

Strategische Umweltprüfung (SUP)

**Nationale Gewerbezone
Bettembourg/Dudelange
"Wolser" – extension ouest**

**Phase 1:
Umwelterheblichkeitsprüfung**



September 2016



INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNG	5
2. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DER SUP ZU DEM PLAN SECTORIEL "ZONES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES"	6
3. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR UNTERSUCHTEN ZONE.....	7
4. KURZE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER SCHUTZGÜTER	11
4.1. SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN	11
4.2. SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT	15
4.2.1. ART. 17-BIOTOPE.....	15
4.2.2. VORKOMMEN GESCHÜTZTER TIERARTEN.....	19
4.2.3. ART. 17-HABITATE	20
4.2.4. ART. 20-HABITATE (SPEZIELLER ARTENSCHUTZ).....	21
4.2.5. SCHUTZGEBIETE: NATURA 2000, RESERVE NATURELLE.....	21
4.3. SCHUTZGUT BODEN	22
4.4. SCHUTZGUT WASSER.....	24
4.5. SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT.....	28
4.6. SCHUTZGUT LANDSCHAFT	30
4.7. SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER.....	32
5. ZUSAMMENFASSUNG	33

ANHANG:

Auszug aus dem Anhang zur Strategischen Umweltprüfung zum Plan sectoriel „Zones d’activités économiques“ (HHP Hage + Hoppenstedt Partner, 2014)

1. VORBEMERKUNG

Der neue Plan sectoriel "zones d'activités économiques", welcher sich derzeit in Ausarbeitung befindet, sieht eine Erweiterung der bestehenden, nationalen Gewerbezone „Wolser“ vor. Für die Erweiterung eines bestehenden Betriebs werden aktuell entsprechende Flächen benötigt. Aus diesem Grund ist eine punktuelle Änderung des bestehenden PAGs der Gemeinde Bettembourg zur Erweiterung dieser nationalen Gewerbezone vorgesehen.

Nach dem SUP-Gesetz vom 22. Mai 2008¹ müssen bei der Neuaufstellung bzw. Änderung von PAGs die Auswirkungen dieser Pläne, die als erheblich in ihren Auswirkungen auf die Umwelt vermutet werden, ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Vor der Erstellung des Umweltberichtes ist nach Art. 6.3 des oben genannten Gesetzes eine Stellungnahme des Umweltministers zu Ausmaß und Detaillierungsgrad des Berichtes einzuholen. Hierzu wird zunächst eine Umwelterheblichkeitsprüfung (SUP – Phase 1) für die Erweiterung der nationalen Gewerbezone durchgeführt, um die verfügbaren umweltrelevanten Daten zusammenzustellen und eine erste Einschätzung der Umweltauswirkungen vornehmen zu können.

Im Folgenden werden die wesentlichen Umweltaspekte, die von der Planung dieses Gebietes betroffen sind, kurz beschrieben und bewertet.

Bei der Ausarbeitung des alten Plans sectoriel "zones d'activités économiques" ist bereits eine SUP „aus landesweiter Sicht“ durchgeführt worden, ohne dass dabei auf spezielle Details eingegangen wurde. Deren Ergebnisse werden nachfolgend berücksichtigt, müssen aber noch genauer und auf das konkrete Projekt hin analysiert werden.

Ziel der vorliegenden SUP ist es somit, die existierende SUP zu vertiefen und gegebenenfalls zu ergänzen.

¹ Loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

2. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DER SUP ZU DEM PLAN SECTORIEL "ZONES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES"

Im Mai 2014 wurde zusammen mit den Plans sectoriels auch die entsprechende SUP im Rahmen der gesetzlichen Ausweisungsprozedur veröffentlicht (s. Anhang).

Diese Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass aus landesweiter Sicht bei einer Erweiterung der Industriezone Wolser nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen sei. Für die untersuchten Schutzgüter wurden überwiegend „mittlere“ Auswirkungen (gelb) prognostiziert (siehe Abbildung 1).

Vorhaben	Auswirkungen auf die Schutzgüter							Ergebnis
	BEV	KS	LS	BIO	BO	WA	KL	
1) Nouvelles zones d'activités économiques nationales (Neue nationale Gewerbebezonen)								
1.1 Bettembourg/Dudelange (Wolser – extension ouest)	0	0	0	0	0	0	0	Mit der Einrichtung der nationalen Gewerbezone Bettembourg/Dudelange (Wolser – extension ouest) sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter verbunden.

Abbildung 1: Ausschnitt aus der Ergebnistabelle der SUP zum Plan sectoriel "Zones d'activités économiques", Quelle:(HHP, 2014).

Darüber hinaus sind weitere Feststellungen bzw. Bemerkungen und Empfehlungen in der SUP zum Plan sectoriel "Zones d'activités économiques" gemacht worden, welche die Zone Wolser in Bettembourg betreffen. Diese werden hier kurz zusammengefasst²:

- Vorbelastung aufgrund von Lärm und Schadstoffen durch die A 13 und die N 13;
- Vorbelastung aufgrund von Verlärmung durch die westlich verlaufende Bahnlinie sowie den Güterbahnhof von Bettembourg;
- Visuelle und akustische Beeinträchtigung durch die bestehenden Gewerbebezonen;
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern; Veränderung des Lokalklimas durch Überbauung und Versiegelung des Bodens;
- Bettembourger Bahnhof ca. 1 km entfernt; es ist trotzdem mit einer Steigerung des Verkehrsaufkommen und den damit verbundenen negativen Umweltauswirkungen zu rechnen;
- die Festlegung trägt tendenziell, durch die mögliche Steigerung des Verkehrsaufkommens, nicht zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen bei;
- Natura 2000-Vogelschutzgebiet ca. 400 m entfernt, erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände des Natura 2000-Gebietes können aufgrund der Entfernung zur geplanten Gewerbezone ausgeschlossen werden. Eine FFH-VP ist für die Festlegung im PSZAE nicht erforderlich;
- im Rahmen der Konkretisierung der Planung ist darauf zu achten, dass die Schutzgegenstände und Erhaltungsziele des Natura 2000-Vogelschutzgebiets nicht beeinträchtigt werden;

² HHP Hage+Hoppenstedt Partner: Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung des Plan Sectoriel "Zones d'activités économiques", Anhang, Stand: Mai 2014

- die Versiegelung ist auf das erforderliche Minimum zu beschränken.

Die hier aufgezählten Punkte werden noch in den folgenden Kapiteln unter den einzelnen Schutzgütern abgehandelt.

Die Plans sectoriels befinden sich, nach Abbruch der offiziellen Ausweisungsprozedur im Dezember 2014, derzeit wieder in Überarbeitung; somit sind momentan die Schlussfolgerungen und Forderungen der Plans sectoriels nicht mehr bindend. Nichtsdestotrotz dienen die Ergebnisse der SUP zu dem Plan sectoriel zones d'activités als Basis für die detailliertere und projektbezogene SUP der Zone d'activité Wolser.

3. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR UNTERSUCHTEN ZONE

Die untersuchte Zone liegt auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Bettembourg. Die dort vorhandenen Aktivitätszonen werden von den Ortschaften Burange/Dudelange im Süden und Bettembourg im Norden eingefasst.

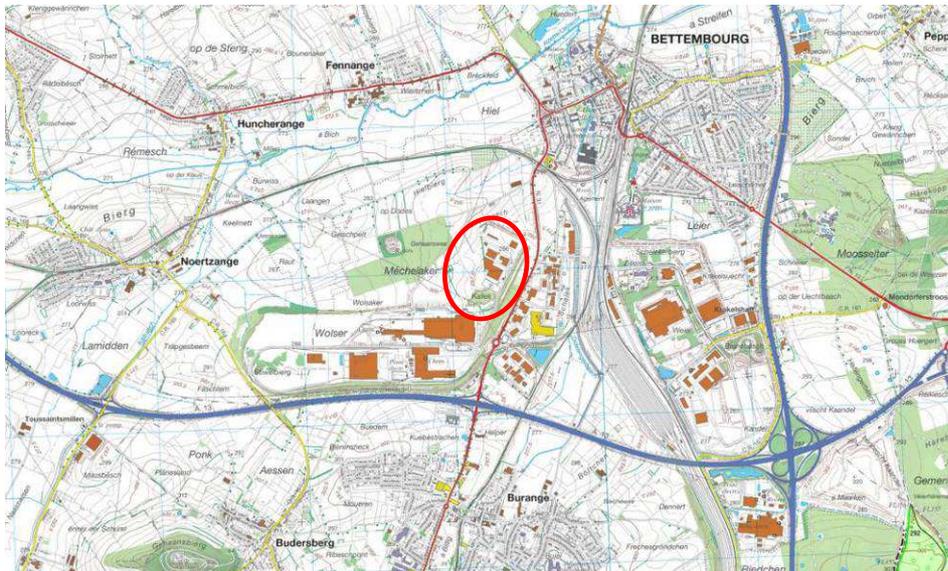


Abbildung 2: Übersichtskarte mit der Lage des Gebiets (rot umkreist), Quelle: ACT Luxembourg (map.geportail.lu)

Als zentrale Achsen für den Straßenverkehr und die Anbindung der Aktivitätszone dienen die N 31 sowie die Autobahn A 13 (Saarbrücken-Bascharage/Petange).

Im Süden grenzt die geplante Erweiterung an das bestehende Industriegebiet Wolser 1 an. Östlich der N 31 befindet sich ein weiteres Gewerbegebiet mit Handwerksbetrieben, Gewerbe- und Einzelhandelsbetrieben. Im Südosten entsteht derzeit das neue multimodale Terminal der CFL, das in Verbindung mit dem Eurohub Sud als Umschlaganlage für Container genutzt werden soll.

Im Westen und Norden wird die untersuchte Fläche von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Die untersuchte Fläche grenzt im Osten an ein Recyclingcenter (Fa. Lamesch) an. Ein Teil des Untersuchungsgebietes soll diesem Betrieb zur Vergrößerung bzw. Erweiterung dienen.

Die Projektfläche hat eine Größe von ca. 11,25 ha, wobei etwa 7 ha zur Erweiterung des existierenden Betriebes genutzt werden. Für die restliche Fläche mit einer Größe von 4,25 ha liegen noch keine konkreten Pläne vor. Die gesamte Fläche soll mit der punktuellen Änderung des PAGs von einer landwirtschaftlich genutzten „Zone agricole“ (AGR) in eine Zone „Eco-n“ (Zones d'activités économiques nationales) umgewandelt werden, wie im Project des Plan sectoriel "zones d'activités économiques" vorgesehen (s. Abbildung 3).



Abbildung 4: Blick auf die Erweiterungsfläche „Wolser- extension ouest“, links im Bild der bestehende Recycling-Betrieb, der erweitert werden soll.

