop:

Im Plangebiet sind mehrere Einzelbäume und Baumgruppen als Artikel 17-Biotop ausgewiesen. Östlich der Alzette liegen relativ nah am Plangebiet mehrere Artikel 17-Biotop: magere Flachlandmähwiesen (6510), Trespen-Schwingel-Kalk-Halbtrockenrasen (6210), Quellen (BK 05) und Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede (BK 11).

Im Süden der östlichen Teilfläche befinden sich einige Gehölzstreifen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze). Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen ebenfalls unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Die Alzette als primäres Gewässer begrenzt im Osten das Plangebiet. Im nordöstlichen Randbereich mündet der Bieréngerbaach in die Alzette.

Zwei Grundwasser-Bohrstellen liegen in der westlichen Teilfläche, eine in der östlichen Teilfläche des Plangebietes. In der westlichen Teilfläche befindet sich auch eine Quelle.

Die östliche Teilfläche ist ein potentielles Überschwemmungsgebiet (HQ 10, HQ 100, HQ extrem). 1993 und 1995 standen Teile unter Wasser.

Die Abwässer des Plangebietes würden in der Kläranlage „STEP Beringen“ gereinigt werden. Ihr Ausbau auf 70.000 EW wurde im Jahr 2016 abgeschlossen. Die vorgehaltene Reserve orientiert sich am bestehenden PAG.

Boden

Im Plangebiet überwiegen Talhangböden und Talböden. Im südöstlichen Randbereich des Plangebietes kommen auch nicht vergleyte, tonige und schwere tonige Braunerden, Pararendzina-Pelosole oder Pelosole auf Mergel vor.

Angaben zum organischen Kohlenstoffgehalt im Oberboden liegen für das Plangebiet nicht vor. Der ph-Wert im Südosten des Plangebietes liegt bei 6,5 - 7,0. Für den Rest des Plangebietes existieren keine ph-Werte.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. Östlich des Plangebietes erstreckt sich in ca. 300 m Entfernung ein Gebiet zum Schutz der großen Landschaftsräume. Hier liegen auch Gebiete mit besonderer Bedeutung für das ökologische Netzwerk und Vorranggebiete des ökologischen Netzwerks. Letzte reichen bis zur Rue Lohr.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen. Für das Plangebiet sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz oder zur Untersuchung des archäologischen Kulturgutes notwendig.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 20.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des PS Logement es auch zur wohnbaulichen Nutzung bzw. Mischnutzung des Geländes kommen, der der PAG der Gemeinde Mersch hier Wohn- und Mischzonen vorsieht.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen

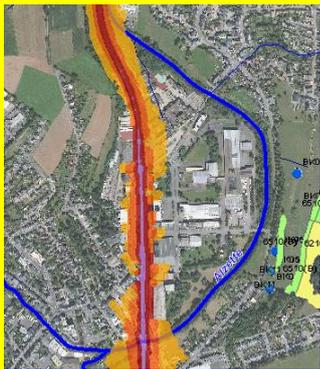
Die Fläche liegt in großer Entfernung zu den Nachbarländern. Grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Das Projekt ist FFH-relevant. Bei Umsetzung von entsprechenden Maßnahmen sind aber keine erheblichen Auswirkungen auf die Habitatzone LU0001018 „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“ zu erwarten.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung			
Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	<p>Es besteht kein Konfliktpotenzial mit umliegenden Nutzungen.</p> <p>Die Randbereiche der beiden Teilflächen liegen im Lärmbereich der Eisenbahn (nicht erheblich).</p>  <p><i>LDEN Eisenbahn</i></p> <p>Es sind Altlastverdachtsflächen vorhanden.</p> <p>Durch eine bauliche Nutzung der Fläche kann es zu zusätzlichem Verkehr in den umliegenden Wohngebieten kommen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastverdachtsflächen • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV 	O
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p><u>östliche Teilfläche:</u> Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen (Alzette mit Ufergehölzstreifen, Gehölze).</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gebäuden und Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse und von linearen Gehölzstrukturen am Rande, die vermutlich eine essenzielle Leitstrukturfunktion besitzen.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Wiesen, die essenzielle Jagdgebiete für Fledermäuse (Großes Mausohr) darstellen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitutes urbanisation <p>Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Östliche Teilfläche: Grüngürtel entlang der Alzette im Westen und Süden (Anlage von gemähten, strukturierten Offenlandflächen und Freihalten von Gebäuden in einem 15 m breiten Streifen entlang des Grüngürtels) ➤ Verbreiterung des Grüngürtels im Süden mit Integration des Grünlands und der Baumgruppen ➤ Westliche Teilfläche: Gehölzstreifen am westlichen Rand <ul style="list-style-type: none"> • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen und sonstigen Gehölzen 	-

	<p>Das Projekt ist FFH-relevant. Bei Umsetzung der in der rechten Spalte aufgeführten Maßnahmen sind aber keine erheblichen Auswirkungen auf die Habitatzone LU0001018 „Vallée de la Mamer et de l’Eisch“ zu erwarten.</p> <p><u>westliche Teilfläche:</u> Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von mehreren Art. 17-Biotopen (Alzette)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Markierung der Fläche als Art. 17-relevant (Großes Mausohr) • Ev. Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (in Abhängigkeit von Fledermausanalysen in den Gebäuden und Gehölzen) • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	
Boden	<p>Da es sich um die Nachnutzung einer Industriebrache handelt, ist nur ein geringer zusätzlicher Bodenverlust zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum • Keine Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit exzellenter Bodengüte 	O
Wasser	<p>Die Fläche liegt im Überschwemmungsgebiet der Alzette. Bei einer Bebauung der Fläche kommt es zum Verlust von Retentionsraum.</p> <p>Die Überschwemmungszonen HQ 10 und HQ 100 beschränken sich auf das nähere Umfeld der Alzette und das Grünland im südlichen Teil der östlichen Teilfläche.</p> <p>Die Abwässer des Plangebietes würden in der Kläranlage „STEP Beringen“ gereinigt werden. Ihr Ausbau auf 70.000 EGW wurde im Jahr 2016 abgeschlossen. Die Kapazität ist ausreichend.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten der Überschwemmungszonen HQ 10 und HQ 100 von Bebauung • Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich • Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung 	-
Klima/Luft	<p>Es handelt sich um einen durch bestehende Gebäude klimatisch vorbelasteten Raum.</p> <p>Das Alzette-Tal fungiert als wichtige Frischluftbahn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Freihaltung eines Frischluftkorridors entlang der Alzette • Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O
Landschaft	<p>Es handelt sich um einen bereits durch Bebauung und bestehende Infrastrukturen geprägten Raum. Es sind keine weiteren negativen Auswirkungen zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen und urbanistisch hochwertigen Grüngestaltung 	O
Kultur-/Sachgüter	<p>Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Fläche mit sehr geringem archäologischem Potential“. Mit erhaltenen archäologischen Fundstellen ist nicht zu rechnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung archäologischer Maßnahmen nicht erforderlich 	O

***Legende Bewertung**

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden und hier die Versiegelung und der Verlust des Bodens. Mit dem Bodenverlust gehen landwirtschaftliche Nutzflächen oder Gärten verloren ebenso wie Lebensräume und Nahrungsflächen von Tierarten. Die Grundwasserneubildung wird reduziert und lufthygienisch günstige Flächen werden in ihrer Bedeutung reduziert. Im Gegenzug können durch die Umsetzung von Maßnahmen positive Effekte für mehrere Schutzgüter gleichzeitig erreicht werden, z.B.