Das Gebiet wird durch seine wellige Landschaftsform geprägt, die charakteristisch für das Gutland ist. Kennzeichnend sind hier zwei Muldentälchen, die sich von SW nach NO hin erstrecken und auf deren Grund kleine Quellbäche in Richtung Didelengerbaach verlaufen (s. Abbildung 5): Im Norden (außerhalb des Projektgebiets) ein namenloser Bach, im Projektgebiet selbst der Ausselbaach, ein zeitweise wasserführender Bachlauf. Auf der Höhe des Recyclingbetriebes mündet der Ausselbaach in einen offenen Entwässerungsgraben, der den Recyclingbetrieb umgibt, ein Teil des Grabens ist unterhalb des Mitarbeiterparkplatzes verrohrt und führt das anfallende Wasser in die Regenwasserkanalisation von Bettembourg ab³. Der ursprüngliche Verlauf des Ausselbaach ist somit bereits verändert und teilweise verfüllt. Darüber hinaus prägt die Topographie dieses Muldentälchens auch die geplante Erweiterungsfläche: Von dem auf dem Höhenrücken verlaufenden Feldweg zur Talsohle hin besteht ein Höhenunterschied von zwischen 13 und 17 m. Zur Erweiterung der bestehenden Plattform sind daher größere Umgestaltungen der natürlichen Geländeform notwendig. Die Reliefdarstellung (Abbildung 5) zeigt zudem, dass auch bereits für den Bau des bestehenden Firmengeländes entsprechende Abgrabungen und Aufschüttungen durchgeführt werden mussten.

³ Schriftl. Information durch die Fa. Lamesch, Bettembourg.



Abbildung 5: Reliefkarte des Untersuchungsgebietes, geplante Erweiterung der Gewerbezone rot umrandet, temporäre Bachläufe als blaue Strichellinie dargestellt. Deutlich sind die künstlich angelegte Plattform sowie die umgebenden Erdwälle erkennbar; der natürliche Verlauf des Ausselbaachs ist hier unterbrochen (Quelle map.geoportail.lu).

Die untersuchte Fläche wird teils als Grünland, teils als Acker genutzt. An den Randbereichen befinden sich Heckenstrukturen. Im Norden grenzt das Untersuchungsgebiet an einen Feldweg an, wo sich zudem ein Fahrsilo befindet. Westlich davon verläuft eine Hecke durch den nördlichen Teilbereich von Norden nach Süden. Im Westen und im Südosten befinden sich kleine Wälder. Das existierende Recyclingcenter wird an einigen Stellen von Gehölzstrukturen, die teilweise lückig sind, begrenzt. Am nordöstlichen Rand des Firmengeländes verläuft ein begrünter Erdwall.

Auf dem Betriebsgelände des Recyclingbetriebes befinden sich mehrere Hallen und Lagerflächen, unter anderem eine Halle zum Reparieren der betriebseigenen LKWs, Hallen zum Recyclieren und Zwischenlagern von verschiedenen Materialien. Die Lagerflächen werden unter anderem zur Lagerung von Papier, Holz, Kautschuk, Textilien, Metall, Plastik und Glas genutzt. Auf der Fläche befinden sich auch unterirdische Lagertanks für Motoröl, Heizöl, Diesel-Treibstoff und Altöl.

4. KURZE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER SCHUTZGÜTER

4.1. SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN

Wohnen: Von der geplanten Maßnahme sind direkt keine ausgewiesenen Wohngebiete betroffen. Die nächsten Wohngebiete liegen in Bettembourg, in einer Entfernung von ca. 500 m (Luftlinie).

Lärm: Für das Gebiet (Abbildung 6, rot umrandet) besteht eine geringe Vorbelastung durch Verkehrslärm, der durch die stark befahrende N31 entsteht. Vor allem der Nordosten und der Süden der Fläche sind hiervon betroffen.

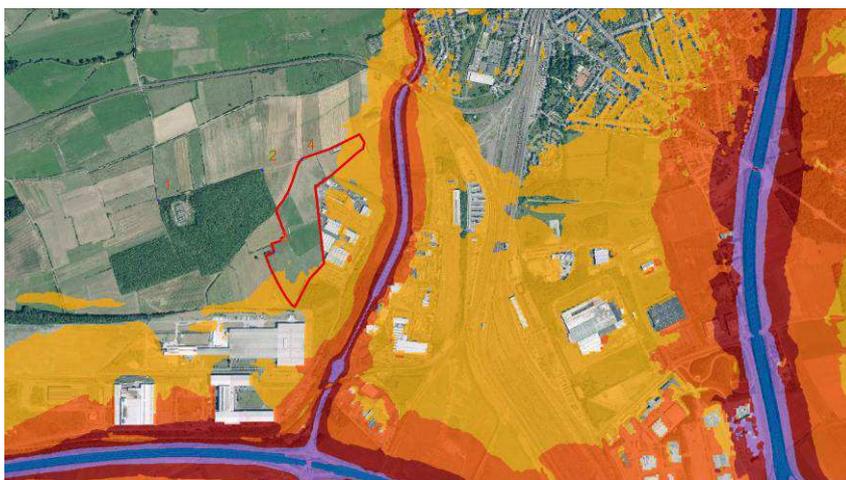


Abbildung 6: Lärmkarte der Straße (N.31) und der Autobahn A 13; Untersuchungsgebiet: rot umrandet. (gelb: 50-65 dB(A), orange: 60-65 dB(A), rot: 65-70 dB(A), lila: 70-75 dB (A), blau: >75 dB (A)) (Quelle: www.geoportail.lu)

Die untersuchte Fläche wird nicht durch den Lärm der Eisenbahnlinien beeinträchtigt (Abbildung 7).

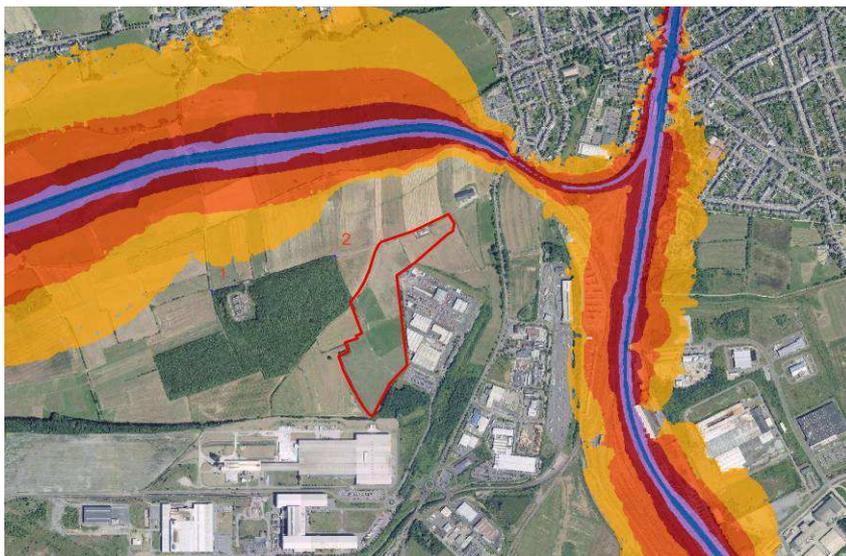


Abbildung 7: Lärmkarte der Eisenbahn, das untersuchte Gebiet (rot umrandet) liegt südlich der Lärmquelle und ist nicht hiervon betroffen (gelb: 50-65 dB(A), orange: 60-65 dB(A), rot: 65-70 dB(A), lila: 70-75 dB (A), blau: >75 dB (A)) (Quelle: www.geoportail.lu)

Verkehrsaufkommen: Verkehrszählungen der Adm. des Ponts et Chaussées (<http://www.pch.public.lu>) zeigen ein hohes Verkehrsaufkommen auf den Hauptverkehrsachsen um Bettembourg (N31 und N13 zwischen 12'000 und 15'000 Fahrzeuge pro Tag, davon zwischen 380 und 500 LKWs).

Auf den Autobahnen A3 und A13, südlich und östlich von Bettembourg, liegen diese Werte noch deutlich höher mit 40'000 - 60'000 Fahrzeugen pro Tag, darunter zwischen 2'000 und 12'000 LKWs.

Diese Erhebungen zeigen, dass nicht nur die Autobahnen, die Bettembourg im Süden und im Osten umfahren, sehr stark ausgelastet sind, sondern dass auch die kleineren Straßen durch Bettembourg selbst als Ausweichstrecken sehr beliebt sind. Allerdings ist zu erkennen, dass sich der Schwerlastverkehr hauptsächlich auf die Autobahn konzentriert und weniger auf das Stadtzentrum ausweicht.

Auch der Recycling-Betrieb, der sich bereits in Wolser befindet und vergrößert werden soll, trägt zu einem hohen Verkehrsaufkommen bei. Täglich werden alle einfahrenden Lastwagen im Betrieb Lamesch gewogen, sodass die Zahl der Fahrzeuge, die zum Recyclingbetrieb fahren, genau erfasst sind. So werden täglich bis zu 550 LKWs gewogen, die auf das Werkgelände auffahren⁴, sodass täglich mit ca. 1100 Lastwagen zu rechnen ist, die zum oder vom Gelände fahren. Demnach dürfte das LKW-Aufkommen im Bereich der N31 zwischen dem Bahnübergang (Friedhof) und der Autobahn A13 erheblich höher sein als von der Ponts et Chaussées an den Messstellen nördlich von Bettembourg festgestellt.

Durch den Ausbau der Industriezone Wolser ist mit einem Anstieg des Schwerlastverkehrs auf den Autobahnabschnitten um Bettembourg und somit auch mit einem Anstieg der Beeinträchtigungen (Lärm, Abgase etc.) zu rechnen. Die Firma Lamesch geht davon aus, dass der Lkw-Verkehr der Firma in den nächsten 10 Jahren um 20 % steigen wird⁴.

Genauere Festlegungen zur Lärminderung sowie eine Lärmstudie werden im Laufe der Commodo-Genehmigung vorgenommen. Ebenso verhält es sich mit den Beeinträchtigungen durch Gerüche.

Durch die Bebauung ergibt sich für die betroffenen Landwirte ein größerer Verlust an Nutzflächen (Acker, Grünland). Ein Großteil der Flächen gehört bereits dem Staat und die betroffenen Landwirte sind darüber in Kenntnis gesetzt, dass der Pachtvertrag jederzeit gekündigt werden kann. Bei einer Weide, die der Staat noch erwerben muss, sind die Besitzer informiert und es ist bereits ein Kompromiss unterzeichnet worden. Normalerweise achtet der Staat darauf, dass bei Ackerflächen die Ernte noch vor dem Baubeginn eingefahren werden kann.

Die Erweiterungsfläche wird im Westen von einer Hochspannungsleitung (220 kV) überquert (Abbildung 8: gelbe Linie). Im Falle einer Bebauung sind Sicherheitsabstände von 30 m (zwischen Zentrum der Leitung und den angrenzenden bebaubaren Flächen) einzuhalten⁵.

⁴ Information erhalten durch die Firma Lamesch, Juni 2016.

⁵ Circulaire aux administrations communales, Ministère de l'intérieur, Circulaire no 1644, du 11 mars 1994

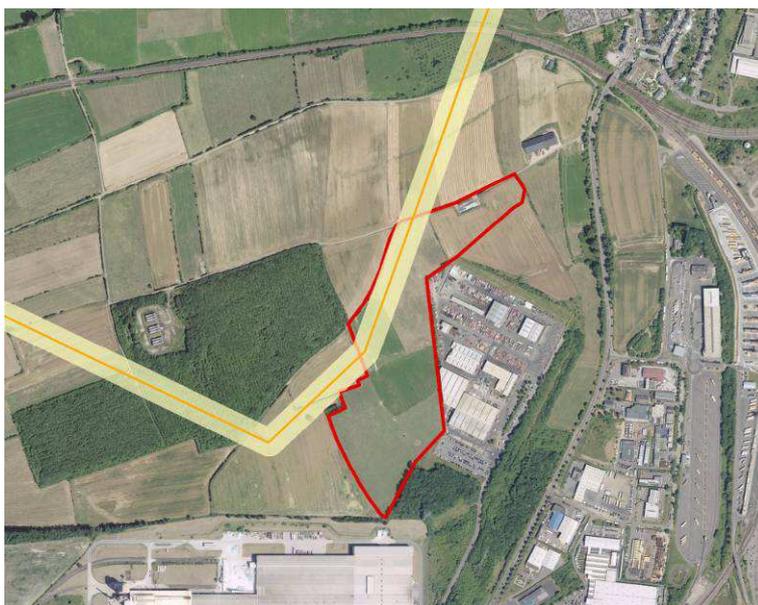


Abbildung 8: Orange Linie = Verlauf der 220 kV-Hochspannungsleitung. Gelbe Linie = 30 m Abstandspuffer (Quelle Basiskarte: Orthophoto ACT, droits réservés à l'état du Grand-Duché de Luxembourg (2010))

Ein kleiner Teil im Westen des untersuchten Gebiets liegt in einer SEVESO-II-Schutzzone (s. Abbildung 9). Die Seveso-II-Schutzzone wurde um oberirdische Speichertanks für leicht entzündliches Flüssiggas (Butan) der Firma Guardian Luxguard errichtet und wurde durch die ITM (Inspection de Travail et des Mines) definiert.

Nach dem Règlement grand-ducal vom 23. Dezember 2005 Art. 12 ist festgehalten⁶: "*Les autorités ayant compétences en matière d'autorisation d'un établissement classés veilleront à l'occasion de l'autorisation d'un établissement classé sur base de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés à maintenir des distances appropriées entre l'établissement soumis à autorisation, d'une part, et d'autre part, les établissements visés par le présent règlement grand-ducal*". Demzufolge obliegt es der entsprechenden Behörde während des Commodo-Antrags darauf zu achten, dass die entsprechenden Abstände zur Seveso-II-Schutzzone eingehalten werden.

⁶ Règlement grand-ducal du 23 décembre 2005 modifiant le règlement grand-ducal du 17 juillet 2000 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses

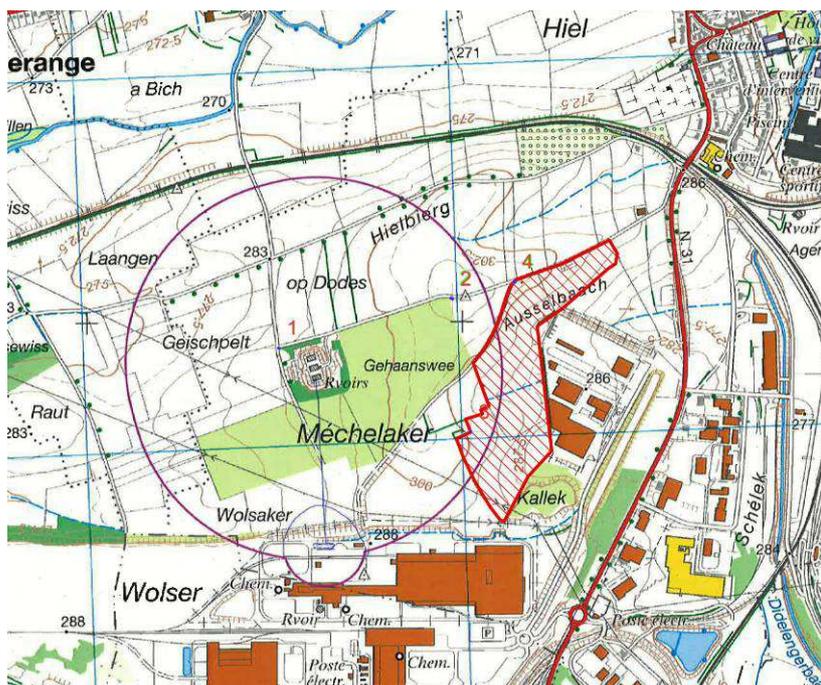


Abbildung 9: Violetter Kreis = SEVESO-II-Schutzzone; Rote Schraffur: Untersuchungsgebiet (Quelle ITM, 2016)

In einer Seveso-II-Schutzzone ist es nicht grundsätzlich verboten, neue Flächen als Gewerbe- bzw. Industriegebiet auszuweisen oder neue Gebäude zu errichten. Erlaubt sind beispielsweise Industriebetriebe, die keinen Publikumsverkehr aufweisen. Im Règlement Grand-Ducal ist ebenfalls festgehalten, dass die Gemeindeverwaltung darauf zu achten hat, dass bei der Ausweisung neuer Zonen keine Nutzungen mit größerem Publikumsverkehr in die Seveso-Schutzzone gelegt werden: *"Les autorités communales veillent à ce que leur politique d'affectation ou d'utilisation des sols ainsi que les procédures de mise en œuvre de ces politiques dans le cadre des plans d'aménagement généraux et particuliers tiennent compte de la nécessité, à long terme, de maintenir des distances appropriées entre, d'une part, les établissements couverts par le présent règlement et d'autre part, les zones d'habitation, les immeubles et zones fréquentés par le public, les voies de transport importantes dans la mesure où cela est possible, les zones de loisir et les zones présentant un intérêt naturel particulier ou ayant un caractère particulièrement sensible afin de ne pas accroître les risques pour les personnes"*⁷.

Momentan arbeiten auf dem Gelände der Firma Lamesch 135 Personen, die ständig vor Ort sind. Hinzu kommen etwa 185 Lkw-Fahrer, die nicht permanent in Bettembourg sind. Darüber hinaus kommen täglich ca. 370 Lkws von externen Firmen auf dem Gelände an. Mit der Erweiterung des Unternehmens geht man davon aus, dass auch die Zahl der Angestellten um 20 % in den nächsten 10 Jahren ansteigen wird.

Zusammenfassend kann für das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen gefolgert werden:

⁷ Article 12 Règlement grand-ducal du 23 décembre 2005 modifiant le règlement grand-ducal du 17 juillet 2000 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses

- ⇒ Für das Gebiet ist durch die vorgesehene Nutzung mit einer Zunahme des Verkehrs und verschiedener Emissionen (Lärm, Feinstaub, Gerüche etc.) zu rechnen, die spätestens mit dem Commodo-Verfahren genauer zu behandeln sind.
- ⇒ Wegen der vorhandenen Hochspannungsleitung sowie der Seveso-II-Schutzzone ist zu prüfen, ob hier Konflikte mit der zukünftigen Nutzung des Geländes entstehen.

4.2. SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT

Die Flächen, für die eine industrielle bzw. gewerbliche Nutzung vorgesehen ist, werden derzeit als Ackerfläche bzw. als Grünlandflächen (Weide oder Wiese) genutzt.

Auf dem Gelände der Firma Lamesch befindet sich im Nordosten ein Damm, welcher gemäht wird. Unterhalb des Damms verläuft eine Hecke mit heimischen Gehölzen, welche das Firmengelände zu den landwirtschaftlichen Flächen (außerhalb des Untersuchungsgebietes) hin abschirmt. Nach Westen hin wird das Gelände der Firma Lamesch teilweise von einer Baumreihe (Pappeln) begrenzt.

4.2.1. ART. 17-BIOTOPE

Der Art. 17 des Naturschutzgesetzes verbietet die Zerstörung, Verkleinerung und Veränderung bestimmter Biotope. Unter die Art. 17-Biotope fallen unter anderem Hecken, Gebüsche, Trockenrasen, Quellen, Röhrichte, Tümpel und Moore. Nur mit einer Ausnahmegenehmigung des Umweltministeriums und lediglich im Falle des Allgemeininteresses kann von dieser Regelung abgewichen werden. Der Minister legt in diesem Falle Kompensationsmaßnahmen fest, die quantitativ und qualitativ mindestens gleichwertig zu dem zerstörten Biotop sind.

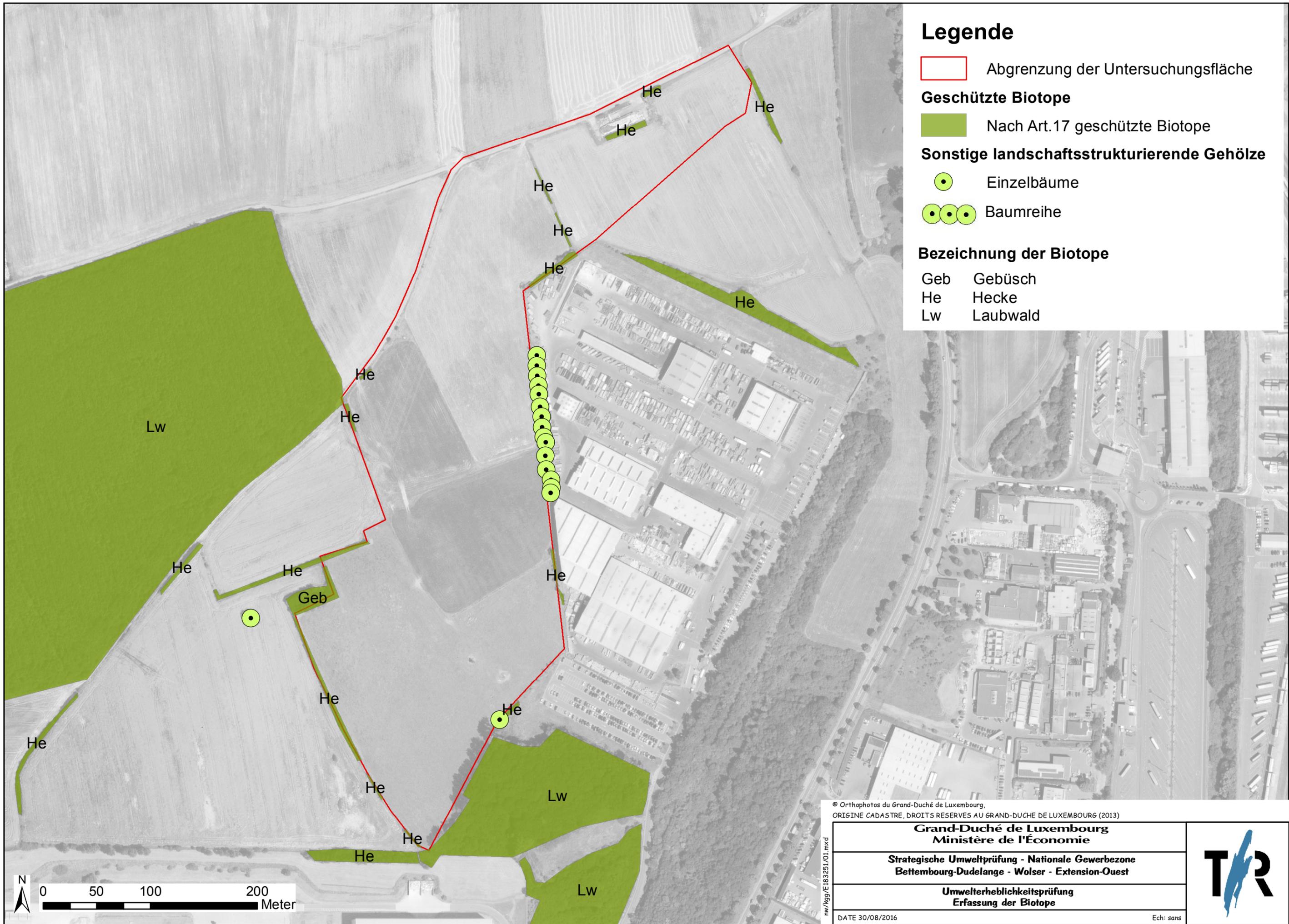
Auf der Fläche und entlang der Grenze des Erweiterungsgebietes befinden sich mehrere, nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützte Biotope in Form von naturnahen Feldhecken (Darstellung der Art.17-Biotope siehe nachfolgenden Plan).