Die teilweise Erhaltung von Gehölzen führt

- zur Erhaltung von Strukturen mit Quartierpotenzial und Leitlinienfunktion für Fledermäuse
- zur Verbesserung des Landschaftsbildes

Die Anpflanzung von Gehölzen führt

- zur Schaffung von wichtigen Leitstrukturen
- zur Verbesserung der Landschaftsintegration

3. Ergebnis, Gesamtbewertung**Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung**

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser und Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

In der Gemeinde gibt es keine weiteren PSL-Zonen, jedoch ein Projekt des PS ZAE. Kumulative Effekte sind aber nicht zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen im Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche mit direktem Bahnanschluss im Gebiet eine sinnvolle Alternative dar. Außerdem ist die Umnutzung bestehender, bereits versiegelter Flächen, wie hier vorgesehen, gegenüber einer Neuausweisung aus Sicht des Bodenverbrauchs zu begrüßen. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden.
Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.
Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.

20 Wiltz

Plan sectoriel logement:	Wiltz
	<p>Bezeichnung: Wunne mat der Woltz</p> <p>Gemeinde(n): Wiltz</p> <p>Zuordnung innerhalb PS: Zone prioritaire d'habitation</p> <p>Größe: 40,2 ha</p> <p>Relation zu 2014: nicht vorgesehen</p> <p>PAG: HAB 1, HAB 2, MIX-u, BEP, SPEC (Zone spéciale)</p>

1. Beschreibung

Beschreibung des Plangebietes:

Die Gemeinde Wiltz liegt im Norden des Großherzogtums Luxemburg. Das Plangebiet gehört zum Wuchsgebiet „Ösling“ bzw. zum Wuchsbezirk „Obersauer-, Wiltz-, Clierf- und Bleestal“. Das Relief ist charakterisiert durch die tiefeingeschnittenen Täler der Woltz und weiterer Bäche. Die Gemeinde weist einen relativ großen Waldbestand auf und ist mit Ausnahme der Ortslage Wiltz nur gering zersiedelt. Die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen sind über die Gemeinde verteilt und weisen an sich nur wenige Strukturen auf.

Bei dem Plangebiet handelt es sich größtenteils um ein ehemaliges Industriegelände. In Ost-West Richtung wird es von Bahngleisen und von der Woltz durchquert, die von Gehölzen gesäumt ist. Während der Großteil des Nordhangs bewachsen ist, ragen im Nordwesten kahle Felsen empor. Im südlichen und östlichen Bereich der Fläche stehen zahlreiche Wohnhäuser sowie alte Industriegebäude. Daneben befinden sich auf der Fläche u.a. der Bahnhof, ein Sportplatz sowie mehrere Wiesen und Gehölzbestände, wobei es sich meist um jüngere Laubbäume handelt.

Vorhabenbeschreibung (Planung):

Bei dem Projekt handelt es sich um die Ausweisung einer 40,2 ha großen Wohnzone auf einem bereits bebauten Gelände. Das überwiegend gewerblich genutzte Gelände, teilweise mit unbebauten Freiflächen soll eine komplett neue Nutzung erhalten. Es gibt bereits ein Bebauungskonzept. Vorgesehen sind Wohngebiete, aber auch Infrastrukturen, die mit der Wohnnutzung in Zusammenhang stehen. Die Untersuchungsfläche liegt unmittelbar an der Bahnlinie, mit dem Bahnhof mittendrin und grenzt im Südwesten an eine Industriezone an, die erhalten werden soll, und im Norden an bestehende Wohnbebauung.

Die Fläche war im Plan sectoriel von 2014 nicht enthalten.