Abbildung 10: Feldhecke entlang der westlichen Grenze der Untersuchungsfläche

Am südlichen Rand verläuft die Grenze der untersuchten Fläche an einer bewaldeten Fläche entlang. Ebenso stößt die untersuchte Fläche im Nordwesten an eine Waldfläche an, die von einem dichten Waldmantel eingefasst wird. Das Untersuchungsgebiet wird durch einen befestigten Feldweg vom Wald getrennt.

Laut dem "Cadastre des biotopes des milieux ouverts" befinden sich auf der untersuchten Fläche keine weiteren geschützten Biotop des Offenlandes.



Legende

Abgrenzung der Untersuchungsfläche

Geschützte Biotop

Nach Art.17 geschützte Biotop

Sonstige landschaftsstrukturierende Gehölze

Einzelbäume

Baumreihe

Bezeichnung der Biotop

Geb Gebüsch

He Hecke

Lw Laubwald

© Orthophotos du Grand-Duché de Luxembourg,
ORIGINE CADASTRE, DROITS RÉSERVES AU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG (2013)

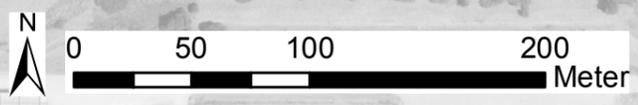
Grand-Duché de Luxembourg
Ministère de l'Économie

Strategische Umweltprüfung - Nationale Gewerbezone
Bettembourg-Dudelange - Wolser - Extension-Ouest

Umwelterheblichkeitsprüfung
Erfassung der Biotop

DATE 30/08/2016

Ech: sans



nw/kgg/E183.251/01.mxd

4.2.2. VORKOMMEN GESCHÜTZTER TIERARTEN

Für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sind Stellungnahmen für die Fläche in Auftrag gegeben worden, diese liegen derzeit aber noch nicht vor. Im Lauf der SUP für die Neuaufstellung des PAGs der Gemeinde Bettembourg sind bereits faunistische Gutachten für diese Artengruppen erstellt worden, die sich jedoch nicht spezifisch auf die untersuchte Fläche beziehen. Diese Gutachten liefern allerdings schon einen ersten Überblick über mögliche Vorkommen von Arten.

Die untersuchte Fläche ist darüber hinaus auf das Vorkommen von weiteren geschützten Arten überprüft worden. Hierzu wurde eine Suchabfrage der Datenbank des Naturhistorischen Museums zu den Anhang IV-Arten durchgeführt. Ein Vorkommen weiterer, geschützter Arten (außer Vögeln und Fledermäusen) konnte hierdurch nicht bestätigt werden.

Ebenso befindet sich in der Nähe der untersuchten Fläche kein Wildkatzenkorridor.

Vorkommen von Vögeln

Durch die abwechslungsreiche Landschaft sowie den unterschiedlichen Strukturen (offenes Grünland, Waldränder, Hecken, feuchtere Gebiete / Gräben), die im untersuchten Gebiet auftreten bzw. an dieses heranreichen, wird das Gebiet von verschiedenen Vogelarten genutzt.

Eine Datenbankabfrage der COL (Centrale ornithologique Luxembourg) hat mehrere Nachweise von Vögeln für das Gebiet oder die direkte Umgebung ergeben (COL, 2013):

- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
- Kranich (*Grus grus*)

Der Neuntöter, der Rotmilan und der Kranich sind Arten des Anhangs 1 der Vogelschutzrichtlinie. Das Braunkehlchen gilt in Luxemburg als Brutvogel als erloschen, laut COL sind aber noch vereinzelte Vorkommen von durchziehenden Individuen dokumentiert worden.

Die Grünlandflächen sind potentielle Jagdhabitats des Rotmilans. Ackerflächen können nur nach der Ernte oder im Frühjahr, wenn die Kultur noch nicht hochgewachsen ist, zur Jagd genutzt werden und stehen daher nur temporär zur Verfügung.

Der Neuntöter bevorzugt offene, durch Hecken und Gebüsch gegliederte, gut strukturierte Landschaften, die als Grünland oder Streuobstwiesen genutzt werden oder brach liegen. Äcker werden eher selten vom Neuntöter genutzt. Die im Gebiet vorkommenden Feldhecken in Verbindung mit dem angrenzenden Grünland könnten potentielle Habitats des Neuntöters darstellen.

Ein zusätzliches, detaillierteres Gutachten der COL ist für das Untersuchungsgebiet in Auftrag gegeben worden. Erst nach Erhalt dieses Gutachtens können genauere Angaben

zum Vorkommen solcher Arten und zu eventuell notwendigen Kompensationsmaßnahmen gemacht werden.

Vorkommen von Fledermäusen

In der Gemeinde Bettembourg sind mehrere Fledermausarten nachgewiesen worden (Harbusch, 2014):

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*).
- Kleiner und Großer Abendsegler (*Nyctalus leisleri* und *Nyctalus noctula*).
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Für die untersuchte Fläche liegen keine direkten Nachweise vor. Aufgrund der Ausprägung des untersuchten Gebietes und der Nähe zum Ortsrand von Bettembourg kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse das Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat nutzen. Darüber hinaus grenzt die Fläche an Waldränder an, die ebenfalls als Jagdgebiet für zahlreiche Arten interessant sind. Ein zusätzliches Fledermausscreening befindet sich in Ausarbeitung. Erst nach Erhalt dieses Gutachtens können weitere Aussagen über das Vorkommen von Fledermäusen gemacht werden und (falls notwendig) auch Kompensationsmaßnahmen definiert werden.

4.2.3. ART. 17-HABITATE

Der Art.17 des Naturschutzgesetzes stellt nicht nur verschiedene Biotope unter Schutz, sondern auch Habitate bestimmter Tierarten. Danach ist auch die Zerstörung und die Verschlechterung von Habitaten, die im Anhang 1 des Naturschutzgesetzes aufgelistet sind sowie die Habitate jener Arten, die im Anhang 2 und 3 des Naturschutzgesetzes genannt werden, verboten.

Beim Anhang 1 des Naturschutzgesetzes, handelt es sich um europäisch geschützte Habitate wie beispielsweise Hainsimsen-Buchenwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder oder auch Magerwiesen. Diese treten im Gebiet nicht auf.

Der Anhang 2 ist äquivalent zum Anhang II der FFH-Richtlinie und umfasst die entsprechenden, in Luxemburg vorkommenden Arten, darunter auch verschiedene Fledermausarten wie Großes Mausohr, Wimperfledermaus oder Bechstein-Fledermaus. Anhang 3 ist äquivalent zum Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und beinhaltet Arten wie Rotmilan und Schwarzmilan, Kranich, Neuntöter, Schwarz- und Weißstorch u.a.m. Hierbei wird nicht näher eingeschränkt, welche Lebensräume genau geschützt sind, sodass alle Habitate unter Schutz stehen, also auch Nahrungs- und Jagdhabitate, Flugstrecken oder sonstige Vorkommensräume.

Beim untersuchten Gebiet handelt es sich um potenzielle Jagdhabitate des Rotmilans und Schwarzmilans. Des Weiteren kann ein Vorkommen des Neuntöters nicht ausgeschlossen werden. Auch dient die untersuchte Fläche möglicherweise dem Großen Mausohr als Jagdhabitat. Somit fällt die untersuchte Fläche oder Teile davon eventuell auch unter die

Bestimmungen des Art. 17 Habitatschutz. Genauere Angaben hierzu können allerdings erst nach Erstellen der Zusatzgutachten zu Vögeln und Fledermäusen gemacht werden.

4.2.4. ART. 20-HABITATE (SPEZIELLER ARTENSCHUTZ)

Das europäische Artenschutzsystem betrifft die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle in Europa heimischen Vogelarten.

Nach den o.g. Richtlinien ist es für europäische Vogelarten und Anhang IV-Arten verboten:

- diese zu fangen oder zu töten;
- während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu stören;
- Eier zu zerstören oder aus der Natur zu entnehmen;
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu vernichten.

Ausnahmen von den o.g. Verboten sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich.

Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht erfolgte im luxemburgischen Naturschutzgesetz in den Artikeln 20 und 28.

Unter diese Regelungen fallen neben den Fortpflanzungs- und Ruhestätten zusätzlich spezielle Habitats, welche für das Funktionieren der Fortpflanzungsstätte von essenzieller Bedeutung sind. Das heißt, dass beim Wegfall (zum Beispiel durch Überbauung) dieser Habitats der Fortbestand der Fortpflanzungsstätte gefährdet ist. Solche Habitats können beispielsweise essenzielle Jagdhabitats in unmittelbarer Nähe zu Fledermauskolonien sein. Aber auch Leitlinien, Flugkorridore etc. können von essenzieller Bedeutung sein.

Der Art. 20 beinhaltet zudem ein Tötungsverbot. So ist bei der Vorbereitung der Baumaßnahme darauf zu achten, dass keine Individuen zu Schaden kommen. Dies kann vor allem bei der Fällung von Bäumen mit Quartierpotential für Fledermäuse oder die Entfernung von Hecken mit Vogelnestern auftreten. Hier gilt es, bestimmte Vorkehrungen zu treffen (Bsp. Fällung im Winter) und den Verlust von Quartieren gegebenenfalls mit Hilfe von vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) auszugleichen.

Die beauftragten zusätzlichen Gutachten zu Fledermäusen und Vögeln werden hierzu weitere Informationen liefern.

4.2.5. SCHUTZGEBIETE: NATURA 2000, RESERVE NATURELLE

Das nächstgelegene Natura 2000-Schutzgebiet befindet sich nördlich der Planfläche. Hierbei handelt es sich um das Vogelschutzgebiet LU0002007 "Vallée supérieur de l'Alzette". Dieses liegt in einer Entfernung von ca. 430 m (Luftlinie) zur untersuchten Fläche. Laut SUP zu den Plans sectoriels ist wegen dieser Entfernung nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet zu rechnen. Im Rahmen der Konkretisierung der Planung sollte aber darauf geachtet werden, dass die Schutzgegenstände und Erhaltungsziele des Natura 2000-Vogelschutzgebiets nicht beeinträchtigt werden (siehe Kap. 2). Die Stellungnahme der COL hierzu bleibt abzuwarten.

Nationale Schutzgebiete (réserve naturelle) sind von der Planung nicht betroffen.

Zusammenfassend ist zum Schutzgut Arten und Biotope festzuhalten:

- ⇒ Art. 17-Biotopie und Habitats: Die Fläche weist mehrere Art. 17-Biotopie auf und auch das Vorkommen von Art. 17-Habitats kann nicht ausgeschlossen werden. Zusätzliche Stellungnahmen zum Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln sind derzeit in Bearbeitung. Im Falle einer Beschädigung oder Zerstörung entsprechender Biotopie oder Habitats sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig, deren Umfang derzeit noch nicht abgeschätzt werden kann (in der Phase 2 der SUP genauer zu klären).
- ⇒ Spezieller Artenschutz: Es ist noch genauer zu prüfen, ob mögliche Quartiere, essenzielle Leitlinien oder essenzielle Jagdhabitats von geschützten Vogel- oder Fledermausarten wegfallen. Gegebenenfalls müssen dann vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-M.) für die entfallenden Habitats entwickelt und umgesetzt werden. Um Aussagen zum speziellen Artenschutz treffen zu können, sind die entsprechenden Fachgutachten auszuwerten, sobald diese vorliegen.
- ⇒ Gebietsschutz (Natura 2000-Zonen): Nach der SUP für den Plan sectoriel ZAE hat die Erweiterung der Aktivitätszone keine erheblichen Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet; die Stellungnahme der COL bleibt noch abzuwarten.