Rahmenbedingungen / Vorbelastungen:

Schutzgutspezifische Besonderheiten und Vorbelastungen (IST-Situation)

Lage, Nutzung und Nutzungskonflikte

Der nationale Wanderweg „Sentier Panorama“ führt entlang der Route de Winseler (C.R. 319) durch das Plangebiet zum Bahnhof. Im Osten des Plangebietes startet der CFL-Wanderweg „Wiltz - Merkholtz – Kautenbach“. Auch der Interessenvereinsweg „Wiltz - Roullingen - D“ quert den südlichen Bereich des Plangebietes. Der nationale Radweg „PC de la Wiltz“ und die Mountain-Bike-Wege „07 Wiltz 1 VTT/MTB“ und „08 Wiltz 2 VTT/MTB“ verlaufen durch das Plangebiet. Die „ADAC Motorrad-tour“ streift den östlichen Randbereich.

Im Plangebiet sind zahlreiche Altlasten-(Verdachts-)-Flächen ausgewiesen.

Biotopstruktur, Fauna, Flora

Gebietsschutz (FFH, national):

Die Fläche befindet sich in ca. 800 m Entfernung zu den beiden FFH-Gebieten „Vallée supérieure de la Wiltz“ (LU0001005) und „Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach“ (LU0001006).

Artenschutz:

Zahlreiche, teils verfallende Gebäude bieten Fledermäusen höchstwahrscheinlich Quartiermöglichkeiten. Viele alte Bäume könnten ein hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Die Felsen im Nordwesten der Fläche verfügen möglicherweise über Quartierpotenzial für Spaltenbewohner. Die linearen Gehölzstrukturen entlang des Baches und teils auch entlang der Bahnschienen dienen Fledermäusen möglicherweise als Leitelement zur Orientierung im Flug aus dem Siedlungsbereich in die umliegenden Wälder und Offenlandflächen. Mehrere kleinere Wiesenflächen in Verbindung mit eingestreuten Gehölzen (z.B. nördlich des Friedhofs, am nördlichen und südlichen Rand der Fläche) eignen sich als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Die Ufergehölze entlang der Woltz stellen einen wichtigen Lebensraum für Vogelarten dar.

Art. 17-Biotope:

Im Plangebiet sind keine Artikel 17-Biotope ausgewiesen.

In der Südhälfte des Plangebietes befinden mehrere Gehölzstreifen (Hecken, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölze) und Einzelbäume. Diese Biotoptypen sind als Landschaftsstrukturelemente auf den FLIK Referenzparzellen erfasst und fallen ebenfalls unter den Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes.

Wasserhaushalt

Die Woltz durchfließt zwischen Kilometer 19 und 18,2 den Nordwesten des Plangebietes. Folglich liegen auch Teile des Plangebietes in einem Hochwasserrisiko-Bereich (Überschwemmungsgebiet 1993).

Die Abwässer der Ortschaft Wiltz werden in der Kläranlage Wiltz gereinigt, die eine Reinigungsleistung von 9.825 EH aufweist. Sie soll auf eine Kapazität von 16.500 EW ausgebaut werden. Die Inbetriebnahme der neuen Anlage ist für Ende 2017 vorgesehen.

Boden

Für den Großteil des Plangebietes sind keine Bodentypen ausgewiesen. Lediglich im Südosten sind nicht vergleyte, steinig-lehmige Braunerden aus Schiefer kartiert worden. Hier liegt der organische Kohlenstoffgehalt im Oberboden bei 2,5 % - 4,5 %, der pH-Wert bei 5,0 - 5,5.

Landschaft

Nach dem PS Paysage vorgeschlagene Schutzzonen kommen im Plangebiet selbst nicht vor. In ca. 500 m Entfernung östlich zum Plangebiet liegt ein großer Landschaftsraum.

Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. In ihm liegen eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen. Deshalb sind für bestimmte Bereiche dieses Plangebietes diagnostische Sondierungsgrabungen vorgeschrieben.

Hinweise aus Ortsbegehung

Die Ortsbegehung fand am 22.11.2016 statt. Sie diente insbesondere zur Verifizierung der aus den Datenquellen ermittelten Grundlagen, zur Begutachtung der landschaftlichen Situation vor Ort und zur Festlegung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration. Spezielle Besonderheiten konnten nicht ermittelt werden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Umnutzung der Fläche trotzdem erfolgen, da die Fläche im PAG (2017) als Wohnzone/Mischzone enthalten ist.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen**Grenzüberschreitende Auswirkungen**

Die Fläche liegt in einer Entfernung von 6 km zur belgischen Grenze. Direkte grenzüberschreitende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung war nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fläche wurde im Rahmen eines Fledermaus-Screenings artenschutzrechtlich begutachtet. Von der COL wurde eine Einschätzung hinsichtlich der Auswirkungen einer Nutzung der Fläche auf die Avifauna eingeholt.

Schutzgutspezifische Bewertung

Schutzgut	voraussichtliche Umweltauswirkungen *	Empfehlungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	Bewertung
Mensch	Es handelt sich zum Großteil um ein ehemaliges Industriegelände	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Altlastverdachtsflächen 	-

	<p>mit zahlreichen Altlastverdachtsflächen.</p> <p>Auf Teilbereichen der Fläche gibt es bestehende Nutzungen, wie Wohnen, Bahnhof, Sportplatz.</p> <p>Es besteht Konfliktpotenzial mit bestehenden Infrastrukturen. Die Fläche liegt im Wirkungsbereich von Eisenbahn und Straßen. Hier sind Beeinträchtigungen durch Lärm zu erwarten. Es sind aber keine Lärmkarten vorhanden.</p> <p>Durch die bauliche Nutzung der Fläche kann zusätzlicher Verkehr für bestehende Wohnnutzung und in den angrenzenden Wohngebieten entstehen.</p> <p>Auf der Fläche ist eine Hochspannungsleitung vorhanden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Nutzungskonflikte mit den Infrastrukturen Straßen und Eisenbahnlinie (Sichtschutz, Lärmschutz, Gebäudeanordnung, Erschließung) • Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des MIV • Entfernung der Hochspannungsleitung 	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Art. 17-Biotopen (Fluss, Gehölze).</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gebäuden, Felsen und Gehölzen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse (überprüfen).</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Jagdhabitaten für Fledermäuse. Betroffen sind Wiesen und Gehölzstreifen.</p> <p>Bei einer Bebauung der Fläche droht der Verlust von Gehölzen mit Leitfunktion für Fledermäuse (überprüfen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von wertvollen Biotopen durch Ausgliederung aus der Fläche oder durch Überlagerung von Servitudes urbanisation <p>Dazu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ wertvolle Lebensräume (Biotope, Leitstrukturen) ➤ Fluss Woltz mit Abstandsflächen (Renaturierungskorridor) <ul style="list-style-type: none"> • Kompensation bei Verlust von Art. 17-Biotopen und sonstigen Gehölzen • Bei Rodung von Gehölzen Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Bei Abriss von Gebäuden Quartierpotenzialanalyse für Fledermäuse • Art. 17-Habitatschutz im Rahmen einer Untersuchung zu klären (Fledermausarten) • Markierung der Fläche als Art. 20-CEF-relevant (Fledermäuse) • Durchführung von CEF-Maßnahmen in Abhängigkeit von Fledermausanalysen in Gebäuden, Gehölzen und Felsen • Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung 	-
Boden	<p>Es entsteht kaum ein zusätzlicher Verlust von unbebautem Boden,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Altlastenverdachtsflächen 	O