4.3. SCHUTZGUT BODEN

Der Untergrund der Erweiterungsfläche besteht aus Tonstein, auch Bitumenschiefer genannt. Dieser ist mergelig, feinblättrig und grau. Das Gestein beinhaltet organisches Material (kerogenhaltig) und weist vor allem an der Basis fossilführende Kalkbänke auf⁸.

Als Bodenaufgabe findet man schwere tonige Braunerden, Parabraunerden und Pelosole aus Mergel, die schwach bis sehr stark vergleitet sind. Dieser Bodentyp befindet sich vor allem im Nordwesten und Süden der untersuchten Fläche. Ein kleiner Bereich im Norden der Fläche besteht aus tonigen Parabraunerden aus Ton, die schwach bis mäßig vergleitet sind. Wegen der schweren Böden überwiegt die Grünlandnutzung.

Laut der Karte des "Service pédologie" der Administration des services techniques de l'agriculture wurde der untersuchten Fläche eine gute Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung zugeschrieben (siehe Abbildung 11).

Nach dem Cadastre des sites potentiellement pollués kommen im Untersuchungsgebiet keine Altlastenverdachtsflächen vor. In unmittelbarer Nähe zur untersuchten Fläche, befinden sich mehrere mögliche Altlastenverdachtsflächen (siehe Abbildung 12):

- Im Nordosten der Firma Lamesch verläuft ein aufgeschütteter Wall;
- auf der Parzelle der Firma Lamesch liegen mehrere unterschiedliche Flächen, die möglicherweise Altlasten aufweisen. Zum einen ist dies der Bereich, wo Elektroschrott demontiert wird, die Werkstatt und Lagerfläche, zum anderen der Bereich der chemisch-physikalischen Behandlung sowie die Sortieranlage 1 und 2;
- südlich des Firmengeländes befinden sich weitere mögliche Altlasten bzw. Ablagerungen, die nicht näher beschrieben sind.

⁸ Carte des sols sur www.geoportail.lu

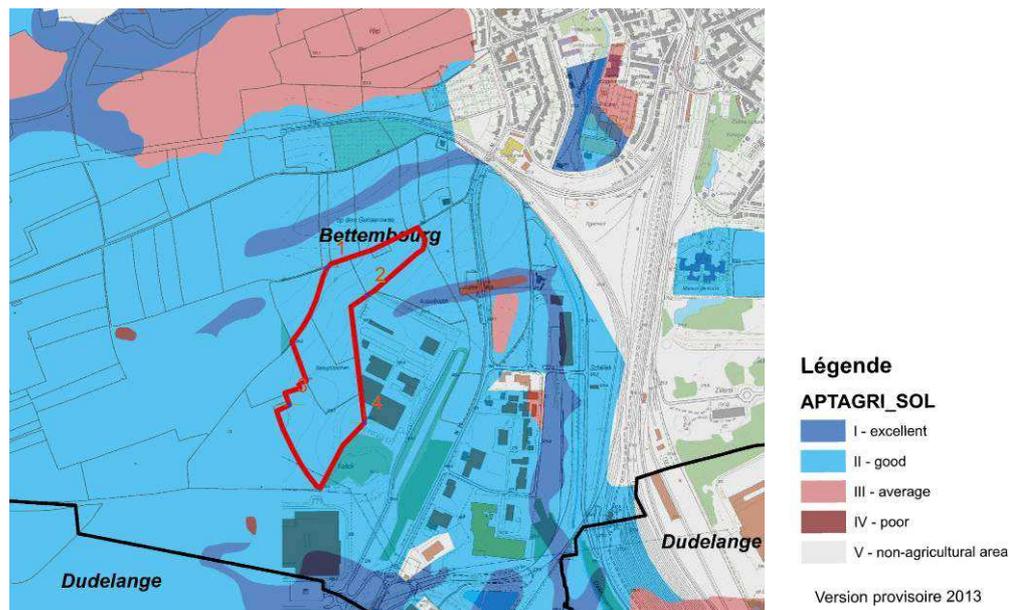


Abbildung 11: Sols - Classes d'aptitude agricole Bettembourg, Rot umrandet: Untersuchungsgebiet (Quelle: Administration des services techniques de l'agriculture, Service pédologie)

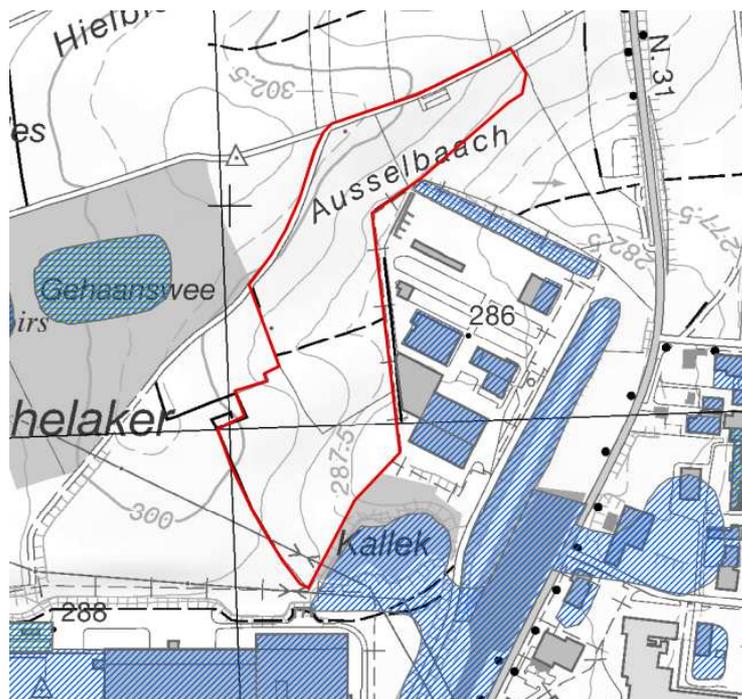


Abbildung 12: Blau: Mögliche Altlasten. Rot: Untersuchungsgebiet (Quelle: Altlastenverdachtsflächenkataster der Gemeinde Bettembourg)

Bei der Bebauung der Zone gehen durch Abgrabungen, Auffüllungen und durch die Versiegelung von Flächen alle Bodenfunktionen verloren (Ertragsfähigkeit, Regel-, Filter- und Puffervermögen, Lebensraumfunktion usw.). Für die geplante Erweiterung des Recycling-Centers ist mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad zu rechnen, so dass hier kaum die Möglichkeit besteht, einen Teil dieser Funktionen in Form von Grünzonen wiederherzustellen. Es ist bei Durchführung des Projekts daher von einem größeren

Verlust an landwirtschaftlich hochwertigen Böden durch Bebauung und Versiegelung auszugehen. Zudem ist mit einem hohen Aufkommen an Überschussmassen zu rechnen, da die geplante Erweiterung den Hangbereich eines Muldentals betrifft, der hierfür abgetragen und auf die Ebene des bestehenden Betriebs eingeebnet werden muss. Diese Massen müssen entweder vor Ort wiederverwendet oder auf einer dafür zugelassenen Deponie entsorgt werden.

Für den eigentlichen Recycling-Betrieb ist eine Versiegelung der Lagerflächen zum Schutz von Untergrund und Grundwasser wohl unumgänglich. Zu prüfen wäre, ob evtl. die neuen Mitarbeiterparkplätze als „ökologische Parkplätze“ mit wassergebundener Decke und Baumpflanzungen angelegt werden könnten, evtl. könnte auch ein offenes (begrüntes) Parkhaus eine Alternative darstellen.

Zusammenfassend ist zum Schutzgut Boden festzuhalten:

- ⇒ Die Planung führt zu einem größeren Verlust von hochwertigen Grünland- und Ackerböden durch Bebauung und Versiegelung. Es ist mit einem hohen Anteil an Überschussmassen zu rechnen, die wahrscheinlich extern deponiert werden müssen. Auf der untersuchten Fläche befinden sich keine Altlastenverdachtsflächen. Möglichkeiten für die Gestaltung eines ökologischen Parkplatzes oder evtl. den Bau eines mehrstöckigen, fassadenbegrünten Parkhauses sollten geprüft werden, um den Bodenverbrauch und den Versiegelungsgrad zu reduzieren.

4.4. SCHUTZGUT WASSER

Die Gemeinde Bettembourg ist an die Gemeinschaftskläranlage in Peppange angeschlossen. Neben mehreren luxemburgischen Gemeinden sind hier auch einige französische Gemeinden angeschlossen. Die Kläranlage ist 2005 in Betrieb genommen worden und hat eine Kapazität von 95'000 Einwohnergleichwerten. 25,7 % hiervon stehen der Gemeinde Bettembourg zu, was in etwa 21'116 Einwohnergleichwerten entspricht. Die Gemeinde Bettembourg hat ihr Kontingent nicht vollständig aufgebraucht, sondern verfügt noch über eine Reserve von ca. 3'980 Einwohnergleichwerten⁹.

Das Recyclingcenter hat einen Jahresverbrauch von ca. 10.500 m³ Wasser. Es wird davon ausgegangen, dass der Wasserverbrauch des Betriebes durch die Erweiterung nicht wesentlich zunimmt, da die Erweiterung keine Prozesse mit intensivem Wasserverbrauch betrifft¹⁰.

In der Nähe der Untersuchungsfläche oder auf der Fläche selbst befinden sich keine Quellen oder Trinkwasserentnahmepunkte. Durch eine Bebauung der Fläche ist darüber hinaus kein Grundwasserleiter oder Quellenschutzgebiet betroffen.

Wie in Kap. 3 bereits erläutert, verläuft über die Fläche ein temporärer Bachlauf, der Ausselbaach. Dieser ist, wie Geländemorphologie und Verlauf zeigen, natürlichen Ursprungs, führt jedoch nicht beständig Wasser, sondern nur bei längeren Niederschlagsperioden oder Starkregenereignissen.

⁹ TR-Engineering, SUP - Phase 1, März 2015

¹⁰ Informationen erhalten durch die Firma Lamesch, Juni 2016

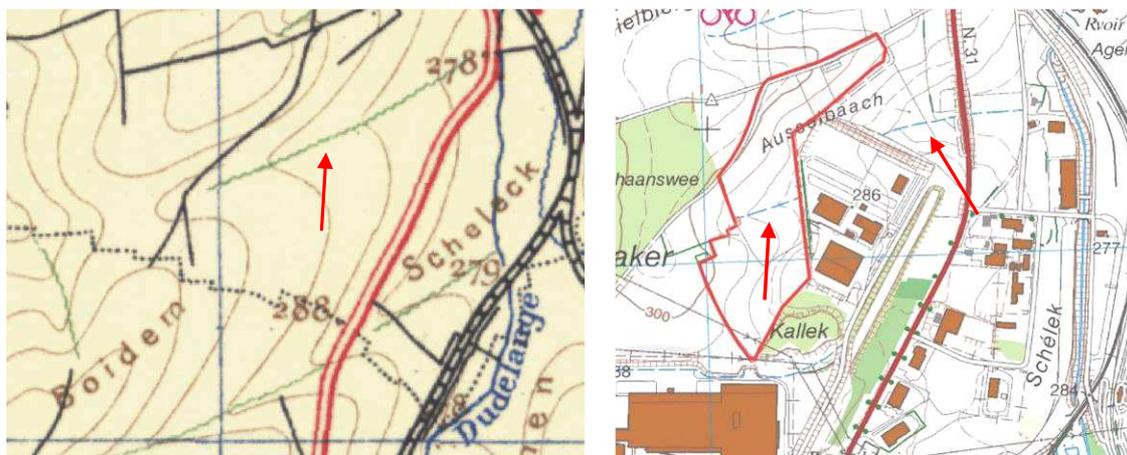


Abbildung 13: Darstellung des "Ausselbaachs" (rote Pfeile) in der topographischen Karte, links historische Darstellung mit ungestörtem Verlauf, rechts aktuelle Situation, Plangebiet mit roter Abgrenzung (Quelle: www.geoportail.lu)

Im Luftbild sowie auf der topographischen Karte ist zu erkennen, dass der Bachlauf durch das bestehende Recyclingcenter überbaut und sein Lauf unterbrochen ist (Siehe Abbildung 13 und Abbildung 14 sowie die Reliefdarstellung auf Seite 10).

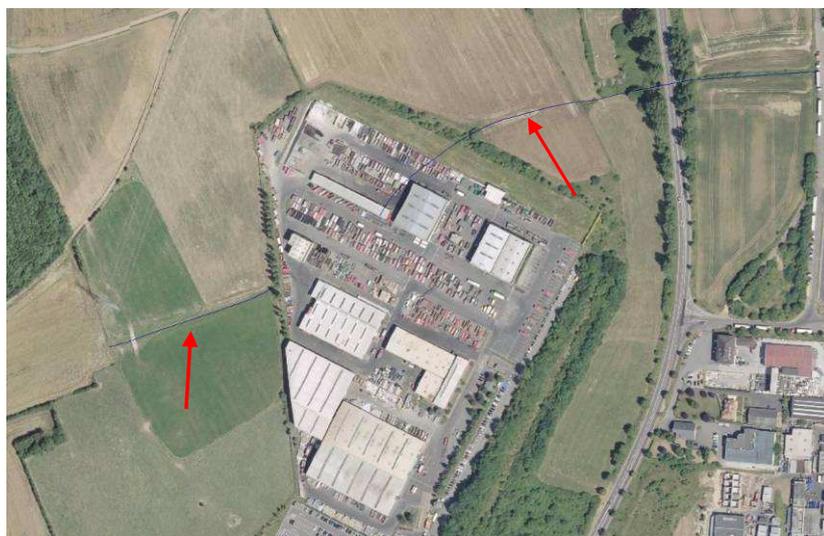


Abbildung 14: Der Ausselbaach im Luftbild mit Überlagerung Gewässernetz (Quelle: [geoportail - Wasser](http://geoportail-wasser))

Der Ausselbaach verläuft von seinem Ursprung bis zum Recyclingcenter durch eine Grünlandfläche, die als Viehweide genutzt wird.



Abbildung 15: Ausselbaach, westlich der Firma Lamesch, in einer Weide verlaufend.

Das Bachbett mündet auf dem Gelände der Firma Lamesch in einen Graben, der entlang der westlichen Grenze des Werksgeländes verläuft (siehe Abbildung 16).



Abbildung 16: Graben um das Werksgelände, der mit dem Ausselbaach verbunden ist.

Östlich der Firma Lamesch ist der Ausselbaach ebenfalls erkennbar. Hier durchläuft er zunächst Ackerland, danach Grünland, bevor er die Nationalstraße N 31 quert. Vor der N 31 ist das Gelände deutlich feuchter und wird nicht landwirtschaftlich genutzt, hier hat sich eine Nassbrache mit Hochstauden und Großseggen sowie Weidengebüsch gebildet (geschützter Biotop n. Art. 17). Unter der N 31 ist der Bach verrohrt.

Dieser Bereich, außerhalb des Plangebiets, ist aktuell nicht von einer Bebauung betroffen, allerdings sind die umliegenden Flächen im aktuellen PAG von Bettembourg ebenfalls als nationale Gewerbezone (ECO-n) ausgewiesen.



Abbildung 17: Ausselbaach mit Feuchtbiotop, vor der Querung der N 31.

Der momentane Stand der Planung sieht eine weitere Überbauung des Ausselbaachs vor; betroffen ist der komplette westliche Teil des Bachlaufs. Dies steht im Gegensatz zu den Vorgaben des MDDI bezüglich des Schutzes von Fließgewässern (vgl. avis vom 13.06.2016 zur Phase 1 der SUP zum PAG Bettembourg sowie Workshop SUP / PAG vom 13.05.2016).

Vorgaben des MDDI bezüglich Fließgewässer:

- Des nouvelles zones constructibles ne doivent pas bloquer le thalweg qui doit servir de couloir dont la largeur est à définir afin d'évacuer les eaux pluviales de façon hydrologique et écologique. Un schéma directeur devra démontrer l'emplacement de la rétention des eaux pluviales au point bas à l'intérieur des zones constructibles ;
- **Volet cours d'eau**
 - servitude d'urbanisation (de chaque côté entre 5 et 30 mètres en fonction de la largeur du cours d'eau et des localités respectivement de la topographie)
 - « Verschlechterungsverbot »

Zum jetzigen Stand der Planung sind keine Regenrückhaltebecken bzw. offene Gräben zur Versickerung des Regenwassers vorgesehen.

Zusammenfassend ist zum Schutzgut Wasser festzuhalten:

- ⇒ Es ist im Rahmen der weiteren Planungen (zusammen mit der Wasserwirtschaftsverwaltung) zu klären, wie mit dem temporären Bachlauf umgegangen werden soll, da dessen westlicher Teil durch eine Überbauung betroffen ist. Zudem besteht die prinzipielle Gefahr, dass Schmutz- oder Schadstoffe bei Starkregenereignissen von den Lagerflächen in offene Gewässer oder Gräben gelangen.

- ⇒ Es ist weiterhin zu prüfen, ob und wie die zukünftige Nutzung des Geländes mit den Vorgaben einer naturnahen, ökologischen Regenwasserbewirtschaftung in Einklang zu bringen ist.

4.5. SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Das untersuchte Gebiet ist offen, nicht bebaut und unbewaldet. Die Tagesgänge von Strahlung, Temperatur und Feuchte sind stark ausgeprägt. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive Kaltluftproduktion. Die entsprechenden klimatischen Verhältnisse werden als „Freilandklima“ charakterisiert (s. Abbildung 18). Abbildung 19 zeigt, dass die SW-NO-gerichteten Muldentälchen als Kaltluftbahnen dienen, in denen ein flächenhafter Kaltluftabfluss am Hang stattfindet. Der Kaltluftabfluss verläuft in Richtung des Siedlungsgebietes von Bettembourg. Die klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion der untersuchten Fläche kann, laut Abbildung 19, als mittel bis hoch eingestuft werden (hellgrün und dunkelgrün). Aktuell ist diese Funktion im Tal des Ausselbaachs durch den bestehenden Betrieb sowie quer verlaufende Aufschüttungen (Erdwall, Damm der N 31) bereits eingeschränkt bzw. gestört.

Durch Erweiterung der Gewerbezone wird sich das Lokalklima von einem Freilandklima in ein „Gewerbe- und Industrieklima“ verwandeln (s. Abbildung 19). Dieses ist gekennzeichnet durch eine erhöhte Schadstoff- und Abwärmebelastung. Die Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert, der Luftaustausch reduziert. Zum Teil entsteht ein belastendes Bioklima (HHP 2014). Vermindert werden können diese Auswirkungen durch eine verringerte Flächenversiegelung (vgl. Hinweise in Kap. 4.3: Boden), durch Anpflanzung von Bäumen, Anlage von offenen Wasserflächen (evtl. Regenrückhaltebecken?) oder Dachbegrünungen. Es wäre zu prüfen, ob solche Maßnahmen - zumindest in Teilbereichen - umgesetzt werden könnten.



Abbildung 18: Karte Umweltzustand Klima und Luft - Klimatope (blau: Freilandklima, grün: Waldklima, orange: Industrieklima, rosa: Stadtklima) (Quelle: HHP Hage + Hoppenstedt Partner - Klima und Luft, Klimatope - Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung der Plans sectoriels, 2014)

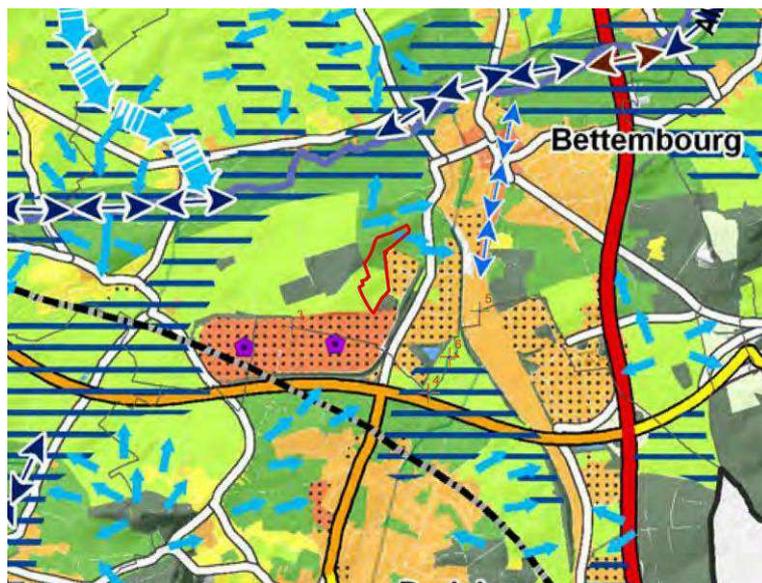


Abbildung 19: Karte der klimatischen Funktionen: blaue Pfeile – Kaltluftabfluss am Hang, dunkelgrün: hohe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion der Freiflächen (Quelle: HHP Hage + Hoppenstedt Partner - Klima und Luft, Klimatope - Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung der Plans sectoriels, 2014)

Bezüglich der Luftqualität liegen für das Untersuchungsgebiet keine konkreten Daten vor. Die nächstgelegene Messstation befindet sich in Esch-sur-Alzette, sodass keine genauen Aussagen über Feinstaubbelastung, Stickoxide, Schwefeldioxyde usw. in Bettembourg oder Umgebung gemacht werden können.

Eine CO₂-Einsparung ist in erster Linie durch technische Maßnahmen, wie z.B. eine gute Gebäudeisolierung und den Einsatz regenerativer Energien zur Heizung und Warmwasserbereitung zu erreichen. Festlegungen zu den Lüftungsanlagen der Hallen werden im Zuge der Commodo-Genehmigungen genauer definiert.

Zusammenfassend ist zum Schutzgut Klima und Luft festzuhalten:

- ⇒ Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme erfolgt auf Freiflächen mit einer mittleren-hohen klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion. Hierdurch ergeben sich in einem durch Verkehr sowie durch Industrie- und Gewerbeaktivitäten vorbelasteten Raum nachteilige Auswirkungen im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft. Es sollte darauf geachtet werden, dass die kleine Frischluftschneise, welche zum Ortszentrum von Bettembourg hin führt, erhalten bleibt (außerhalb der Untersuchungsfläche). Zu prüfen wäre, ob Minderungsmaßnahmen (verringerte Flächenversiegelung in Teilbereichen, offene Wasserflächen, Baumpflanzungen, z.B. auf Parkplätzen, oder Dachbegrünungen) durchgeführt werden können, welche hierzu einen positiven Beitrag leisten könnten.

4.6. SCHUTZGUT LANDSCHAFT

In Kap. 3 wurde die landschaftliche Charakteristik des Gebietes und seiner Umgebung bereits kurz beschrieben: Kennzeichnend ist eine wellige Landschaftsform, die von mehreren, von SW nach NO verlaufenden Muldentälchen geprägt wird. Auf den Höhenrücken verlaufen oft Feldwege, in den Talsohlen liegen temporäre Bachläufe, die bei längeren Regenperioden oder Starkregen anfallendes Wasser in Richtung Didelengerbaach abführen. Zwischen Höhenrücken und Talböden bestehen Höhenunterschiede zwischen 13 und 17 m¹¹. Von der N 31 aus ist die untersuchte Fläche aufgrund der straßenbegleitenden Bäume und Sträucher nur schwer einsehbar; von den Feldwegen auf den Höhenrücken hat man jedoch einen guten Überblick über das Untersuchungsgebiet, den existierenden Betrieb sowie die umgebende Landschaft.

Wie schon oben dargestellt, mussten für den Bau des bestehenden Firmengeländes bereits entsprechende Auffüllungen und Abgrabungen durchgeführt werden, wodurch die natürliche Geländeform gestört ist (s. auch Reliefdarstellung auf S. 10). Es ist innerhalb der Talform eine künstliche Ebene geschaffen worden, die von begrünten Dämmen und Gräben eingefasst ist. Das Gelände des Recyclingbetriebes wirkt daher in der Landschaft sehr artifiziell, wohingegen der natürliche Geländeverlauf außerhalb des Betriebes sehr wohl noch erhalten und auch erkennbar ist. Durch die geplante Erweiterung, die mit weiteren Umgestaltungen des Geländes verbunden ist, wird sich dieser Effekt noch verstärken und Großbauten, Hallen und versiegelte Flächen werden das Landschaftsbild punktuell dominieren.



Abbildung 20: Blick auf das existierende Recyclingcenter (begrünter Erdwall auf der linken Seite, Pappelreihe rechts).

¹¹ It. Profildarstellungen des Ausselbaachtals in map.geoportal.lu



Abbildung 21: Sicht auf den Parkplatz (rechts vom Betriebsgelände) sowie auf die Pappelreihe.

Die obigen Abbildungen zeigen, dass die Integration des Betriebs in die umgebende Landschaft derzeit nicht zufriedenstellend gelöst ist. Sie zeigen aber auch, dass Baumpflanzungen am Rande des Geländes durchaus zu einer wirksamen Abschirmung bzw. Integration des Betriebsgeländes in die umgebende Landschaft beitragen können (vgl. Pappelreihe). Hierfür sollten allerdings statt Pappeln langlebigere, einheimische Arten genutzt werden. Weitere Gestaltungsmöglichkeiten mit positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden weiter oben bei den Themen „Boden“, „Klima, Luft“ und „Wasser“ bereits angesprochen („ökologische Parkplätze“ oder begrüntes Parkhaus, Dach- und Fassadenbegrünungen, offene Rückhaltebecken usw.). Zu prüfen wäre, ob auch eine bessere Ausnutzung der Topographie durch eine zweite, höher gelegene Ebene möglich wäre, was die Aushub- und Überschussmassen deutlich reduzieren würde¹².

Darüber hinaus sollte versucht werden die existierenden Feldhecken an den Parzellenrändern zu erhalten, da diese fließende Übergänge zur offenen Landschaft schaffen (und darüber hinaus nach Art. 17 als Biotop geschützt sind).

Zusammenfassend ist zum Schutzgut Landschaft festzuhalten:

- ⇒ Es ist genauer zu prüfen, welche Möglichkeiten bestehen, eine gute Integration des Betriebsgeländes in die Landschaft zu ermöglichen (topographisch, planerisch und gestalterisch).

¹² vgl. Broschüre des MDDI 2016: Besser planen - weniger baggern
http://www.environnement.public.lu/dechets/publications/besser_planer_weniger_baggern/index.html

4.7. SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Auf der analysierten Zone sowie in deren Umgebung befinden sich keine klassierten, architektonisch wertvollen Gebäude oder Denkmäler¹³.

Laut Karte vom CNRA (Centre national de recherche archéologique) liegt die gesamte Zone in einer "Zone beige" (Abbildung 22). Das bedeutet, dass hier noch keine archäologischen Ausgrabungen vorgenommen worden sind und keine genauen Aussagen über das Vorkommen von archäologischen Fundstätten gemacht werden kann. Archäologische Fundstätten können aber auch nicht ausgeschlossen werden.

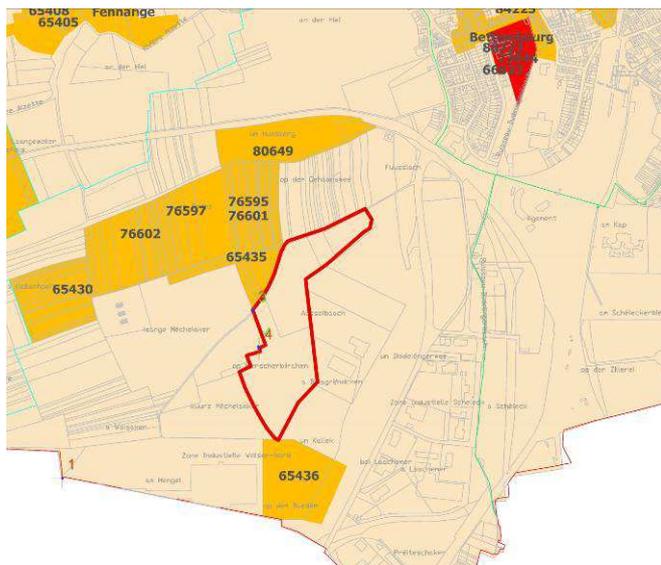


Abbildung 22: Ausschnitt der archäologischen Karte der Gemeinde Bettembourg. Das untersuchte Gebiet ist rot eingefasst (Quelle: CNRA, 2016)

Das CNRA schreibt vor, dass alle Projekte, die in einer "zone beige" liegen und eine Größe von 0,3 ha überschreiten, eine archäologische Untersuchung durchlaufen müssen¹⁴. Je nach Art und Umfang des Bauprojektes und des Untersuchungsgebietes werden unterschiedliche Untersuchungen durchgeführt (z.B. Grabungen, Aufsicht der Bauarbeiten, Sondierungen etc.). Um eventuelle Verzögerungen des Bauprojektes zu verhindern, sollte das CNRA frühestmöglich über Art und Umfang der Bauarbeiten informiert werden, damit die archäologischen Untersuchungen rechtzeitig vor Baubeginn abgeschlossen sind.

- ⇒ Die untersuchte Fläche ist größer als 0,3 ha, sodass das Centre national de recherche archéologique (CNRA) über die Planung und den Umfang der Bauarbeiten in Kenntnis zu setzen ist. Eine entsprechende Anfrage ist bereits beim CNRA eingereicht worden und entsprechende Untersuchungen werden beauftragt.

¹³ Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale, Stand: 23.05.2016

¹⁴ CNRA: Données sur le patrimoine archéologique national pour l'élaboration du PAG, 2016

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende SUP - Phase 1 (Umwelterheblichkeitsstudie) dient dem Zweck, derzeit verfügbare umweltrelevante Informationen zusammenzustellen und auszuwerten, um einen Überblick der Schutzgüter und deren möglichen Beeinträchtigungen durch die vorgesehene Planung zu erhalten. Auf Basis der vorliegenden Daten wird dann das MDDI eine Stellungnahme abgeben, in welcher der Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes (SUP – Phase 2) genauer bestimmt wird.

Nachfolgend werden die wichtigsten Punkte noch einmal zusammengefasst:

- Für das Gebiet ist durch die vorgesehene Nutzung mit einer Zunahme des Verkehrs und verschiedener Emissionen (Lärm, Feinstaub, Gerüche etc.) zu rechnen, die spätestens mit dem Commodo-Verfahren genauer zu behandeln sind. Wegen der vorhandenen Hochspannungsleitung sowie der Seveso-II-Schutzzone ist zu prüfen, ob hier Konflikte mit der zukünftigen Nutzung des Geländes entstehen.
- Die Fläche weist mehrere Art. 17-Biotop (Feldhecken) auf und auch das Vorkommen von Art. 17-Habitaten sowie von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essenziellen Strukturen kann nicht ausgeschlossen werden. Zusätzliche Stellungnahmen zum Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln sind derzeit in Bearbeitung. Evtl. sind hier Ausgleichsmaßnahmen notwendig, deren Umfang derzeit noch nicht abgeschätzt werden kann. Die Erweiterung der Aktivitätszone hat keine erheblichen Auswirkungen auf das in 430 m Entfernung liegende Vogelschutzgebiet; die Stellungnahme der COL bleibt noch abzuwarten.
- Die Planung führt zu einem größeren Verlust von hochwertigen Grünland- und Ackerböden durch Bebauung und Versiegelung. Es ist mit einem hohen Anteil an Überschussmassen zu rechnen, die wahrscheinlich extern deponiert werden müssen. Auf der untersuchten Fläche befinden sich keine Altlastenverdachtsflächen. Möglichkeiten für die Gestaltung eines ökologischen Parkplatzes oder evtl. den Bau eines mehrstöckigen, fassadenbegrünten Parkhauses sollten geprüft werden, um den Bodenverbrauch und den Versiegelungsgrad zu reduzieren.
- Zusammen mit der Wasserwirtschaftsverwaltung ist zu klären, wie mit dem temporären Bachlauf (Ausselbaach) umgegangen werden soll, da dessen westlicher Teil durch eine Überbauung betroffen ist. Zudem besteht die Gefahr, dass Schmutz- oder Schadstoffe bei Starkregenereignissen von den Lagerflächen in offene Gewässer oder Gräben gelangen. Es ist weiterhin zu prüfen, ob und wie die zukünftige Nutzung des Geländes mit den Vorgaben einer naturnahen, ökologischen Regenwasserbewirtschaftung in Einklang zu bringen ist.
- Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme erfolgt auf Freiflächen mit einer mittleren-hohen klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion und führt zu nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft. Zu prüfen wäre, ob Minderungsmaßnahmen (verringerte Flächenversiegelung in Teilbereichen, offene Wasserflächen, Baumpflanzungen, z.B. auf Parkplätzen, oder Dachbegrünungen) durchgeführt werden können, welche hierzu einen positiven Beitrag leisten könnten.

- Es ist genauer zu prüfen, welche Möglichkeiten bestehen, eine gute Integration des Betriebsgeländes in die Landschaft zu ermöglichen (topographisch, planerisch und gestalterisch).
- Eine Abstimmung mit dem Centre national de recherche archéologique (CNRA) wurde bereits durchgeführt und entsprechende archäologische Untersuchungen werden beauftragt.

Quellenverzeichnis:

Material / Quelle	Datum	Internet
Orthophotos: ACT	2013	
Geländebegehung	2014, 2016	
Bodenübersichtskarte von Luxemburg		map.geoportail.lu
Geologische Karte der Gem. Bettembourg, 1:25.000, Reliefkarte Gem. Bettembourg 1:20.000, Hangneigungskarte Gem. Bettembourg 1:20.000		www.geologie.lu
Administration des services techniques de l'agriculture, Service pédologie: Sols - Classes d'aptitude agricole Bettembourg	2016	
Biodiversitätsportal MNHN, Detailedaten für Gem. Bettembourg	2016	map.mnhn.lu
Geoportale der Landesvermessung und der Wasserwirtschaftsverwaltung		map.geoportail.lu, eau.geoportail.lu
Plans d'action espèces, plans d'action habitats, Ministère du Développement durable et des infrastructures	2016	
Commodo-Genehmigungen für das Recyclingcenter in Wolser	1988-2015	
Altlastenkataster, Detailinformationen für die Gem. Bettembourg	2014	
Plattform des Umweltministeriums zu Luftqualitätsdaten in Luxemburg, Réseaux de mesure de la qualité de l'air	2016	www.emwelt.lu
Administration des Ponts et Chaussées, Auswertung der automatischen Zählungen des Verkehrsaufkommens	2016	http://www.pch.public.lu/trafic /comptage
Plan directeur sectoriel "zones d'activités économiques" (Version abrogée)	2014	
Strategische Umweltprüfung zur Aufstellung des Plans sectoriels "Zones d'activités économiques", (Hage + Hoppenstedt Partner, 2014).	Mai 2014	
Analysekarten der Plans sectoriels bezüglich der Schutzgüter Gesundheit, Erholung, Kulturgüter, Landschaft, Historische Kulturlandschaften, Lebensräume, Tiere, Schutzgebiete, Bodentypen, Bodenfunktionen, Wasser, Klimatope, Klimafunktionen, (Hage + Hoppenstedt Partner, 2014).	2014	
Liste des immeubles et objets classés monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire	23.05.2016	

Material / Quelle	Datum	Internet
TR-Engineering, Strategische Umweltprüfung (SUP) Phase 1 - Umwelterheblichkeitsprüfung der Gemeinde Bettembourg, März 2015	März 2015	
COL, Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP "PAG Bettembourg"	29.05.2013	
ProChirop, Stellungnahme zur Bewertung der Fledermausvorkommen in der Gemeinde Bettembourg im Rahmen der PAG Planung,	25.08.2014	
Plan d'action de lutte contre le bruit des grands axes ferroviaires de plus de soixante mille passages de trains par an, Ministère du Développement durable et des infrastructures, Mai 2010	Mai 2010	
Cartes de bruits: axes ferroviaires, Ministère du Développement durable et des infrastructures	Juli 2016	map.geoportail.lu
Plan d'action de lutte contre le bruit des grands axes routiers de plus de six millions de passages de véhicules par an, Ministère du Développement durable et des infrastructures, Mai 2010	Mai 2010	
Cartes de bruits: autoroutes, Ministère du Développement durable et des infrastructures	Juli 2016	map.geoportail.lu
Homepage des STEP zur Kläranlage (www.step.lu), Daten zur Kläranlage: M. Detaille, STEP, Präsentation vom 11/21/2012	21.11.2012	
Avis du CNRA concernant l'élaboration de la SUP/EES pour la refonte du PAG de la commune de Bettembourg	März 2016	

Anhang:

Auszug aus dem Anhang zur Strategischen Umweltprüfung zum Plan sectoriel „Zones d'activités économiques“ (HHP Hage + Hoppenstedt Partner, 2014)

ANHANG A (vgl. Kapitel 5)

Steckbriefe zu den vertiefend untersuchten Festlegungen gemäß des Entwurfs der großherzoglichen Verordnung des Plan Sectoriel „Zones d'activités économiques“ vom 17.04.2013 mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Für eine Übersicht zum konkreten methodischen Vorgehen siehe Anhang B.

1 Nouvelles zones d'activités économiques nationales (Neue nationale Gewerbebezonen)

1.1 Bettembourg/Dudelange (Wolser – extension ouest)

Plan Sectoriel „Zones d'activités économiques“		Gemeinde	Bettembourg
Vorhaben	Bettembourg/Dudelange (Wolser – extension ouest)		
Planung	<p>Gemäß des Entwurfs der großherzoglichen Verordnung des Plan Sectoriel „Zones d'activités économiques“ ist der Standort Bettembourg/Dudelange (Wolser – extension ouest) als neue nationale Gewerbezone vorgesehen (Art. 8).</p> <p>Nationale Gewerbebezonen dienen der Ansiedlung von Firmen, die einen Beitrag zur nationalen Wirtschaftsentwicklung leisten.</p>		
	Abbildung		

Gebietscharakteristik

Das Untersuchungsgebiet liegt im südlichen Gutland, einer flachhügeligen, landwirtschaftlich geprägten Landschaft mit breiten Tälern. Nördlich von Bettembourg wird der Raum durch die breite und unverbaute Flussaue der Alzette charakterisiert.

Die als nationale Gewerbezone vorgesehene Fläche liegt im Bereich des Bettembourger Siedlungsbands, einer altindustriell geprägten, urbanen Landschaft. Sie wird derzeit überwiegend durch mesophiles Grünland geprägt. Lediglich im Norden findet in geringerem Maße Ackerbau statt.

Die geplante Gewerbezone schließt an bereits bestehende nationale Gewerbebezonen südlich von Bettembourg an.

Vorbelastungen

- Lärm und Schadstoffbelastung durch die A13 und die N13
- Verlärmung durch die westlich verlaufende Bahnlinie sowie den Güterbahnhof von Bettembourg
- visuelle und akustische Beeinträchtigung durch die bestehenden Gewerbebezonen

Ergebnis der Umweltprüfung

Mit der Einrichtung der nationalen Gewerbezone Bettembourg/Dudelange (Wolser – extension ouest) sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter verbunden.

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wird voraussichtlich bis auf weiteres geführt.

Bei fehlender landesplanerischer Steuerung wird die Fläche voraussichtlich aufgrund ihrer Eignung neben anderen Flächen durch regionale/kommunale Planungsträger als Gewerbezone oder sonstige Siedlungsfläche ausgewiesen. Bei Nichtdurchführung des Plans kann es damit zu noch umfangreicheren Flächenausweisungen kommen, die dem Umweltziel 02 „Bodenverbrauch bis 2020 auf 1 ha/Tag stabilisieren“ noch deutlicher entgegenstehen.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	
Schutzgut	Auswirkung der Planung
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p>Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut verbunden.</p>
Kultur- und Sachgüter	<p>Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut verbunden.</p>
Landschaft	<p>Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut verbunden.</p>
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut verbunden.</p>
Boden	<p>Die geplante Ausweisung umfasst ca. 10 ha Bruttobauland.</p> <p>Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut verbunden.</p>
Wasser	<p>Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut verbunden.</p>
Klima und Luft	<p>Mit der Festlegung sind aus landesweiter Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut verbunden.</p>
Wechselwirkungen	<p>Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere führt die Überbauung und Versiegelung des Bodens zu einer Veränderung des Lokalklimas und wirkt sich auch auf alle anderen Schutzgüter aus.</p>
Indirekte Umweltauswirkungen	
Verkehrliche Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Die geplante nationale Gewerbezone kann voraussichtlich über die N13 bzw. die bestehenden Gewerbebezonen angeschlossen werden. Es werden daher voraussichtlich – abgesehen von der internen Erschließung der Gewerbezone – keine weiteren Straßenbaumaßnahmen erforderlich, die wiederum evtl. erhebliche Umweltauswirkungen mit sich bringen könnten. - Die Festlegung liegt ca. 1km vom Bettembourger Bahnhof entfernt. Dennoch ist zu erwarten, dass es durch die zusätzliche Gewerbezone zu einem gesteigerten Verkehrsaufkommen auf den Zufahrtsstraßen und somit zu einem Anstieg der damit verbundenen negativen Umweltauswirkungen kommen wird.
Modal Split	<ul style="list-style-type: none"> - Aufgrund der Nähe des geplanten Standorts zu einem Güterbahnhof, sind gute Voraussetzungen gegeben, den Güterverkehr über das Bahnnetz abzuwickeln. Die Festlegung kann daher zu einer Steigerung des ÖV-Anteils am Modal Split beitragen.
Treibhausgasemissionen	<ul style="list-style-type: none"> - Der PSZAE trifft keine Festlegungen dazu, welche konkreten Betriebsarten in der neuen Zone angesiedelt werden. Somit kann auf dieser Planungsebene nicht abgeschätzt werden, welche Treibhausgasemissionen mit der Festlegung verbunden sein werden. - Da, wie oben erwähnt, mit der neuen Gewerbezone voraussichtlich ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einhergeht, trägt die Festlegung tendenziell nicht zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen bei.
FFH-VP	
<p>In einer Entfernung von ca. 400 m zur Festlegung liegt das Vogelschutzgebiet/IBA „Vallée supérieur de l'Alzette“ (LU0002007). Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände des Natura 2000-Gebietes können aufgrund der Entfernung zur geplanten Gewerbezone ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine FFH-VP ist für die Festlegung im PSZAE nicht erforderlich.</p>	

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Auswirkung der Planung
------------------	-------------------------------

Besonderer Artenschutz

Derzeit liegen keine Hinweise auf Konflikte mit dem besonderen Artenschutz vor.

Prüfung SEVESO II

Die geplante Gewerbezone liegt größtenteils innerhalb des Sicherheitsbereichs eines SEVESO-Betriebs (Guardian Luxguard II).

Geprüfte Alternativen

Der PS ZAE verfolgt das Ziel, im Süden des Landes weitere Flächen für gewerbliche Aktivitäten zu sichern. Mit der Erweiterung der bestehenden Zone Wolser sollen die vorhandenen Erschließungseinrichtungen genutzt werden. Die Arrondierung nach Westen trägt dazu bei, Zersiedelungen an anderer Stelle zu vermeiden.

Alternativ wurden eine Erweiterung nach Norden entlang der Bahnlinie oder nach Westen entlang der collectrice betrachtet und fachlich verworfen, da sie nicht sinnvoll erschlossen werden können, bandförmige Strukturen erzeugen und damit zersiedelnd wirken würden.

Kumulative Wirkungen

Die Festlegung liegt in räumlicher Nähe zur A3, für die der Plan Sectoriel „Transports“ einen 3-spurigen Ausbau (PST 4.1) vorsieht. Durch die Einrichtung der Gewerbezone kann es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen kommen, wodurch sich die negativen Umweltauswirkungen entlang der Straße voraussichtlich erhöhen.

Mit der geplanten 2-gleisigen Bahnstrecke zwischen Luxemburg und Bettembourg (PST 1.1), der Eisenbahnumschlagplatz (PST 1.2), den geplanten Gewerbezone Bettembourg (Krakelshaff - extension nord-est) (PSZAE 3.2) und Dudelange (Koibestrachen) (PSZAE 1.5) sowie der geplanten Siedlungserweiterungsfläche Dudelange (PSL 15) liegen weitere Festlegungen der „Plans Sectoriels“ in räumlicher Nähe der geplanten Gewerbezone. Insbesondere für das Schutzgut „Klima und Luft“ können sich durch die Flächeninanspruchnahme kumulative Wirkungen ergeben.

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen

- Im Rahmen der Konkretisierung der Planung ist darauf zu achten, dass die Schutzgegenstände und Erhaltungsziele des angrenzenden Vogelschutzgebiets/IBA nicht beeinträchtigt werden.
 - Die Versiegelung ist auf das erforderliche Minimum zu beschränken.
-