	da es sich um die Nachnutzung einer Industriebrache handelt. Auf der Fläche gibt es zahlreiche Altlasten.	<ul style="list-style-type: none"> Beschränkung des Versiegelungsgrads auf das Minimum 	
Wasser	Die Fläche liegt teilweise in einem Überschwemmungsgebiet an der Wiltz. Es sind Beeinträchtigungen der Wiltz möglich. Die Kapazität der Kläranlage Wiltz ist momentan nicht ausreichend. Sie wird aber derzeit ausgebaut. Die Inbetriebnahme der neuen Anlage ist für Ende 2017 geplant.	<ul style="list-style-type: none"> Keine Bebauung in Überschwemmungsflächen HQ10 und HQ100 Freihalten von Grünkorridoren entlang der Wiltz Reduzierung des Versiegelungsgrads soweit wie möglich Sicherstellung einer ausreichenden Trinkwasserversorgung Sicherstellung einer geordneten Abwasserreinigung vor Baubeginn 	-
Klima/Luft	Die Fläche ist bedingt durch die vorhandenen Nutzungen und die hohe Versiegelung klimatisch vorbelastet. Bei einer Bebauung der Fläche sind Beeinträchtigungen des Frischluftabflusses im Tal möglich.	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung eines Grünkorridors entlang der Wiltz Hoher Durchgrünungsgrad zur Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation 	O
Landschaft	Da es sich um die Nachnutzung einer Industriebrache handelt, sind keine negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild zu erwarten.	<ul style="list-style-type: none"> Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung und landschaftlichen Integration 	O
Kultur-/ Sachgüter	Das Plangebiet fällt in die Kategorie „Flächen mit hoher archäologischer Sensibilität“. Es gibt eine oder mehrere bekannte und vermutete archäologische Fundstellen, deren Art, Erhaltungszustand und Ausdehnung jedoch durch weitere archäologische Maßnahmen im Gelände untersucht werden müssen.	<ul style="list-style-type: none"> Durchführung archäologischer Maßnahmen zur Klärung des Sachverhalts 	O

*Legende Bewertung

++	sehr positive Umweltauswirkungen / besonders positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
+	positive Umweltauswirkungen / positiver Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
0	keine erheblichen Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen / negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele
--	sehr negative Umweltauswirkungen / besonders negativer Beitrag zur Erreichung der schutzgutspezifischen Umweltziele

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Durch die Inanspruchnahme der Fläche entsteht ein Geflecht von Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist der Boden. Im vorliegenden Fall wird eine bereits genutzte Fläche beansprucht, was dazu führt, dass keine Versiegelung eines land- oder forstwirtschaftlich genutzten Bodens erfolgen muss. Es treten daher nur geringe Wechselwirkungen auf.

3. Ergebnis, Gesamtbewertung

Zusammenfassende Gesamtbewertung der Umweltprüfung

Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser und Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der negativen Auswirkungen wurde ein umfangreicher Maßnahmenkatalog vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden.

Kumulative Wirkungen

Die Bewertung der kumulativen Auswirkungen umfasst die zusammenfassende Begutachtung der Auswirkungen der hier geprüften Fläche in Zusammenhang mit anderen Flächen des Plan sectoriel Logement und Flächen oder Projekten anderer Plans sectoriels.

Weitere PSL-Projekte in der Umgebung gibt es nicht, auch keine Projekte aus anderen sektoriellen Plänen. Kumulative Wirkungen sind von daher nicht zu erwarten.

Aussagen zur Alternativenprüfung

Unter der Prämisse, dass es unter den Aspekten der Raumplanung und des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes vorteilhaft ist, neue Wohnbauzonen in Bereichen mit einer guten Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz zu installieren, stellt die hier geprüfte Fläche eine sinnvolle Alternative dar. Die Bahnlinie führt quasi mitten durch das Gelände. Außerdem ist die Umnutzung bestehender, bereits versiegelter Flächen, wie hier vorgesehen, gegenüber einer Neuausweisung aus Sicht des Bodenverbrauchs zu begrüßen. Weitere Alternativen wurden nicht geprüft.

4. Empfehlungen

Zusammenfassende Empfehlung aus der Umweltprüfung

Prinzipiell kann die Zone für eine Nutzung als Wohnzone beibehalten werden. Durch die Durchführung von geringfügigen Vermeidungs-/Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen können erhebliche Auswirkungen vermieden werden.

Die Maßnahmen sind im Rahmen eines Monitorings auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen.