

ADMINISTRATION COMMUNALE
DE HESPERANGE
474, ROUTE DE THIONVILLE
L-5886 HESPERANGE



STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG

PHASE 2 - UMWELTBERICHT

FÜR DIE GEPLANTE MODIFIKATION DES PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL
DER GEMEINDE HESPERANGE IM BEREICH „AM SEITERT“

VERSION VOM 02. DEZEMBER 2021



Oeko-Bureau

Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement

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

L-3701 Rumelange
info@oeko-bureau.lu

Auftraggeber:

Administration Communale de Hesperange
474, route de Thionville
L-5886 Hesperange
www.hesperange.lu

Auftragnehmer:

Oeko-Bureau s.à r.l.
3, Place des Bruyères
L-3701 Rumelange
Tél.: 56 20 20
www.oeko-bureau.eu

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Tanja Kesselheim

Kontrolle:

Dipl.-Geogr. Sebastian Behrensmeyer

Bildnachweis Deckblatt:

Oben: Blick von Süden auf den nördlichen Teil des Plangebietes.

Unten: Allee am C.R. 226 (links), Gehölzstrukturen an Bestandbebauung (Mitte), CGDIS Hesperange (rechts).

Quelle: Oeko-Bureau, September 2021.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
1.1	ANLASS UND ZIELSETZUNG	5
1.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	6
1.3	VORGEHENSWEISE UND METHODIK	7
1.4	BISHERIGER VERFAHRENSABLAUF.....	8
1.5	DATENGRUNDLAGE UND UNSICHERHEITEN	9
2	PROJEKTBE SCHREIBUNG	10
3	PLANGEBIETSBE SCHREIBUNG	14
4	NULLVARIANTE	17
5	VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN	17
6	ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	22
6.1	SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN	23
6.1.1	LÄRM	23
6.1.2	VERKEHRSSICHERHEIT.....	25
6.1.3	GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE	25
6.1.4	NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT	27
6.2	SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT	28
6.2.1	INTERNATIONALE UND NATIONALE SCHUTZGEBIETE (ART. 32FF. NATSCHG)	29
6.2.2	ARTENSCHUTZ (ART. 21 NATSCHG)	30
6.2.3	BIOTOP- UND HABITATWERT (ART. 17 NATSCHG).....	33
6.3	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	36
6.3.1	WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP).....	36
6.3.2	LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER.....	36
6.4	SCHUTZGUT WASSER	43
6.4.1	OBERFLÄCHENGEWÄSSER	43
6.4.2	GRUND- UND TRINKWASSER	44
6.4.3	HOCHWASSER.....	45
6.4.4	ABWASSER	45
6.5	SCHUTZGUT BODEN.....	47
6.5.1	FLÄCHENVERBRAUCH	47
6.5.2	SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN.....	48

6.5.3	LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN	49
6.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	49
6.6.1	KLIMAWANDEL.....	50
6.6.2	KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHSFLÄCHEN	52
6.6.3	FEINSTAUBBELASTUNG	53
6.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	54
6.7.1	ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN.....	54
6.7.2	DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES.....	55
7	VERMEIDUNGS-, MINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN	56
8	ALTERNATIVENSUCHE UND-VERGLEICH.....	57
9	MONITORING	57
10	NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	61
11	ANHANG	63

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Abgrenzung der geplanten Modifikation (rot) im Ortsteil Alzingen auf dem Luftbild 2020	5
Abbildung 2: Gegenüberstellung PAG en vigueur (links) und geplante Modifikation (rechts)	6
Abbildung 3: Ausschnitt aus der topographischen Karte überlagert mit dem PAG der Gemeinde Hesperange (rot: Plangebiet)	10
Abbildung 4: Auszug aus dem Kataster mit Abgrenzung der geplanten Modifikation (rot)	11
Abbildung 5: Schéma directeur (EP3-SD-AL-09 „Am Seitert“)	12
Abbildung 6: Bebauungsvorschläge A-C.....	13
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2020 mit dem Plangebiet (rot).	15
Abbildung 8: Mobilfunkkataster Bereich „Am Seitert“	20
Abbildung 9: Lärmimmissionen entlang der Hauptstraßenverkehrsachsen (24-Std-Wert, LDEN 2016).....	24
Abbildung 10: Lärmimmissionen entlang der Hauptstraßenverkehrsachsen (Nacht-Wert, LNGT 2016).	24
Abbildung 11: Plangebiet (rot) mit den nächstgelegenen potenziell störenden Nutzungen (rot: Plangebiet).....	26
Abbildung 12: Mobilfunkkataster Bereich „Am Seitert“ (rote Linie: Plangebiet, roter Punkt: Basisstation der öffentlichen Mobilfunknetze ≥ 50 Watt).....	27
Abbildung 13: Potenzielle Gebiete der ruhigen Stadtlandschaft im Bereich	28
Abbildung 14: Schutzgebiete im Umfeld der Untersuchungsfläche	30
Abbildung 15: Reviere planungsrelevanter Brutvogelarten	31
Abbildung 16: Ergebnisse der Milan-Aktionsraumanalyse.....	32
Abbildung 17: Zusammenfassung planungsrelevanter Vogelarten der Untersuchungsfläche nach Art. 17	34
Abbildung 18: Art. 17-Habitatfläche.....	35
Abbildung 19: Ausschnitt aus dem PAG der Gemeinde Hesperange	37
Abbildung 20: Geländeschnitte Nordteil (rot: Plangebiet).....	38
Abbildung 21: Geländeschnitte Südteil (rot: Plangebiet).....	38
Abbildung 22: Digitales Höhenmodell - Blick auf das Plangebiet aus nördlicher Richtung (rot: Plangebiet)	39
Abbildung 23: Digitales Höhenmodell - Blick auf das Plangebiet aus nordöstlicher Richtung mit Darstellung der geplanten Eingrünung (rot: Plangebiet)	39
Abbildung 24: Ausschnitt aus der Etude préparatoire-Section 3-Schéma directeur-03 Am Seitert.....	40
Abbildung 25: Bebauungsvorschläge A-C.....	41
Abbildung 26: Oberflächengewässer (blau) im Umfeld des Plangebietes	44
Abbildung 27: Treibhausgasemission 2017 (in CO ₂ -Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich.....	50
Abbildung 28: Haltestellen im Umfeld des Plangebietes (rot: Plangebiet)	51
Abbildung 29: Klimafunktionskarte (Plangebiet: roter Kreis).....	52
Abbildung 30: Bewertungskarte Klima/Luft (Plangebiet: roter Kreis)	53
Abbildung 31: Archäologie (Auszug aus der Karte 3 der SUP für den PAG der Gemeinde Hesperange, Februar 2019)	55

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Datengrundlagen.....	9
Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	23
Tabelle 3: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	28
Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Landschaft.....	36
Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Wasser.....	43
Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Boden	47
Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Klima und Luft.....	49
Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Kultur- und Sachgüter	54
Tabelle 9: Monitoring.....	58

1 EINLEITUNG

Das vorliegende Dokument umfasst die Phase 2 der Strategischen Umweltprüfung (SUP), Umweltbericht (UB), für die geplante Modifikation des Plan d'Aménagement Général (PAG) der Gemeinde Hesperange im Bereich „Am Seitert“.

1.1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Im Bereich „Am Seitert“ auf dem Gebiet der Gemeinde Hesperange soll ein Bereich, der im aktuellen PAG als „Zone agricole“ (AGR) ausgewiesen ist, über eine punktuelle Modifikation in eine „Zone d'habitation 1“ (HAB-1) umgewandelt werden. Ziel der Modifikation ist es, eine zusätzliche Wohnbauzone im Ortsteil Alzingen auszuweisen.

Die Fläche liegt am östlichen Ortsrand von Alzingen südlich der „Allée de la Jeunesse sacrifiée 1940-45“ und östlich der „Rue Jean Wolter“.

Es handelt sich um eine Fläche, die bereits in der SUP zum PAG Hesperange als Prüffläche „ALZ06“ behandelt wurde. Dementsprechend liegt ein Avis nach Art. 6.3 und ein Avis nach Art. 7.2 vor. Zudem besteht ein Avis nach Art. 5 NatSchG. Die Anmerkungen dieser Stellungnahmen wurden im vorliegenden SUP-Dossier zur PAG-Änderung berücksichtigt. Um potenziell erhebliche Umweltauswirkungen dieser geplanten PAG-Modifikation zu ermitteln, zu bewerten und erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu benennen wird der vorliegende Umweltbericht durchgeführt.



Abbildung 1: Abgrenzung der geplanten Modifikation (rot) im Ortsteil Alzingen auf dem Luftbild 2020

Quelle: <http://www.geoportail.lu>, Abruf: September 2021

Die Bezeichnung der Fläche „Am Seitert“ wird in der vorliegenden PAG-Modifikation und der nachfolgenden SUP Phase 2 (Umweltbericht) in Fläche PAP NQ-AL-09 umgeändert.



Abbildung 2: Gegenüberstellung PAG en vigueur (links) und geplante Modifikation (rechts)

Quelle: Dewey Muller, 2021

1.2 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

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

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

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

Um die Mitgliedsstaaten anzuhalten, Umweltaspekte bereits zum frühestmöglichen Zeitpunkt in ihre Planungen einfließen zu lassen und diese bei ihren Entscheidungen zu berücksichtigen, wurde im Jahr

2001 die SUP-Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme erlassen. Das erklärte Ziel der SUP-Richtlinie besteht darin, bei der Erarbeitung der jeweiligen Pläne und Programme möglichst früh Informationen über potenzielle, erhebliche Umweltauswirkungen zu erhalten, um bereits auf der Planungsebene vorbeugend handeln zu können.

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

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

1.3 VORGEHENSWEISE UND METHODIK

Die Vorgehensweise und Methodik einer SUP sind in SUP-Gesetz und SUP-Leitfaden verankert.

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

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

Im Anschluss an die Feststellung der SUP-Pflicht beginnt der SUP-Prozess mit der Zusammenstellung von Daten, der Sammlung von übergeordneten und gebietsspezifischen Zielen aus anderen Plänen und Programmen sowie der Festlegung des Untersuchungsraumes, bzw. der Untersuchungsflächen.

In der Phase 1 der SUP, der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), werden die verschiedenen Informationen analysiert. Die identifizierten Untersuchungsflächen werden eingehend betrachtet, um potenziell erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt, durch eine geplante Ausweisung und Bebauung der Flächen, zu ermitteln.

Ziel ist es, in der Phase 1 (Umwelterheblichkeitsprüfung) Untersuchungsflächen und Teilaspekte zu ermitteln, für die erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können, um in der Phase 2 (Umweltbericht) nur diejenigen Flächen und Teilaspekte weiter zu prüfen, für die erhebliche Umweltauswirkungen in Phase 1 nicht ausgeschlossen werden konnten (= „Filterverfahren“).

Zwischen den beiden Phasen ist eine Stellungnahme der für Umwelt zuständigen Behörden sowie gegebenenfalls anderer betroffener Behörden einzuholen. Diese legen im Rahmen ihrer Stellungnahme, auf Basis der in der Phase 1 der SUP getroffenen Aussagen, Ausmaß und Detaillierungsgrad der Phase 2 der SUP fest (Artikel 6.3 SUP-Gesetz).

Der Umweltbericht ist das Kernstück einer SUP, er soll sowohl nach innen (gegenüber dem entscheidenden Gemeinderat) als auch nach außen (gegenüber der betroffenen Bevölkerung und den beteiligten Behörden), potenzielle Umweltauswirkungen der Planung inhaltlich richtig und vollständig dokumentieren sowie Maßnahmen und Lösungsvorschläge bieten.

1.4 BISHERIGER VERFAHRENSABLAUF

Eine erste Version der UEP zum Gesamt-PAG wurde Anfang 2014 beim zuständigen Ministerium eingereicht. Aufgrund einiger neuer Aspekte, die die Bewertung der potenziellen Untersuchungsflächen betreffen, wurde das UEP-Dossier im April 2015 aktualisiert. Der Gemeinde wurde das Avis 6.3 zur SUP-Phase 1 (Réf:80763/PS) am 03.07.2015 zugestellt.

Im Zuge der Erarbeitung des PAG-Projekts hat die Gemeinde entschieden, eine zusätzliche Wohnbauzone (HAB-1) außerhalb des aktuell gültigen Bauperimeters auszuweisen, die bis zu diesem Zeitpunkt nicht im PAG-Projekt vorgesehen war. Diese Änderung erforderte eine „Ergänzung zur Aktualisierung der UEP für den Gesamt-PAG vom April 2015 - Fläche ALZ06“, die im September 2015 erstellt wurde. Parallel wurde eine weitere Ergänzung für die Fläche HES03 beim zuständigen Ministerium eingereicht. Das MDDI hat am 16.02.2016 zu beiden Flächen ein gemeinsames Avis 6.3 (Réf: 80763/PS) erstellt.

Das Avis 6.3 stellt zur Fläche ALZ06 fest, dass die Fläche eine ungünstige Erweiterung des bebauten Bereiches zwischen den Orten Hesperange, Alzingen und Itzig und den vorhandenen gemeindlichen Einrichtungen (Service jardinage und Centre de recyclage) sowie der Biogasvergärungsanlage (östlich des Plangebietes) darstellt. Des Weiteren sind Auswirkungen auf Rot- und Schwarzmilan möglich. Das Avis stellt heraus, dass man sich in der Phase 2 mit dem Konflikt der benachbarten Nutzungen Wohnnutzung und dem „Centre d'incendie et de secours Hesperange“ befassen soll. Es wird herausgestellt, dass die Entscheidung für deren Standort u.a. darin begründet liegt, dass sie außerhalb von Wohnzonen liegt und dadurch die Anwohner weniger von Lärm der Einsatzfahrzeuge betroffen sind. Dieser Vorteil wird durch die Ausweisung der Zone ALZ06 verringert.

In der SUP-Phase 1-Umwelterheblichkeitsprüfung wurde herausgestellt, dass in der SUP Phase 2-Umweltbericht neben den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt und Landschaft die kumulativen Effekte vertieft behandelt werden sollen. Das Avis 6.3 bestätigt die Einschätzung aus der SUP Phase 1 und die Notwendigkeit der Durchführung einer vertiefenden Prüfung (SUP Phase 2-Umweltbericht) für den Bereich ALZ06.

Die Fläche wurde daraufhin in der SUP Phase 2 Umweltbericht zum PAG der Gemeinde Hesperange detailliert betrachtet. Das Plangebiet wurde -im Vergleich zur Ausdehnung des Bereiches in Phase 1- um die Fläche südlich des Feldweges erweitert.

Im Avis 7.2 vom 08.07.2019 (Réf.: 80763) zu Inhalt und Qualität des Umweltberichtes zum PAG weist das MECDD darauf hin, dass die Fläche ALZ06 Teil der Zone verte bleiben soll, um den Bodenverbrauch im PAG zu verringern. Das Avis stellt auch heraus, dass die Untersuchung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ sowie „Landschaft“ unzureichend resp. fälschlich sind. Zum Aufzeigen der kumulativen Effekte muss die Wirkung der Ausweitung des bebaubaren Bereiches im Hinblick auf Rot- und Schwarzmilan untersucht werden. Hierzu muss eine artenschutzrechtliche Untersuchung der Fläche durchgeführt werden, um in der SUP Phase 2 einen Mehrwert im Vergleich zur SUP Phase 1 zu generieren.

Im Avis nach Art. 5 NatSchG vom 08.07.2019 (Réf.: 80763) genehmigt das MECDD die Ausweisung dieser Fläche nicht, da es sich um eine Ausweitung des bebaubaren Bereiches zum Nachteil der Freiflächen zwischen der Ortschaft Hesperange, Alzingen und Itzig und den gemeindlichen Einrichtungen handelt.

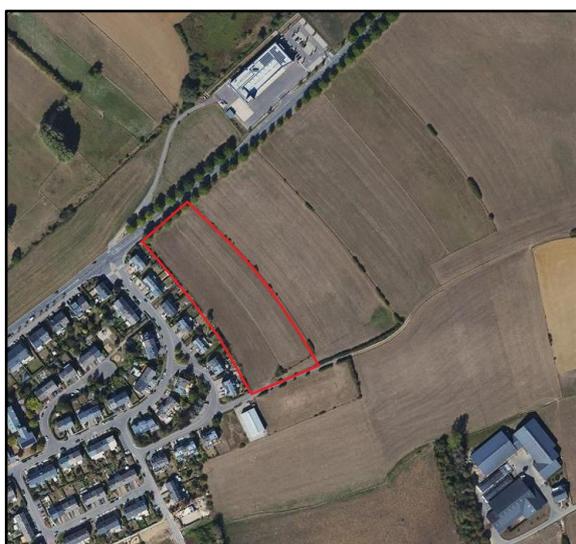
Da die Erweiterung des Perimeters im Bereich ALZ06 als problematisch angesehen wurde, wurde auf die Ausweisung des Bereiches im Rahmen der Neuaufstellung des PAG für die Gemeinde Hesperange

verzichtet. Der PAG der Gemeinde Hesperange wurde somit am 15. September 2020 ohne die Ausweisung des Bereiches „Am Seitert“ genehmigt.

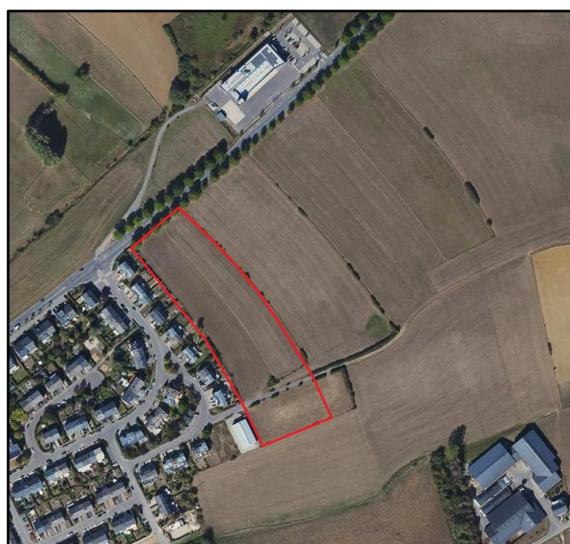
Im Jahr 2021 hat sich die Gemeinde Hesperange dazu entschieden, für den Bereich der Prüffläche „Am Seitert“ eine *Modification ponctuelle* des PAG (MoPo) durchzuführen, um dadurch dringend benötigten Wohnraum zu schaffen. Gleichzeitig wurde das Plangebiet in Fläche PAP NQ-AL-09 umbenannt und nach Süden erweitert, von ehemals ca. 1,4 ha auf nun ca. 1,7 ha.

Die vorliegende SUP Phase 2-Umweltbericht umfasst eine detaillierte Untersuchung der Fläche „Am Seitert“ mit besonderem Fokus auf die problematischen Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ sowie „Landschaft“.

Die in den bestehenden Stellungnahmen des MECDD nach Art. 5 NatSchG, Art. 6.3 und 7.2 SUP-Gesetz benannten Anmerkungen werden im vorliegenden Umweltbericht aufgegriffen.



Abgrenzung der Prüffläche in der SUP Phase 1



Abgrenzung der Prüffläche in der vorliegenden SUP Phase 2

1.5 DATENGRUNDLAGE UND UNSICHERHEITEN

Tabelle 1: Datengrundlagen

Thema	Quelle
Geländebegehung	OEKO-BUREAU, 2021
SUP Phase 1 Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP)-Ergänzung ALO6	OEKO-BUREAU, 2015
PAG der Gemeinde Hesperange	AC Hesperange/ Devey Muller, 2020
Plan National pour un Développement Durable (PNDD)	MDDI - DE
Programme Directeur de l'Aménagement Territoire (PDAT)	MDDI - DAT
Plans directeurs sectoriels (PDS, 2021)	MDDI, MI, MECO
Art. 17 Biotope	ANF, EP PAG, Ortsbegehung

Thema	Quelle
Art. 17 Habitate	Ortsbegehung, Milvus (2021)
Art. 21 Artenschutz	Ortsbegehung, Milvus (2021)
Altlasten- und Verdachtsflächenkataster	Administration de l'Environnement, EP-PAG
Hochwasser und Trinkwasserschutz	Geoportal
Lärmkarten	Geoportal
Bodengütekarte	ASTA
Denkmalschutz und archäologische Fundstätten	SSMN und CNRA
COMMODO/ SEVESO	AC VDL

2 PROJEKTbeschreibung

Ein ca. 1,7 ha großer Bereich, der im gültigen PAG der Gemeinde Hesperange als „Zone agricole“ (AGR) ausgewiesen ist, soll über eine punktuelle Modifikation des PAG (MoPo) in eine „Zone d'habitation 1“ (HAB-1) umgewandelt werden. Ziel der Modifikation ist es, eine zusätzliche Wohnbauzone im Ortsteil Alzingen zu schaffen.

Die Fläche wurde als Prüffläche „ALZ06“ bereits in der Strategischen Umweltprüfung Phase 2- Umweltbericht im Rahmen der Aufstellung des PAG der Gemeinde Hesperange untersucht (Oeko-Bureau, Februar 2019). Von der Ausweisung des Bereiches wurde aufgrund der negativen Bewertungen des Umweltministeriums und des Innenministeriums im Laufe des PAG-Verfahrens jedoch wieder Abstand genommen.

Im Rahmen der vorliegenden MoPo für den Bereich „Am Seitert“ (PAP NQ-AL-09) wurde eine „Avifaunistische Detailstudie“ (Milvus, 14.07.2021) erstellt und die Planung für den Bereich überarbeitet.

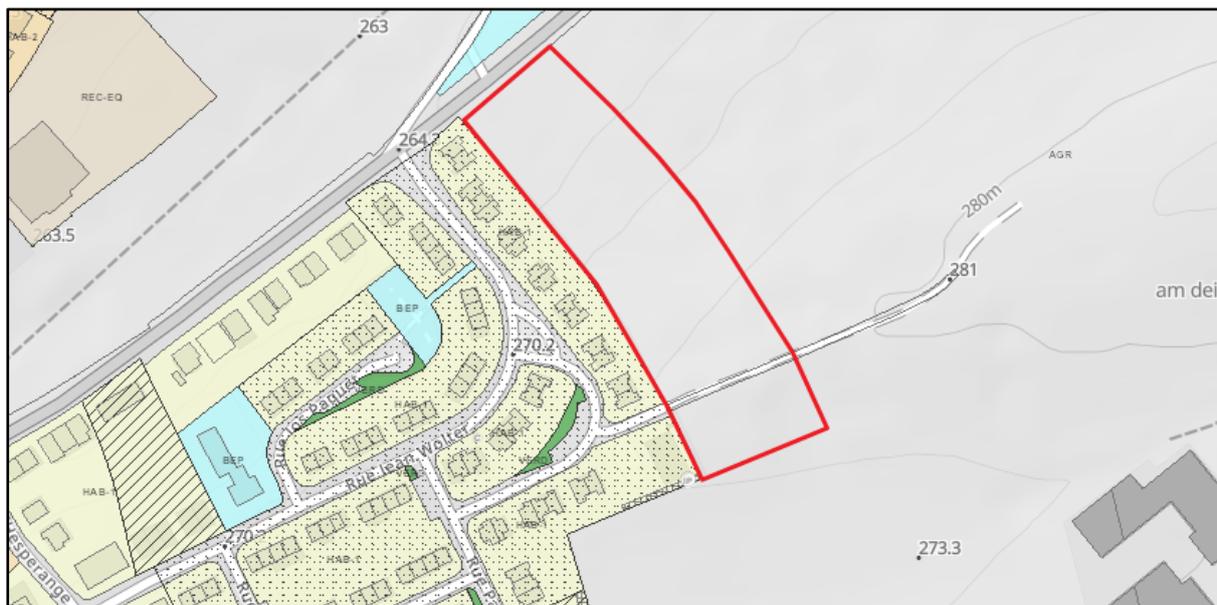


Abbildung 3: Ausschnitt aus der topographischen Karte überlagert mit dem PAG der Gemeinde Hesperange (rot: Plangebiet)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021



Abbildung 6: Bebauungsvorschläge A-C

Quelle: DeweyMuller, 2021

3 PLANGEBIETSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Ortsrand der zur Gemeinde Hesperange gehörenden Ortschaft Alzingen und stellt somit eine Ausdehnung des Siedlungskörpers dar. Nördlich der Fläche verläuft der C.R.226, die Allée de la Jeunesse Sacrifiée 1940-1945. Die westliche Grenze des Gebietes bilden die rückwärtigen Bereiche der Bebauung entlang der Rue Jean Wolter. Südlich und östlich des Plangebietes grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an (Äcker). Im südlichen Bereich durchläuft ein Feldweg das Plangebiet von West nach Ost.

Das Gelände fällt von Süden nach Norden, in Richtung des Itziger Bachs, hin ab (etwa 10 m Höhendifferenz auf 200 m Länge).

Die Fläche „Am Seitert“ wird aktuell landwirtschaftlich (Mähwiese) genutzt. Entlang des C.R. 226 ist eine Baumallee vorhanden. Entlang der Ränder des Plangebietes und entlang des Feldweges sind vereinzelte Gehölzstrukturen vorhanden.

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich das neu gebaute „Centre d’incendie et de secours Hesperange“ (CGDIS). Südöstlich befindet sich ein (ausgesiedelter) landwirtschaftlicher Betrieb.

Die Fläche wird aktuell landwirtschaftlich (Mähwiese) genutzt und besitzt einen geringen ökologischen Wert. Im Biotopkataster sind keine nach Art. 17 schützenswerten Strukturen vermerkt, allerdings gibt es am Nordrand eine Baumallee entlang des C.R. 266 und am östlichen Rand sowie im Süden des Plangebietes schützenswerte Gehölzstrukturen. Die COL bewertet den Itziger Bach, der ca. 75 m nördlich des Plangebietes verläuft, als ein bedeutendes Nahrungshabitat für Greifvogelarten wie Rot- oder Schwarzmilan.

Im Plangebiet sind weder Oberflächengewässer, Trinkwasserschutzgebiete noch Überschwemmungsgebiete vorhanden.



Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Orthophoto 2020 mit dem Plangebiet (rot).

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021



C.R. 226 nach Nordosten



Blick von Nordosten auf bestehende Bebauung



Blick nach Süden



Südlicher Teilbereich, Blick nach Westen



CGDIS Hesperange nordöstlich der Fläche



Aussiedlerhof südöstlich der Fläche

4 NULLVARIANTE

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

Die ca. 1,7 ha große Fläche, die im gültigen PAG als „Zone agricole“ (AGR) ausgewiesen ist und über eine punktuelle Änderung (MoPo) des PAG als „Zone d’habitation 1“ (HAB-1) ausgewiesen werden soll, verbleibt bei einer Nichtdurchführung des Projektes in der „Zone agricole“ (AGR). Eine bauliche Nutzung erfolgt nicht, die landwirtschaftliche Nutzung und die bestehenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten.

Es würde kein zusätzliche Wohnraum entstehen.

5 VERTRÄGLICHKEIT MIT ÜBERGEORDNETEN PLÄNEN UND PROGRAMMEN

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

Zu berücksichtigende Programme und Pläne sind:

- „Programme Directeur d’aménagement du territoire“ (PDAT, 2003),
- „Plans Sectoriels“,
- „Plans Directeur Regionaux“,
- „Plans d’Occupation du Sol“,
- Europäische Habitatzonen und Naturschutzgebiete.

Programme Directeur d’Aménagement du Territoire (PDAT 2003)

Im PDAT werden verschiedene politische Zielsetzungen und Grundsätze definiert, die sich in unterschiedliche Handlungsfelder gliedern. Landesweit wird die Raumstruktur in fünf unterschiedliche Raumstrukturtypen unterteilt, die ihre eigenen Charakteristiken aufweisen: stark verdichteter Raum - „espace très dense“, verdichteter Raum - „espace dense“, ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen - „espace rurbain“, ländlicher Raum - „espace rural“ und städtische Zentren im ländlichen Raum - „centres urbains en milieu rural“.

Die Gemeinde Hesperange ist dem „espace urbain dense“ zugeordnet.

Die geplante Änderung des PAG widerspricht nicht den Zielen des PDAT.

„Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept“ (IVL)

Das auf der Basis des PDAT erarbeitete IVL formuliert konkrete Vorschläge für die Siedlungs-, Verkehrs- und Landschaftsentwicklung in Luxemburg mit Hilfe von differenzierten Entwicklungszielen und Entwicklungsmaßnahmen für einzelne Teilräume. Auf der Basis einer Szenariendiskussion, in der mehrere Varianten einer künftigen räumlichen Entwicklung diskutiert wurden, ging als Synthese das Raummodell der „Polyzentrischen Stadt im Landschaftsraum eingebettet in funktionsfähige Regionen“ hervor.

Die Gemeinde Hesperange wird dem Ordnungsraum um die Stadt Luxemburg zugeordnet. Dieser Raum ist geprägt von einem hohen Siedlungsdruck. Ziel ist es, die räumliche Ausdehnung durch Erhöhung der Siedlungsdichte, unter Erhalt von bedeutenden Erholungsräumen, zu lenken. In diesem Zusammenhang ist die Gemeinde Hesperange als Entlastungszentrum vorgesehen. Insbesondere soll der Verkehrsfluss zwischen Zentrum und Peripherie besser aufeinander abgestimmt werden.

Die geplante Änderung des PAG widerspricht nicht den Zielen des IVL.

Plans Sectoriels (PS)

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

Die Plans sectoriels „primaires“ „Transports“, „Logement“, „Paysages“ sowie „Zones d'activités économiques“ wurden am 01. März 2021 rechtsgültig., die Plans sectoriels „secondaires“ „Lycées“, „Décharges pour déchets inertes“ sowie „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ wurden Ende des Jahres 2005 resp. Anfang des Jahres 2006 veröffentlicht.

Plan sectoriel „Transports“ (2021)

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

Im Plangebiet und dem näheren Umfeld sind **keine** Infrastrukturprojekte laut PST vorhanden.

Plan sectoriel „Logement“ (2021)

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

Der PSL definiert Vorranggebiete für die Umsetzung großer Wohnbauprojekte. Für die entsprechenden Parzellen wird ein Vorkaufsrecht für Staat und Gemeinde festgelegt.

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

Plan sectoriel „Paysages“ (2021)

Der „Plan Directeur Sectoriel Paysage“ (PSP) übernimmt im Kontext der Landesplanung Luxemburgs eine doppelte Funktion: Er soll zur Sicherung bedeutsamer Räume für das Kulturerbe, das Naturerbe und das ökologische Netzwerk, wie auch gleichzeitig zur Entwicklung und Qualifizierung der Landschaften Luxemburgs als Faktor für Lebensqualität und als Standortfaktor beitragen.

Der PSP definiert geschützte zusammenhängende Landschaften („zones de préservation des grands ensembles paysagers“), zwischenstädtische Freiräume („zones vertes interurbaines“) sowie Grünachsen („coupure verte“). Innerhalb dieser Zonen bestehen Ausweisungs- und Nutzungseinschränkungen.

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

Plan sectoriel „Zones d'activités économiques“ (2021)

Mit dem PSZAE sollen die Anforderungen und Belange der Wirtschaft und der Raumplanung aufeinander abgestimmt werden. Die nationalen Gegebenheiten erfordern dabei eine gezielte Stärkung strukturschwacher Regionen und die Lenkung von Ansiedlungsinvestitionen in diese Räume. Der PSZAE formuliert verbindliche Vorgaben für die Sicherung und Weiterentwicklung des gewerblichen Sektors auf der Ebene der Landesplanung. Diese lassen, in Abhängigkeit von Aussageschärfe und Konkretisierung, bei nachgeordneten Planungen, insbesondere auf kommunaler Planungsebene, Spielräume für eine eigenverantwortliche Ausgestaltung. Ein wesentliches Ziel des PSZAE besteht darin, die für eine gewerbliche Entwicklung am besten geeigneten Flächen zu sichern. Diese Neuerschließungen sollen schrittweise und bedarfsgerecht umgesetzt werden. Damit wird eine Flexibilität gewährleistet, die es ermöglicht, in Abhängigkeit von der Dynamik der gewerblichen Nachfrage, zeitgerecht geeignete Flächen bereitstellen zu können.

Der PSZAE definiert nationale und regionale Gewerbegebiete. Für die Ausweisung muss ein interkommunales Syndikat bestehen. Für die entsprechenden Parzellen wird ein Vorkaufsrecht für Staat, Gemeinde und Syndikat festgelegt. Weiterhin werden Rahmenbedingungen für die Ausweisung kommunaler Gewerbegebiete definiert.

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

Plan sectoriel „Lycées“ (November 2005)

Im Plan directeur sectoriel „Lycées“ werden fehlende Schulinfrastrukturen im Sekundarschulbereich aufgrund der vorhandenen und für die Zukunft errechneten Schülerzahlen ermittelt.

Im Zuge der Dezentralisierungsbestrebungen wurden landesweit fünf „pôles d'enseignement“ gebildet, in denen sich in verschiedenen Zentralen Orten die Gymnasiums-Standorte befinden („pôle Nord“, „pôle Est“, „pôle Sud“, „sous-pôle Centre-Nord“ und „sous-pôle Centre-Sud“).

Eine landesweite Ergänzung der bestehenden Schul-Standorte ist kurz- bis mittelfristig geplant, um den allgemein steigenden Schülerzahlen sowie dem in Teilbereichen des Landes festgestellten „vide scolaire“ entgegenzuwirken.

Die Gemeinde Hesperange gehört zum „sous-pôle Centre-Nord“ und ist aufgrund der Nähe zur Hauptstadt von keinem „vide scolaire“ betroffen.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PS „Lycées“ **nicht betroffen**.

Plan sectoriel „Décharge pour déchets inertes“ (Februar 2006)

Der Plan directeur sectoriel „Décharge pour déchets inertes“ legt Bereiche fest, wo Deponien für die Ablagerung von Bauschutt errichtet werden sollen. Die Gemeinde Hesperange wird der Region Sud-est zugeordnet. Eine Inertstoffdeponie ist in der Gemeinde Hesperange nicht vorhanden.

Das Plangebiet ist von den Ausweisungen des PS „Décharge pour déchets inertes“ **nicht betroffen**.

Plan sectoriel „Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles“ (Februar 2006)

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

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

Seit dem Jahr 2017 ist ein landesweites Mobilfunkkataster zugänglich, welches die Standorte der Mobilfunkantennen aufzeigt.

Westlich des Plangebietes befindet sich eine Basisstation der öffentlichen Mobilfunknetze ≥ 50 Watt in ca. 700 m Entfernung.

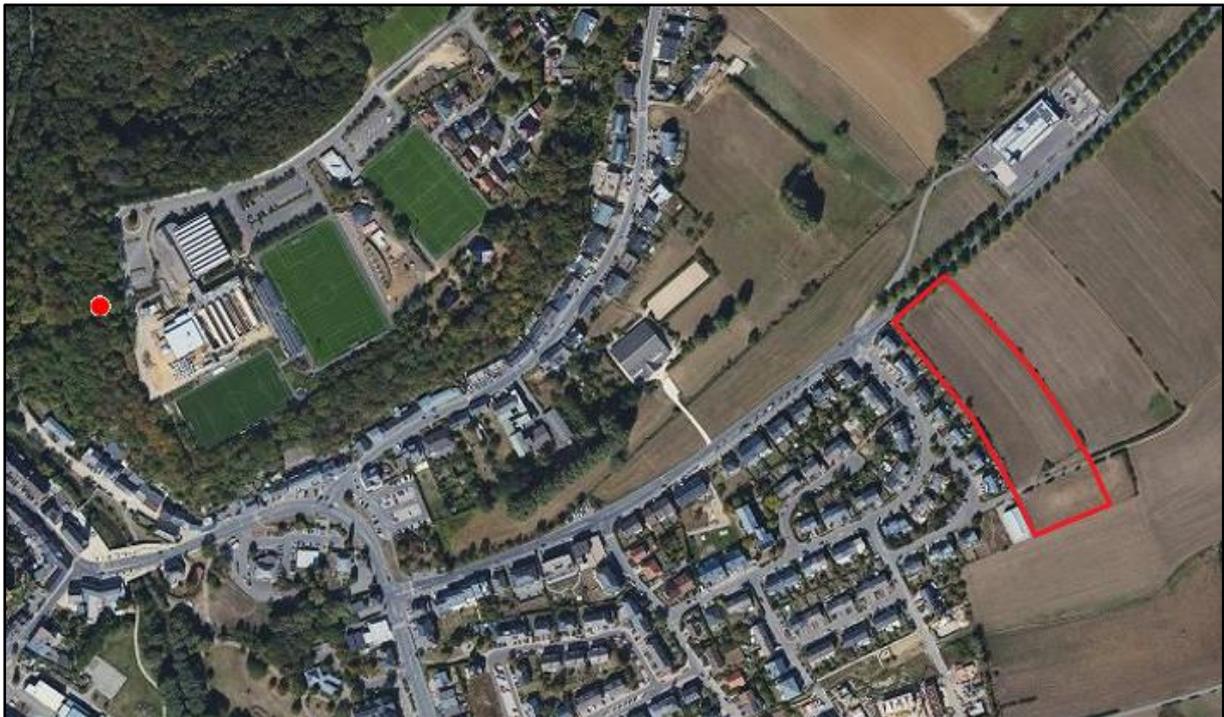


Abbildung 8: Mobilfunkkataster Bereich „Am Seitert“

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

Im Wirkungsbereich der Plangebietsfläche befinden sich **keine ausgewiesenen Mobilfunkstandorte.**

Plan d'occupation du sol

Ein Bodennutzungsplan ist ein Raumplan, der auf Katasterparzellen beruht und den einzelnen Flächen eine präzise und detaillierte Bestimmung für ein in der Regel realisierungsreifes Projekt zuweist. Der Bodennutzungsplan wird konform zu den Inhalten und Vorgaben des Programme Directeur aufgestellt, die durch einen Plan Directeur Régional oder durch einen Plan Directeur Sectoriel präzisiert werden.

Für das Plangebiet bestehen **keine Vorgaben.**

Plan National Protection Nature (PNPN)

Innerhalb der Gemeinde Hesperange befinden sich nationale Schutzgebiete:

- RN ZH 49 „Roeserbann“ (ausgewiesenes Naturschutzgebiet) im Süden der Gemeinde,
- „Fennerholz/Uecht“ (auszuweisendes Naturschutzgebiet) im Südwesten der Gemeinde.

Außerdem liegt folgendes internationales Schutzgebiet (Natura-2000-Vogelschutzgebiet) auf dem Gebiet der Gemeinde Hesperange:

- Vogelschutzgebiet LU0002007 „Vallée supérieure de l'Alzette“ im Süden der Gemeinde.

Das Plangebiet „Am Seitert“ liegt außerhalb von Naturschutzgebieten und Europäischen Schutzgebieten Natura-2000. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet RN ZH 49 „Roeserbann“ befindet sich in ca. 730 m Entfernung, das Vogelschutzgebiet LU0002007 „Vallée supérieure de l'Alzette“ in ca. 690 m Entfernung. **Eine Betroffenheit ist nicht gegeben.**

6 ABSCHÄTZUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

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

- Leitziel 01** Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basis: 2005) möglich wird (3^{er} PNDD 2021).
- Leitziel 02** Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen ist der nationale Bodenverbrauch bis 2020 auf 1 ha /Tag zu stabilisieren bzw. bis 2050 der weitere Landverbrauch zu stoppen (3^{er} PNDD 2021 und PNEC 2020).
- Leitziel 03** Erreichen einer guten Qualität der unterirdischen und oberirdischen Gewässer im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie durch Senkung der Schadstoffeinträge in Gewässer (Richtlinie 2000/60/EG und 3^{er} PNDD 2021)
- Leitziel 04** Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen (PNPN 2017 und NatSchG 18.07.2018)
- Leitziel 05** Bewahrung und Förderung eines langfristig guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie (3^{er} PNDD 2021 und SUP-Gesetz vom 22. Mai 2008)
- Leitziel 06** Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (Richtlinie 2008/50/CE und 3^{er} PNDD 2021)
- Leitziel 07** Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Emissionen durch Lärm in der Gesamtbilanz zu reduzieren (Richtlinie 2002/49/EG und 3^{er} PNDD 2021)
- Leitziel 08** Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verringerung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) -46%; MIV (mehrfach besetzt) -19%; ÖV -22%, Fahrrad -4%, Fußgänger -9% (3^{er} PNDD 2021 und MODU 2.0 2018)
- Leitziel 09** Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter zu vermeiden (3^{er} PNDD 2021)

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

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

6.1 SCHUTZGUT BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltleitzielen - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

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

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

6.1.1 LÄRM

Allgemeine Erläuterungen

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

Die Lärmaktionspläne und Lärmkarten für Straßen, Schienen und Flugverkehr in Luxemburg, die im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie (ULR) erstellt wurden, liegen digital vor (<http://www.geoportail.lu>).

Dort werden mittels verschiedener, international vergleichbarer Indikatoren, Grenz- und Zielwerte sowie Kategorien für eine Lärmbelastung verortet, in denen eine starke, mittlere oder leichte Lärmbelastung vorliegt. Die so identifizierten Bereiche sind wiederum in Planungen hinsichtlich verträglicher Arten der Nutzung und möglicherweise notwendigen Lärminderungsmaßnahmen zu berücksichtigen, um die Gesundheit der Bewohner zu schützen und eine hohe Lebensqualität zu gewährleisten.

Betroffenheit

Als Lärmindizes werden der Lden und der Lnigt benutzt. Der Lden ist ein Index (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) für die Gesamtbelästigung durch Lärm. Lnigt ist ein Index (Nachtlärmindex) für Schlafstörungen.

Der nördliche Teil der Fläche „Am Seitert“ liegt laut Lärmkarten im Einflussbereich ausgewiesener Lärmzonen entlang des C.R. 226. Hier werden im 24-Stunden-Verlauf Werte von 55-65 dB(A) gemessen. In der Nacht liegen die Werte beim Straßenverkehr zwischen 45 und 55 dB(A).



Abbildung 9: Lärmimmissionen entlang der Hauptstraßenverkehrsachsen (24-Std-Wert, LDEN 2016).

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021



Abbildung 10: Lärmimmissionen entlang der Hauptstraßenverkehrsachsen (Nacht-Wert, LNIGT 2016).

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

Aufgrund des mäßigen Verkehrsaufkommens des C.R. 226 stellen die ausgehenden Lärmwerte keine erhebliche Belastung für die angrenzende Wohnnutzung dar. Durch eine Wohnbauentwicklung des Plangebietes werden keine erheblichen zusätzlichen Belastungen der Anwohner erwartet.

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

VMA-Maßnahmen:

- Erhalt der Baumallee entlang des C.R. 266 und randliche Eingrünung der Fläche im Osten zur Reduzierung von Lärmimmissionen.

6.1.2 VERKEHRSSICHERHEIT

Allgemeine Erläuterungen

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

Betroffenheit

Die Fläche liegt unmittelbar am C.R. 226, welcher die Hauptverbindungsstraße von Hesperange nach Contern, darstellt. Die Straße ist jedoch nicht allzu stark befahren, sodass auch bei einer Erschließung der Fläche keine erheblichen Einschränkungen der Verkehrssicherheit erwartet werden. Die höchste Belastung wird zu Zeiten mit Berufsverkehr erwartet.

Die innergebietliche Erschließung des Plangebietes soll über eine verkehrsberuhigte Anliegerstraße erfolgen. Getrennte Fuß- oder Radwege sind nicht vorgesehen. Geplant ist auch eine Anbindung an die Rue Jean Wolter/Rue Seitert im Süden des Gebietes.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

6.1.3 GENEHMIGUNGSPFLICHTIGE ANLAGEN UND BETRIEBE

Allgemeine Erläuterungen

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

Betroffenheit

Im Plangebiet oder seinem Umfeld ist kein SEVESO-Standort vorhanden.

Negative Einflüsse auf die geplante Nutzung können durch landwirtschaftliche Betriebe im Umfeld des Plangebietes oder auch durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung entstehen. Die meisten der mit der Landwirtschaft verbundenen Aktivitäten können zu Beeinträchtigungen der Anwohner führen, und zwar in Form von Lärm, Staub und Emissionen (Gerüche). Dabei wird unterschieden zwischen Beeinträchtigungen, die durch die unmittelbare Nähe zu den Betrieben auftreten, und solchen, die bei der

Arbeit auf dem Feld entstehen. Nutzungskonflikte können dadurch entstehen, dass Bauernhöfe direkt neben Wohngebieten liegen.

Der südliche Randbereich der Untersuchungsfläche liegt ca. 150 m entfernt von einem Aussiedlerhof, der durch die Bebauung des Bereiches wieder näher an die Wohngebiete heranrückt. Westlich des Plangebietes befindet sich in ca. 200 m Entfernung ein Pferdehof. Das „Centre d’incendie et de secours Hesperange“ befindet sich in ca. 100 m Entfernung nordöstlich des Plangebietes.

Trotz des Heranrückens der geplanten Wohnbebauung werden aufgrund der eingehaltenen Abstände und der bestehenden Nutzungen keine erheblichen Belastungen der zukünftigen Anwohner sowie der Betriebsstandorte durch die Anwohner erwartet.



Abbildung 11: Plangebiet (rot) mit den nächstgelegenen potenziell störenden Nutzungen (rot: Plangebiet)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021



Abbildung 12: Mobilfunkkataster Bereich „Am Seitert“ (rote Linie: Plangebiet, roter Punkt: Basisstation der öffentlichen Mobilfunknetze ≥ 50 Watt)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

Westlich des Plangebietes befindet sich eine Basisstation der öffentlichen Mobilfunknetze ≥ 50 Watt in ca. 700 m Entfernung. Es sind keine potenziellen Beeinträchtigungen und Gesundheitsrisiken durch Mobilfunkantennen zu erwarten.

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

VMA-Maßnahmen:

- Randliche Eingrünung der Fläche im Osten und Süden, um Einflüsse und Nutzungskonflikte mit den umgebenen Nutzungen zu reduzieren.

6.1.4 NAHERHOLUNGS- UND FREIZEITQUALITÄT

Allgemeine Erläuterungen

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

Betroffenheit

Das Plangebiet liegt in ca. 25 m Entfernung zu einem „Potenziellen Gebiet der ruhigen Stadtlandschaft-Südliches Gutland um Hesperange“, die eine „ruhige Stadtlandschaft mit ergänzender Bedeutung“ darstellt. Dabei handelt es sich um eine große zusammenhängende Freifläche von regionaler Bedeutung mit einer hohen Erholungsfunktion und entsprechender Erschließung für Freizeit und Naherholung. Ihre Bedeutung liegt in der Ausgleichsfunktion zu den verlärmten und dicht besiedelten Bereichen der Agglomeration Luxemburg.

Mit einer Bebauung der Fläche rückt die Siedlungsfläche näher an das „Potenzielle Gebiet der ruhigen Stadtlandschaft“ heran.



Abbildung 13: Potenzielle Gebiete der ruhigen Stadtlandschaft im Bereich

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

Wander- oder Radwege befinden sich nicht in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes. Naherholungsmöglichkeiten sind im Umfeld ausreichend gegeben.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

6.2 SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

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

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
04	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen (PNPN 2017 und NatSchG 18.07.2018)
05	Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt sowie Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen (PNPN 2017 und NatSchG 18.07.2018)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutender Lebensräume
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und -bestände
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt
	Sicherung von unzerschnittenen Räumen
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen

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

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

Allgemeine Erläuterungen

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

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

Betroffenheit

Das Plangebiet liegt außerhalb von nationalen Naturschutzgebieten und Europäischen Natura-2000-Schutzgebieten. Das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet ist das Vogelschutzgebiet LU0002007 „Vallée supérieure de l'Alzette“. Es befindet sich in ca. 650 m Entfernung westlich des Plangebietes. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet RN ZH 49 „Roeserbann“ befindet sich südwestlich des Plangebietes in ca. 730 m Entfernung.

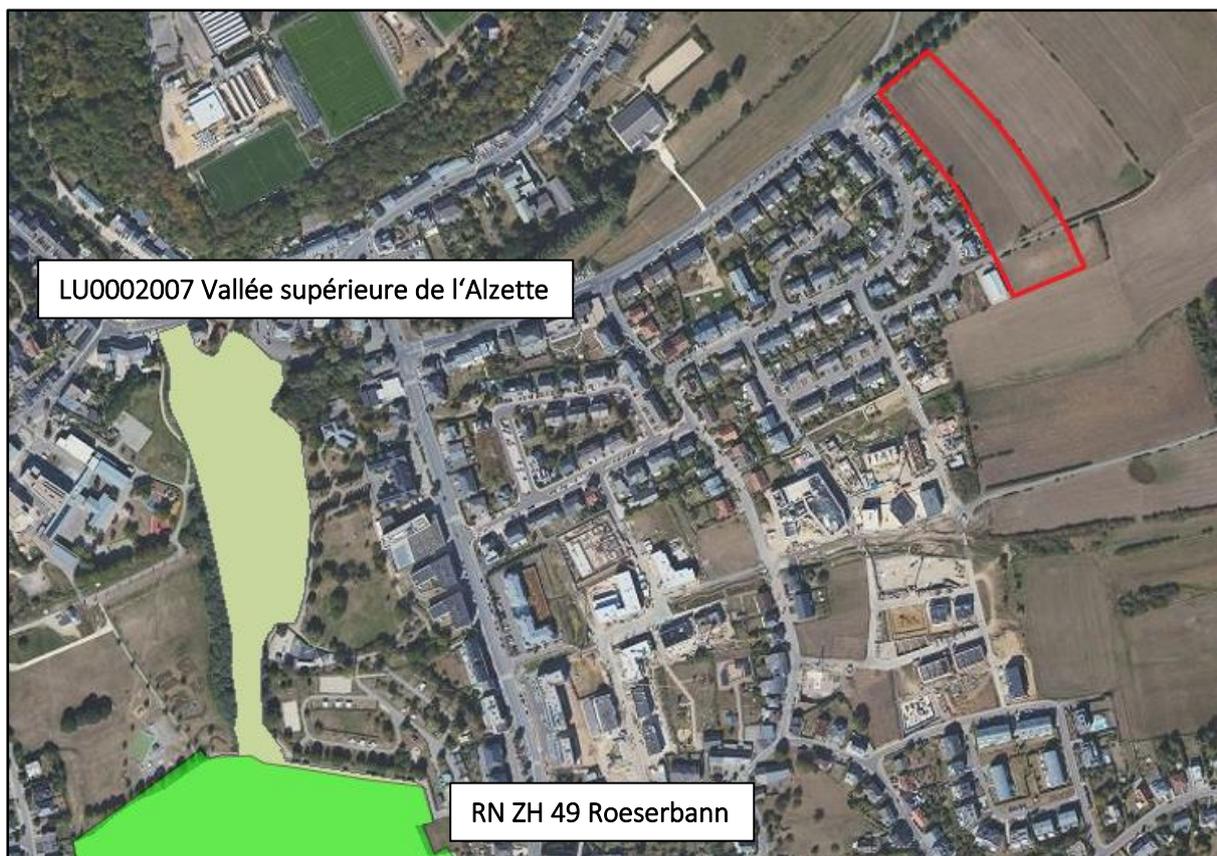


Abbildung 14: Schutzgebiete im Umfeld der Untersuchungsfläche

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

In der Studie „Avifaunistische Detailuntersuchung im Plangebiet ALZ 6 in Hesperange“ (Milvus, 2021) wurde auch überprüft, ob sich die vorliegende Planung evtl. auf besonders geschützte Zielarten des Vogelschutzgebietes auswirkt.

Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass die Planfläche keine direkte Beziehung zu den in den jeweiligen Schutzgebieten ansässigen Arten aufweist (z.B. Nahrungsgebiet für Arten mit großen Aktionsradien).

Insgesamt ist für die nahegelegenen Schutzgebiete bei Einhaltung der in den Kapiteln 6.2.2 und 6.2.3 aufgeführten Kompensationsmaßnahmen keine Beeinträchtigung der Schutzgüter zu erwarten.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

6.2.2 ARTENSCHUTZ (ART. 21 NATSCHG)

Allgemeine Erläuterungen

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

Diese Artenschutzbestimmungen betreffen sowohl den physischen Schutz von Tieren als auch den Schutz ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Neben dem Tötungs-, Fang- und Sammelverbot ist au-

ßerdem die Störung der Tiere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sowie eine Beschädigung oder Zerstörung ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Horstbäume, Nester, Baumhöhlen, Amphibientümpel usw.) verboten. Diese Verbote gelten flächendeckend und schließen auch den Siedlungsbereich mit ein. Eine Umsetzung dieser europarechtlichen Bestimmungen in nationales Recht erfolgt mit Art. 21 des NatSchG.

Betroffenheit

Im Avis nach Art. 5 NatSchG und nach Art. 7.2 SUP-Gesetz im Rahmen der Prozedur zum PAG der Gemeinde Hesperange wurde unter anderem die potenzielle Bedeutung des Plangebietes für Rot- und Schwarzmilan als Begründung gegen eine Ausweisung des Gebietes aufgeführt.

Für den vorliegenden Umweltbericht wurde daher neben der Erfassung des lokalen Brutvogelbestands der Fläche auch eine Raumnutzungsanalyse für Rot- und Schwarzmilane durchgeführt, um die Nutzungsintensität und -regelmäßigkeit im Untersuchungsgebiet für diese Arten bewerten zu können.

Es konnten insgesamt 24 Vogelarten festgestellt werden:

- 4 Brutvogelarten, davon 3 planungsrelevant,
- 13 Randsiedler, davon 4 planungsrelevant,
- 6 Nahrungsgäste, davon 3 planungsrelevant,
- 1 überfliegende planungsrelevante Art.



Abbildung 15: Reviere planungsrelevanter Brutvogelarten

Quelle: Avifaunistische Detailuntersuchung im Plangebiet ALZ 6 in Hesperange, Milvus, 2021, S.19

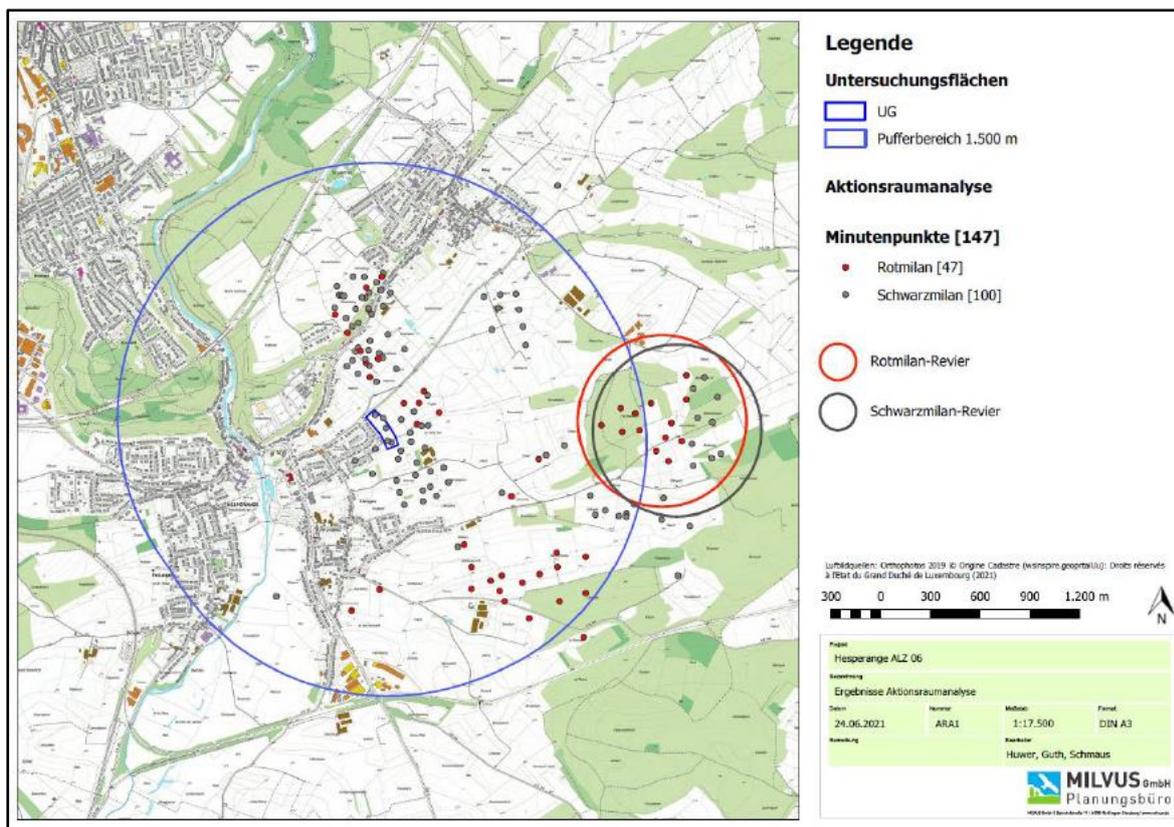


Abbildung 16: Ergebnisse der Milan-Aktionsraumanalyse

Quelle: Avifaunistische Detailuntersuchung im Plangebiet ALZ 6 in Hesperange, Milvus, 2021, S.1921

Eine essenzielle Bedeutung des Plangebietes für Rot- und Schwarzmilan konnte nicht festgestellt werden.

Die entlang der östlichen Plangebietsgrenze bestehenden Gebüschstrukturen stellen essenzielle Habitate mit Brutstätten von Vogelarten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen (1 Revier Schwarzkehlchen, 1 Revier Dorngrasmücke und 1 Revier Goldammer) dar. Durch eine vollständige Rodung der Gebüsche und Gehölzbereiche und eine Bebauung gehen diese dauerhaft verloren.

Da die Strukturen durch Brutvogelarten besetzt sind und am äußersten Rand der Entwicklungsfläche liegen, sollten sie im Falle einer baulichen Nutzung des Plangebietes erhalten werden.

Dementsprechend besteht eine Betroffenheit nach Art. 21 NatSchG, die im Rahmen einer baulichen Aktivierung des Plangebietes zu berücksichtigen ist.

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

VMA-Maßnahmen:

- Kennzeichnung der Fläche als nach Art. 21 NatSchG geschützte Ruhe- und Fortpflanzungsstätte von Vogelarten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen (Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke und Goldammer).
- Größtmöglicher Erhalt der randlichen Gehölzstrukturen sowie Ausgleich des Lebensraumverlustes (Gebüschstrukturen im Offenland) mit geeigneten CEF-Maßnahmen. Als potenzielle Maßnahmenräume eignen sich die weiträumigen Offenlandbereiche östlich der Untersuchungsfläche.

- Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes gem. Art. 21 dürfen Rodungsmaßnahmen (Schutz von gehölzbewohnenden Arten) ausschließlich außerhalb der Brutzeit im Winter (Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.
- Gehölzschnitte von Rodungen sind zeitnah ebenfalls im Winter abzufahren, um eine Besiedlung der gefälltten Gehölze zu vermeiden.

6.2.3 BIOTOP- UND HABITATWERT (ART. 17 NATSCHG)

Die Zerstörung oder Beschädigung der Habitats nach Anhang 1 NatSchG sowie der Habitats (Lebensräume) der Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang 2, 3, 4 und 5 NatSchG, deren Erhaltungszustand laut *RGD du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire* als unzureichend bewertet wurde, ist flächendeckend durch Art. 17 NatSchG verboten. Gemäß *RGD du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives* muss bei Zerstörung eine Kompensation für die genannten Arten erfolgen, wenn die Habitats regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen dem Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitats, Ruhezone, Transferkorridore).

Neben dem Habitatschutz regelt Art. 17 NatSchG auch den Biotopschutz. Im *Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives* werden die geschützten Biotope aufgelistet, beschrieben sowie entsprechende Schutzbestimmungen genannt. Artikel 17 NatSchG schützt verschiedene Waldbiotope, Offenlandbiotope, Feucht- und Gewässerbiotope sowie Felskomplexe und Höhlen. Einzelbäume sind nicht als geschützte Biotope nach Art. 17 NatSchG zu werten. Jedoch sind Grenzbäume, Straßen- und Einzelbäume auf öffentlichen Plätzen genehmigungspflichtige Grünstrukturen nach Art. 14 NatSchG.

Betroffenheit

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden 3 Brutvögel, 4 Randsiedler, 3 Nahrungsgäste und 1 durchziehende Vogelart festgestellt, die einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen nach Annex 3 des *„Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire“*. Gemäß dem *„Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives“* muss eine Kompensation für o.g. Arten erfolgen, wenn die Habitats regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen dem Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitats, Ruhezone, Transferkorridore).

Art	Status	RL LUX (2019)	EHZ gem. Art 17
Schwarzmilan ¹	Nahrungsgast	V	U1
Rotmilan ¹	Nahrungsgast	3	U1
Rauchschwalbe ¹	Randsiedler / Nahrungsgast	V	U2
Wiesenschafstelze ¹	Durchzügler	2	U2
Nachtigall ¹	Randsiedler (1) / Nahrungsgast	*	U1
Schwarzkehlchen	Brutvogel (1) / Randsiedler (1)	*	U1
Klappergrasmücke	Randsiedler (1) / Nahrungsgast	*	U1
Dorngrasmücke	Brutvogel (1)	*	U1
Haussperling	Randsiedler (2) / Nahrungsgast	V	U1
Bluthänfling	Randsiedler (1) / Nahrungsgast	V	U1
Goldammer	Brutvogel (1)	V	U1

¹ Arten mit fehlender oder lediglich sporadischer Aktivität auf der Untersuchungsfläche

Abbildung 17: Zusammenfassung planungsrelevanter Vogelarten der Untersuchungsfläche nach Art. 17

Quelle: Avifaunistische Detailuntersuchung im Plangebiet ALZ 6 in Hesperange, Milvus, 2021, S.34

Da die gebäudebrütenden Arten Rauchschwalbe und Haussperling keine Brutstandorte auf der Untersuchungsfläche besetzen, ist eine Kompensation gem. Art. 17 nicht notwendig. Der Schwarzmilan und der Rotmilan weisen keine regelmäßige Nutzung der Untersuchungsfläche als Nahrungshabitat auf, weshalb kein Ausgleich gem. Art. 17 notwendig ist.

Gleiches gilt für die Wiesenschafstelze, die lediglich überfliegend / durchziehend beobachtet wurde.

Klappergrasmücke und Bluthänfling nutzten Teilbereiche der Untersuchungsfläche aufgrund der Nähe ihrer Brutplätze regelmäßig als Nahrungshabitat. Goldammer, Dorngrasmücke und Schwarzkehlchen brüten auf der Untersuchungsfläche und nutzten folglich ebenfalls Teilbereiche des UG regelmäßig zur Nahrungssuche.

Folglich ist eine Kompensation des Habitatverlusts gemäß Artikel 17 des Naturschutzgesetzes mit dem Faktor U1 erforderlich. Da nicht die gesamte Fläche regelmäßig durch o.g. Arten genutzt wird, wird nachfolgend der regelmäßig genutzte Bereich der planungsrelevanten Arten dargestellt (vgl. unten stehende Abbildung). Die Fläche der abgegrenzten Bereiche beträgt ca. 0,86 ha. Der nördliche Teil (Straßennähe) weist keine regelmäßige Nutzung auf.



Abbildung 18: Art. 17-Habitatfläche

Quelle: Avifaunistische Detailuntersuchung im Plangebiet ALZ 6 in Hesperange, Milvus, 2021, S.35

Der Verlust von Art. 17-Biotopen und Art. 17-Lebensräumen erfordert die Durchführung von Kompensationen. Die Höhe der notwendigen Kompensationszahlungen ergibt sich aus einer Ökobilanz, in der der Verlust an geschützten Biotopen und Lebensräumen in Ökopunkten berechnet wird.

Unter Berücksichtigung der teilweisen Art. 17 Habitatbetroffenheit und der landwirtschaftlichen Nutzung ist ein Kompensationsbedarf von ca. 123.588 Ökopunkten¹ anzunehmen.

Die entlang der östlichen Plangebietsgrenze bestehenden Gebüschstrukturen sollten im Falle einer baulichen Nutzung des Plangebietes erhalten werden. Die Strukturen sind durch Brutvogelarten besetzt und liegen am äußersten Rand der Entwicklungsfläche.

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

VMA-Maßnahmen:

- Kennzeichnung der Fläche als nach Art. 17 NatSchG geschütztes Habitat.
- Erhalt der randlichen durch Brutvogelarten besetzten Gebüschstrukturen.
- Im Falle einer Zerstörung/Beeinträchtigung geschützter Strukturen und Lebensräume nach Art. 17 sind eine naturschutzrechtliche Genehmigung sowie Kompensationsmaßnahmen (-zahlungen) erforderlich.

¹ Eigene Berechnung Oeko-Bureau, 2021

6.3 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 4: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Landschaft

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

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

6.3.1 WERTIGKEIT DER LANDSCHAFT (PSP)

Allgemeine Erläuterungen

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

Betroffenheit

Das Plangebiet liegt außerhalb der im PSP Zonen. Eine Betroffenheit ist nicht gegeben.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

6.3.2 LAGE IM SIEDLUNGSKÖRPER

Allgemeine Erläuterungen

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

Betroffenheit

Im Avis nach Art. 5 NatSchG und nach Art. 7.2 SUP-Gesetz im Rahmen der Prozedur zum PAG der Gemeinde Hesperange wurde unter anderem die Auswirkungen einer Entwicklung dieser Fläche auf die Landschaft als Begründung gegen eine Ausweisung des Gebietes aufgeführt.

Das Plangebiet liegt im östlichen Randbereich der Ortschaft Alzingen und stellt eine Ausdehnung des Siedlungskörpers dar. Der Ortseingang Alzingens ist in diesem Bereich vor allem durch die vorhandene Baumallee geprägt. Auf der nördlichen Seite des C.R. 226 stellt das neu errichtete „Centre d'incendie et de secours Hesperange“ ein markantes Gebäude im Ortseingangsbereich dar. Des Weiteren prägt der Auenbereich des Itzigerbachs das Landschaftsbild. Auf der südlichen Seite des C.R. 226 sind landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden.

Durch eine Bebauung der Fläche wird die derzeitige Ortsrandbebauung an der Rue Jean Wolter nach Osten hin erweitert. Durch die Lage des Plangebietes am Ortsrand verändern sich bei einer Erschließung der Charakter des Ortsrandes und des Ortseingangs.

Eine Bebauung der Fläche „Am Seitert“ stellt eine Ausdehnung des Siedlungskörpers in die Tallandschaft des Itzigerbachtals dar.

Aufgrund der Lage am Ortsrand und Ortseingangsbereich ist besonders auf die Integration der Bebauung in die Landschaft zu achten. Im Rahmen der PAG-Änderung sollte eine mindestens 5 m breite „Servitude urbanisation“ am östlichen und südlichen Rand des Gebietes ausgewiesen werden, die die bestehende Ortseingangssituation und Einsehbarkeit aus östlicher Richtung aufwertet. Ebenso soll der Bereich entlang des C.R. 226, in dem sich die Bäume der Allee befinden, durch eine „Servitude urbanisation“ maximal geschützt werden.



Abbildung 19: Ausschnitt aus dem PAG der Gemeinde Hesperange

Quelle: Dewey Muller, 2019

Daneben ist die Einpassung der Bebauung in die vorhandene Geländestructur vorzusehen. Das Gelände ist in Richtung des C.R. 226 relativ gleichmäßig um ca. 6° geneigt und daher von Norden her gut einsehbar. Die Erschließung des Geländes soll so gestaltet werden, dass Terrassierungen, Auf- und Abgrabungen möglichst geringgehalten werden können.

Der Erhalt der Bäume im Norden des Plangebietes, entlang des C.R. 226, führt nicht nur zu einer Verringerung der Einsehbarkeit der Fläche, sondern auch zu einem Erhalt der Attraktivität des Ortseingangs.

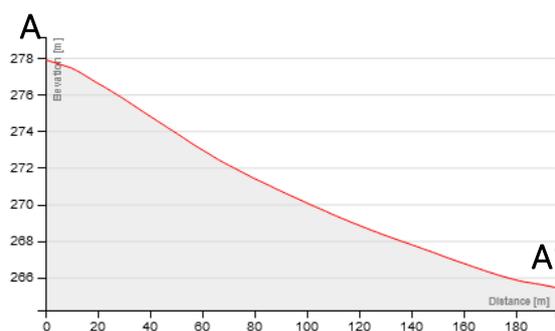


Abbildung 20: Geländeschnitte Nordteil (rot: Plangebiet)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

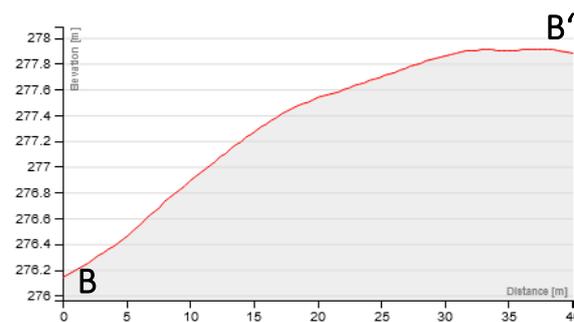
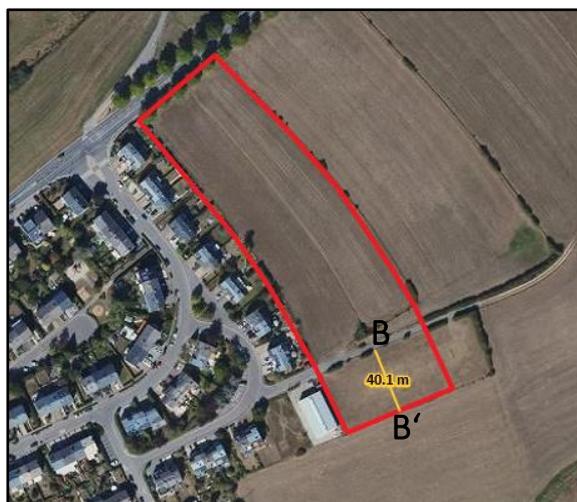


Abbildung 21: Geländeschnitte Südteil (rot: Plangebiet)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021



Abbildung 22: Digitales Höhenmodell - Blick auf das Plangebiet aus nördlicher Richtung (rot: Plangebiet)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021



Abbildung 23: Digitales Höhenmodell - Blick auf das Plangebiet aus nordöstlicher Richtung mit Darstellung der geplanten Ein-grünung (rot: Plangebiet)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

Der Ausschnitt aus dem Schéma directeur (Dewey Muller, 2019) zeigt, dass der Bereich durch eine Straße erschlossen werden soll, die sich am östlichen Plangebietsrand von Norden (dem C.R. 226) bis zum jetzigen Feldweg im Süden des nördlichen Plangebietsteils erstreckt. Der südliche Plangebietsteil wird über den jetzigen Feldweg erschlossen, der über die Rue Jean Wolter an den C.R. 226 angebunden ist.

Durch die Lage der Erschließungsstraße werden die zukünftigen Grundstücke von Osten her erschlossen. Östlich der Straße entstehen keine neuen Wohnbauflächen.



Abbildung 24: Ausschnitt aus der Etude préparatoire-Section 3-Schéma directeur-03 Am Seitert

Quelle: Dewey Muller, 2019

Geplant ist eine Fortführung der benachbarten Wohnnutzung. Dabei soll die Anordnung der Bebauung zu kleinen Nachbarschaften entlang begrünter Plätze im Innenbereich und straßenbegleitende Bebauung an der zone résidentielle erfolgen. Es soll eine Durchmischung unterschiedlicher Typologien und Dichten, z.B. mit Häuserbändern mit maximal vier Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern, stattfinden. Die Neubebauung soll sich durch Volumen (u.a. 2 bis 3 Vollgeschosse), Materialwahl etc. in seiner Wirkung gegenüber dem benachbarten geschützten Quartier anpassen

Ziel ist es, eine höchstmögliche Durchlässigkeit mit der umgebenden Landschaft und die Integration der bestehenden Baumreihen zu erreichen. Hierzu dient auch die Integration des begrünten Weges in Ost-West-Richtung im Süden des Plangebietes.

Am östlichen Plangebietsrand ist eine Grün- und Retentionsachse vorgesehen, die zudem der landschaftlichen Integration des Ortsrandes dient. Im schéma directeur sind drei Bebauungsvorschläge skizziert, die eine organische, nachverdichtete Entwicklung mit kleineren Quartiersplätzen sowie eine Grünachse im östlichen Randbereich zeigen.



Abbildung 25: Bebauungsvorschläge A-C

Quelle: Dewey Muller, 2021



Blick aus Nordosten



Blick aus Nordwesten



Blick nach Norden



Südlicher Teilbereich, Blick nach Westen

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

VMA-Maßnahmen:

- Erhalt der durch geschützte Arten besiedelten randlichen Gebüschstrukturen sowie zusätzliche Eingrünung der Fläche im Osten und Süden mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen.
- Starke Innendurchgrünung der geplanten Wohnbebauung.
- Verzicht auf eine weitere Ausdehnung der baulichen Entwicklung in östliche Richtung.
- Sicherung durch Ausweisung einer ZSU „intégration paysagère“ am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes.
- Begrenzung und Staffelung der Gebäudehöhen.

6.4 SCHUTZGUT WASSER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 5: Schutzgutspezifische Umweltleitziele - Wasser

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

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

6.4.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Allgemeine Erläuterungen

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

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

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

Betroffenheit

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Nördlich verläuft der weitgehend begradigte Izegeberbaach.

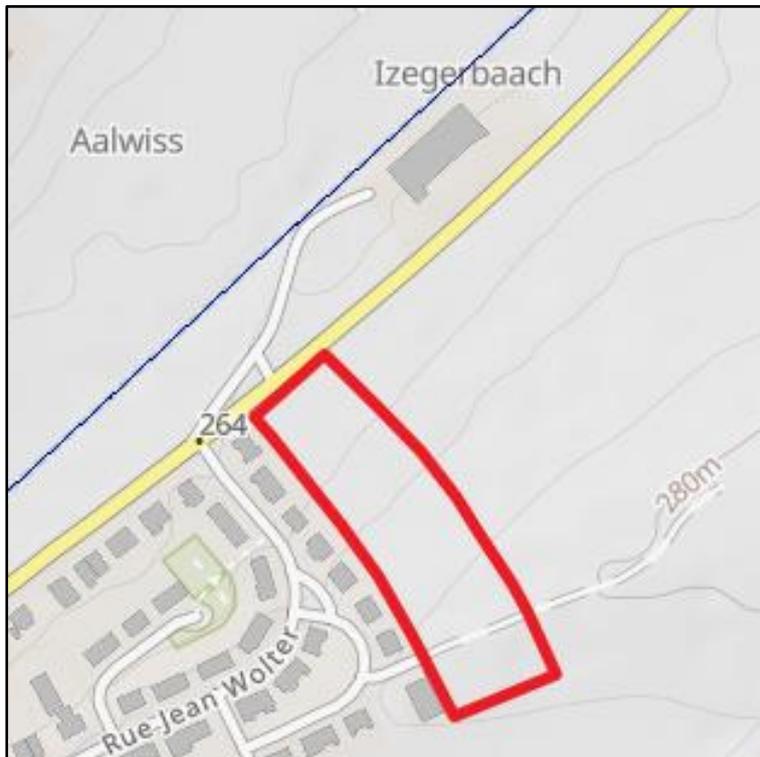


Abbildung 26: Oberflächengewässer (blau) im Umfeld des Plangebietes

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

6.4.2 GRUND- UND TRINKWASSER

Allgemeine Erläuterungen

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

Betroffenheit

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder in der Umgebung eines Trinkwasserschutzgebiets (ZPS). Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Grundwasserleitern. In der Gemeinde sind zahlreiche Trinkwasserbehälter vorhanden. Bei der Erschließung eines neuen Baugebietes muss sichergestellt werden, dass die Trinkwasserversorgung weiterhin gesichert ist.

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

VMA-Maßnahmen:

- Herstellung einer gesicherten Trinkwasserversorgung. Überprüfung der vorhandenen Kapazitäten vor Umsetzung des Projektes.

6.4.3 HOCHWASSER

Allgemeine Erläuterungen

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

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

Betroffenheit

Das Plangebiet liegt außerhalb von Hochwasserrisiko- oder Hochwassergefahrenbereichen.

Im Plangebiet sind keine Bereiche auf der Starkregengefahrenkarte markiert.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

6.4.4 ABWASSER

Allgemeine Erläuterungen

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

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

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

Betroffenheit

Die Gemeinde Hesperange entwässert teilweise im Mischsystem und teilweise im Trennsystem. Die anfallenden Abwässer werden in der Kläranlage Hesperange zwischen Hesperange und Luxemburg/Stadt gereinigt. Die Kläranlage befindet sich in Höhe der Ortslage Howald an der Alzette, die gleichzeitig als

Einleitgewässer der Kläranlage dient. Der Abwassertransport zur Kläranlage erfolgt hauptsächlich über einen in Alzingen beginnenden, parallel zur Alzette verlaufenden Sammler.

Im Avis 7.2 zur SUP Phase 2 wurde bereits festgestellt, dass bei einer Umsetzung neuer Projekte und dem erwarteten Einwohnerzuwachs eine geregelte Abwasserklärung gesichert sein muss. Auch wurde ein bestehender Mangel an Regenrückhaltebecken aufgezeigt.

Zurzeit liegt die Einwohnerzahl der Gemeinde bei ca. 15.657 (Januar 2021, Quelle: Statec). In die Kläranlage entwässern auch Industrie- und Gewerbebetriebe.

Die Kläranlage hat eine Kapazität von 26.000 Einwohnergleichwerten (EW). Zudem wurde bei der Planung der Kläranlage die Möglichkeit vorgesehen, eine Erweiterung der Kapazität auf 44.000 EW durchzuführen. Aufgrund der sich durch die Wasserrahmenrichtlinie verschärften Anforderungen der AGE an die Auslaufwerte ist eine einfache Erweiterung jedoch nicht mehr möglich.

Nach Aussage der Gemeinde stößt die Kläranlage bereits an ihre Belastungsgrenze. Eine externe Studie über die Auslastung der Kläranlage aus dem Jahr 2019 schätzt die Auslastung auf 109%. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass hier stärkere Verschmutzer die Ergebnisse der Studie beeinflusst haben. Die Gemeinde konnte diese bereits identifizieren und Maßnahmen ergreifen, um die Belastung zu reduzieren. Des Weiteren bestehen Geruchsbelästigungen im Umfeld der Anlage.

Um der Geruchsbelastung im Umfeld der Anlage zu begegnen, sind derzeit Maßnahmen in Abstimmung mit der Zulassungsbehörde in Umsetzung.

Zudem prüft die Gemeinde zurzeit verschiedene Möglichkeiten zum Erhöhen der EW und beschäftigt sich mit Lösungsvorschlägen. Unter Berücksichtigung der Planungs- und Bauphase einer Anlagenerweiterung kann mit zusätzlichen Kapazitäten in einem Zeitraum von 5 Jahren gerechnet werden.

Die Umsetzung neuer Projekte setzt das Vorhandensein von freien Klärkapazitäten voraus. Es muss daher bereits in der Planungsphase eines Projektes sichergestellt und nachgewiesen werden, dass eine geordnete Entsorgung und eine geordnete Klärung der anfallenden Abwässer der zukünftigen Haushalte gewährleistet sind, zum Zeitpunkt ihres Anschlusses an das Kanalnetz.

Das Wohnbauprojekt im Bereich „Am Seitert“, führt zu einem zusätzlichen Bedarf an Klärkapazitäten in geringem Umfang. Unter Berücksichtigung eines Planungszeitraumes der Genehmigung im PAG, der Erarbeitung und Genehmigung eines PAP, der erforderlichen naturschutzrechtlichen Genehmigung sowie der Planung und Umsetzung der Infrastrukturarbeiten und Baumaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass frühestens in ca. 5 bis 6 Jahren die Nutzung der Klärkapazitäten durch neue Wohneinheiten des Plangebietes erfolgt.

Zur Gewährleistung ausreichender Klärkapazitäten für das Plangebiet sind daher eine Priorisierung des Kläranlagenausbaus und eine zeitliche Abstimmung des Anschlusses neuer Wohngebäude des Plangebietes und des Abschluss der Kläranlagenerweiterung erforderlich.

Eine Nutzung der geplanten Wohneinheiten kann daher nur erfolgen, wenn ausreichende Klärkapazitäten vorhanden sind. Ein Ausbau der Klärkapazitäten der Kläranlage Hesperange ist dringend erforderlich, auch im Hinblick auf weitere Wohnbauprojekte in der Gemeinde.

Es ist zu beachten, dass ein Ausschluss negativer Auswirkungen auf die Umwelt nur unter Berücksichtigung der u.g. VMA-Maßnahmen erfolgen kann. Sollten die aufgelisteten Maßnahmen nicht durchgeführt werden (können), muss eine Neueinschätzung des Projektes erfolgen.

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

VMA-Maßnahmen:

- Priorisierung des Ausbaus der Klärkapazitäten und Herstellung einer geordneten Abwasserbehandlung.
- Gewährleistung einer geordneten Abwasserentsorgung und ausreichender Klärkapazitäten im Vorfeld einer Wohnnutzung im Plangebiet.
- Trennung der anfallenden Abwässer innerhalb des Gebietes.
- Regenwasserversickerung dezentral innerhalb des Gebietes; Herstellung offener Mulden/Retentionsgräben.
- Möglichst viele Flächen unversiegelt lassen, um die Menge des anfallenden Regenwassers zu verringern.

6.5 SCHUTZGUT BODEN

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 6: Schutzgutspezifische Umweltleitzielle - Boden

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

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

6.5.1 FLÄCHENVERBRAUCH

Allgemeine Erläuterungen

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

Betroffenheit

Das Nachhaltigkeitsministerium hat in Zusammenarbeit mit CEPS Orientierungswerte für den Flächenverbrauch (in Hektar/Jahr) für die verschiedenen Gemeinden berechnet. Für die Gemeinde Hesperange ergibt sich ein Wert von 6,07 ha/Jahr, hochgerechnet auf 12 Jahre ein Wert von 72,84 ha. Im Rahmen des PAG wurden an kurz- bis mittelfristig verfügbaren Freiflächen für Wohn- und Mischnutzung, öffentliche Flächen und kommunale Aktivitätszonen insgesamt 53,49 ha ausgewiesen.²

Durch die geplante PAG-Modifikation wird eine bisher nicht im PAG ausgewiesene Fläche von ca. 1,7 ha in bebaubares Land klassiert. Die Gemeinde Hesperange besitzt aufgrund ihrer Nähe zu Luxemburg/Stadt eine wichtige Bedeutung als Wohnstandort. Gleichzeitig herrscht ein hoher Entwicklungsdruck für die Entwicklung neuer Wohnbauflächen.

Durch die Bebauung des Plangebietes kommt es zu einem Verlust an gewachsenem Boden. Bei den versiegelten Bereichen entsteht ein permanenter Bodenverlust. Speziell mit der Versiegelung gehen die verschiedenen Funktionen eines Bodens (z.B. Lebensraum, Filterfunktion, Pufferfunktion, Produktionsfunktion u.a.) verloren. Daher sollte auf eine bodenschonende Bauweise und eine Einschränkung der Versiegelung geachtet werden.

Das Plangebiet befindet sich an einem nach Norden geneigten Hang. Hier besteht die Gefahr, dass durch Terrassierungsarbeiten ein vermehrter Bodenauf- bzw. -abtrag entsteht. Hier sollte darauf geachtet werden, dass Bodenarbeiten möglichst geringgehalten werden können, u.a. durch die Stellung der Gebäude.

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

VMA-Maßnahmen:

- Die Bodenversiegelung sollte möglichst geringgehalten werden.
- Verwendung wasserdurchlässiger Materialien so weit wie möglich, mindestens jedoch beim Bau von Parkplätzen und Zufahrten.
- Verwendung kompakter Bauformen, Einpassung der geplanten Nutzung in die natürliche Topografie und Platzierung von Gebäude/Anlagen möglichst weit im Norden der Fläche, so dass der Bodenaushub möglichst geringgehalten werden kann.
- Der anfallende Bodenaushub des fruchtbaren Oberbodens sollte getrennt gelagert und für die Geländemodellierung genutzt werden.
- Einsatz geeigneter Maschinen beim Bodenabtrag (z.B. Raupenbagger).

6.5.2 SCHADSTOFFBELASTETE BÖDEN

Allgemeine Erläuterungen

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

² Wert ohne die Fläche Dupont de Nemours mit ca. 36 ha

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

Betroffenheit

Im Plangebiet gibt es keine bekannten Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen.

Insgesamt werden keine Auswirkungen erwartet.

6.5.3 LANDWIRTSCHAFTLICH WERTVOLLE BÖDEN

Allgemeine Erläuterungen

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

Betroffenheit

Die Fläche wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Der Boden weist tonige Parabraunerden auf, die in der Gemeinde weit verbreitet sind. Sie sind schwach bis mäßig vergleitet und gut für eine landwirtschaftliche Nutzung geeignet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

6.6 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 7: Schutzgutspezifische Umweltziele - Klima und Luft

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55% bis 2030 (Basis: 2005) möglich wird (3 ^{er} PNDD 2021)
06	Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (Richtlinie 2008/50/CE und 3 ^{er} PNDD 2021)
08	Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verringerung des Modal Split für Arbeitswege: MIV (nur Fahrer) -46%; MIV (mehrfach besetzt) -19%; ÖV -22%, Fahrrad -4%, Fußgänger -9% (3 ^{er} PNDD 2021 und MODU 2.0 2018)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE

Erhaltung, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie entsprechende Schneisen zum Luftausgleich)
Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen
Berücksichtigung potenzieller Folgen klimatischer Veränderungen wie Unwetterereignisse, zunehmende Hochwasser und Hitzeextreme

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

6.6.1 KLIMAWANDEL

Allgemeine Erläuterungen

Der Umgang mit Auswirkungen des Klimawandels ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Erderwärmung in den vergangenen 50 Jahren ist maßgebend auf den Menschen und menschliche Aktivitäten zurückzuführen (3er PNDD 2021). Im Großherzogtum Luxemburg verringerten sich die Treibhausgasemissionen im Zeitraum zwischen 1990 und 1998, als Folge des wirtschaftlichen Strukturwandels (hier: Umstrukturierung der Stahlindustrie). In den folgenden sieben Jahren stieg der Wert der Treibhausgasemissionen erneut auf ein ähnliches Niveau von 1990 an, als Resultat des wachsenden Verkehrsaufkommens. Mit 17,4 t CO₂ Äquivalent pro Einwohner (EEA, 2016) gilt Luxemburg als größter Emittent der EU. Seit 2006, als der erste Aktionsplan Klimaschutz in Kraft trat, konnte der Wert stetig verringert werden. Nach dem zweiten Aktionsplan Klimaschutz aus dem Jahr 2013 ist ein dritter zurzeit in Ausarbeitung.³ Relevante Treibhausgase sind in erster Linie CO₂ (Verkehr, Heizen, Stromerzeugung oder Industrieemissionen), Methan (Klärwerke, Mülldeponien und in der Landwirtschaft) und N₂O (Viehzucht und Düngemittleinsatz). Hauptverursacher in Luxemburg ist zu zwei Drittel der Transportsektor.

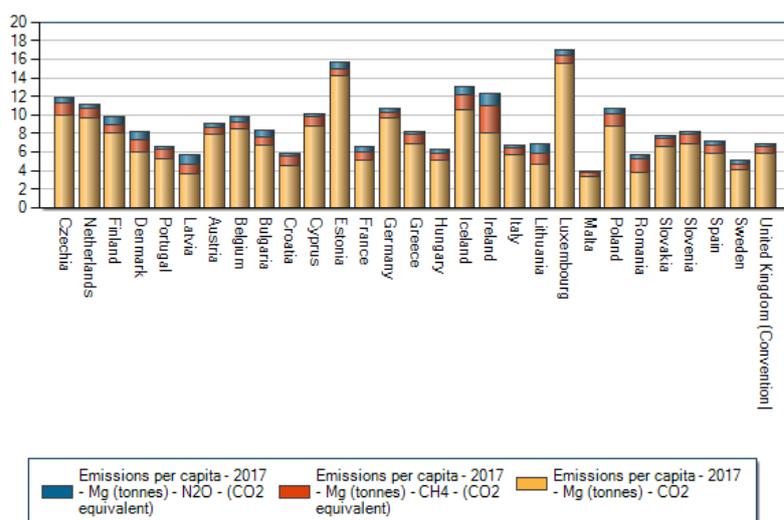


Abbildung 27: Treibhausgasemission 2017 (in CO₂-Äquivalenten) pro Kopf im EU-Vergleich

Quelle: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

³ Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg, Klimafolgen, Handlungsempfehlungen, Maßnahmen. MDDI, 18.04.2018

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

Betroffenheit

Auf der Fläche entstehen neue Wohngebäude und damit zusätzliche Emissionsquellen entstehen. Durch eine energieeffiziente Bauweise, die Orientierung der Gebäude nach Süden, den Einsatz kompakter Gebäudestrukturen sowie die Maximierung der Nutzung erneuerbarer Energien kann das CO₂-Aufkommen in der Bilanz gesenkt werden. Des Weiteren sind Haltestellen des ÖPNV in der Nähe des Plangebietes vorhanden. Eine direkte Anbindung des Plangebietes ist jedoch nicht gegeben. Die nächstgelegenen Haltestellen befinden sich (Luftlinie) in ca. 430 m Entfernung (Hesperange Itziger Eck) resp. 550 m Entfernung (Hesperange Urbengsschlass).

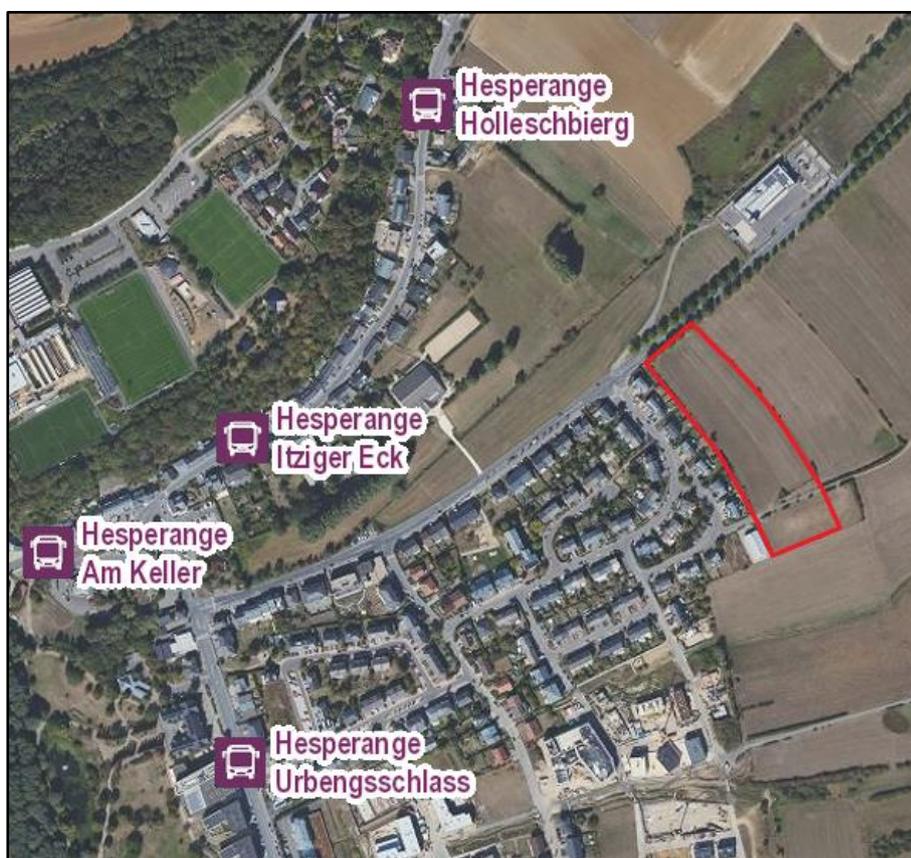


Abbildung 28: Haltestellen im Umfeld des Plangebietes (rot: Plangebiet)

Quelle: www.geoportail.lu, Abruf: September 2021

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

VMA-Maßnahmen:

- Energetisch optimierte, kompakte Bauweise.
- Nutzung von regenerativen Energien und Regenwassernutzung.
- Starke Innendurchgrünung mit Grünachsen.

6.6.2 KLIMATISCH - LUFTHYGIENISCHE AUSGLEICHSFLÄCHEN

Allgemeine Erläuterungen

Die bioklimatische Situation und die Luftqualität sind in besiedelten Räumen entscheidende Voraussetzungen für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Teilräume der Landschaft übernehmen die Funktion, über Frischluftentstehung und Luft-Austauschbahnen die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse in den bebauten Frischluft-Bedarfsgebieten positiv zu beeinflussen und bestehenden Vorbelastungen entgegenzuwirken.

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

Betroffenheit

Im Plangebiet herrscht laut Klimakartierung Luxemburgs (SPACETEC 2004) Freilandklima vor. Die Tagesgänge von Strahlung, Temperatur und Feuchte sind in diesem Bereich stark ausgeprägt. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive nächtliche Kalt- bzw. Frischluftproduktion. Entlang des C.R. 226 findet ein verzögerter nächtlicher Kaltluftabfluss statt.

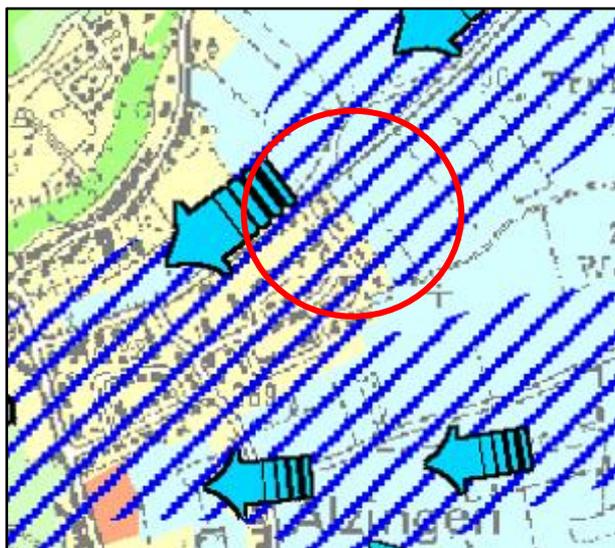


Abbildung 29: Klimafunktionskarte (Plangebiet: roter Kreis)

Quelle: Spacetec, 2004

Die Bewertungskarte Klima/Luft weist den Bereich als Kaltluftentstehungsgebiet mit hoher Bedeutung aus. Entlang des C.R. 226 findet ein intensiver nächtlicher Kaltluftabfluss in die Täler statt.



Abbildung 30: Bewertungskarte Klima/Luft (Plangebiet: roter Kreis)

Quelle: Spacetec, 2004

Die Fläche hat aufgrund ihrer geringen Größe nur eine geringe Bedeutung für das lokale Klima. Bedingt durch die großen umgebenden Freiflächen führt ihre Bebauung zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des lokalen Klimas oder der Durchlüftung der Ortschaft.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

6.6.3 FEINSTAUBBELASTUNG

Allgemeine Erläuterungen

Seit dem Jahr 2005 sind Grenzwerte für den 24 - Stunden - Mittelwert von Stickstoffdioxid - (NO₂) und Feinstaubpartikelaustritt (PM₁₀) festgesetzt. Diese Grenzwerte liegen bei 50 µg/m³ (NO₂) bzw. bei 40 µg/m³ (PM₁₀). Messungen der Umweltverwaltung belegen, dass an den großen Verkehrsknotenpunkten, speziell in Luxemburg-Stadt, die Grenzwerte für NO₂ und PM₁₀ überschritten werden. Zum Jahr 2010 wurde der Grenzwert für den 24 - Stunden - Mittelwert von NO₂ auf 40 µg/m³ herabgesetzt. Als Hauptverursacher des NO₂- und PM₁₀ - Ausstoßes wird der Verkehr angesehen. Um diesen Ausstoß reduzieren zu können, sind gezielte Maßnahmen notwendig. Diese sollten sich auf das Verkehrsverhalten der wohnenden und arbeitenden Bevölkerung beziehen (PNDD, 2010). Neben der Schadensbegrenzung haben der Ausbau und die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV eine hohe Bedeutung für die Reduktion der Feinstaubbelastung. Darüber hinaus ist bei der geplanten Bebauung sowohl die Steigerung der Energieeffizienz als auch die Nutzung von erneuerbaren Energien zu fördern.

Betroffenheit

Ein großes Problem in der Gemeinde Hesperange stellen die hohen Verkehrsmengen dar. Auf dem Territorium der Gemeinde befinden sich mit der A1 (Contournement der Stadt Luxemburg) und der A3 zwei Autobahnen, die zu den meistbefahrenen Transitautobahnen in Europa gehören. Die N.3 durch Alzingen, Hesperingen und Howald gehört zu den vielbefahrenen Nationalstraßen mit einer Engstelle an der Hesperinger Kirche.

Laut Geoportal werden im Bereich des Plangebietes Werte von ca. 11-20 µm/m³ PM₁₀ erreicht. Die nächstgelegene Messstelle für die NO₂-Belastung befindet sich in ca. 800 m südwestlich des Plangebietes. Hier wurden im Mittel Werte von ca. 32,57 µm/m³ NO₂ gemessen. Weitere Messstellen befinden sich westlich des Plangebietes in ca. 900 m resp. 1,1 km Entfernung. Hier wurden im Mittel Werte von ca. 36,94-40,1 µm/m³ NO₂ gemessen. Die oben erwähnten Grenzwerte werden dabei nur leicht überschritten. Die hohen Werte der Messstellen westlich des Plangebietes ergeben sich insbesondere aus der hohen Verkehrsbelastung der N3 und des C.R. 159/231 A6 in Richtung Luxemburg/Stadt.

Der C.R. 226, an den die Untersuchungsfläche „Am Seitert“ angrenzt, gehört nicht zu den am stärksten belasteten Straßen im Gemeindegebiet. Eine Bebauung der Fläche würde die Verkehrsmenge sowohl dort als auch in der Gesamtgemeinde nur unwesentlich beeinflussen, da die größte Belastung vom Transitverkehr herrührt. Daher werden durch die geplante Mopo keine erheblichen zusätzlichen Emissionen von NO₂ und PM₁₀ erwartet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

6.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Folgende Tabelle zeigt die schutzgutspezifisch zu berücksichtigenden Umweltziele:

Tabelle 8: Schutzgutspezifische Umweltziele - Kultur- und Sachgüter

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

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

6.7.1 ARCHÄOLOGISCH RELEVANTE FLÄCHEN

Allgemeine Erläuterungen

Das „Centre national de recherche archéologique“ (CNRA), unterscheidet bezüglich der archäologisch relevanten Flächen zwischen drei „Zones archéologiques“:

- „zone rouge“: Bereiche, in denen sich besonders wichtige archäologische Schutzgüter befinden, die von nationalem Interesse sind. Diese Flächen stehen in der Regel bereits unter Denkmalschutz und sind nicht bebaubar.
- „zone orange“: Bereiche, in denen sich wichtige archäologische Schutzgüter befinden, deren Ausmaß und Erhaltungsgrad noch nicht bekannt ist. Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das CNRA zu kontaktieren.

- „zone beige“: Bereiche, in denen noch nie archäologische Untersuchungen stattgefunden haben und Funde nicht ausgeschlossen werden können. Im Vorfeld eines Bauprojektes von mehr als 0,3 ha ist das CNRA zu kontaktieren.

Betroffenheit

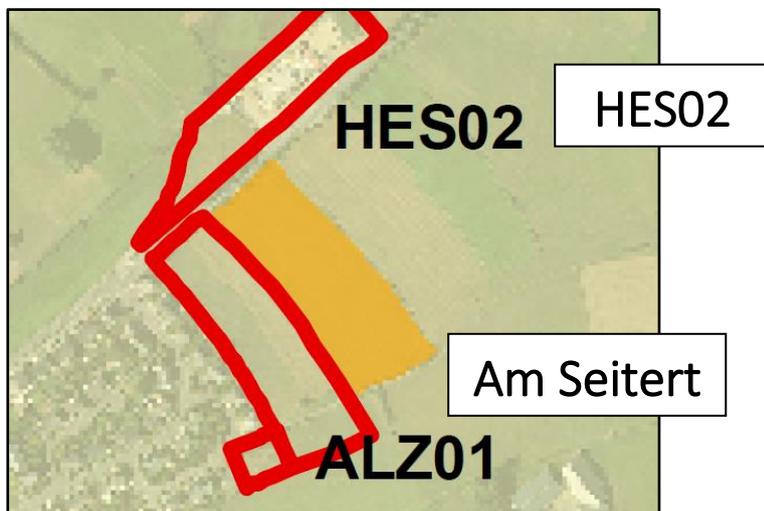


Abbildung 31: Archäologie (Auszug aus der Karte 3 der SUP für den PAG der Gemeinde Hesperange, Februar 2019)

Laut der Karte, die vom Centre rational de recherche archéologique (CNRA) für die Gemeinde Hesperange erstellt wurde, liegt das Plangebiet in einer Zone mit archäologischem Potenzial (Zone beige). Östlich angrenzend ist eine „Zone orange“ (Réf N° 91424) vorhanden. Die Anforderungen an diesen Bereich sind einzuhalten.

Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das CNRA zu kontaktieren, da das Plangebiet eine Größe >0,3 ha besitzt.

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

VMA-Maßnahmen:

- Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das CNRA zu kontaktieren.

6.7.2 DENKMALSCHUTZ VON OBJEKTEN UND ENSEMBLES

Allgemeine Erläuterungen

Generell werden unter Kulturgütern denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte wie z.B. historische Gebäude und Ensembles verstanden. Der Schutz dieser Kulturgüter schließt unter fachlichen Aspekten eine den geschützten Gebäuden angemessene Gestaltung des unmittelbaren Umfeldes (Schutz der Umgebungsqualität) mit ein.

Betroffenheit

Im Plangebiet gibt es keine geschützten Objekte und Ensembles. Allerdings ist die Bebauung entlang der angrenzenden Rue Jean Wolter als „Secteur protégé de type „environnement construit““ gekennzeichnet.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

7 VERMEIDUNGS-, MINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN

- ▶ Erhalt der Baumallee entlang des C.R. 266 und randliche Eingrünung der Fläche im Osten zur Reduzierung von Lärmimmissionen.
- ▶ Kennzeichnung der Fläche als nach Art. 21 NatSchG geschützte Ruhe- und Fortpflanzungs-stätte von Vogelarten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen (Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke und Goldammer).
- ▶ Größtmöglicher Erhalt der randlichen Gehölzstrukturen sowie Ausgleich des Lebensraumverlustes (Gebüschstrukturen im Offenland) mit geeigneten CEF-Maßnahmen. Als potenzielle Maßnahmenräume eignen sich die weiträumigen Offenlandbereiche östlich der Untersuchungsfläche.
- ▶ Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes gem. Art. 21 dürfen Rodungsmaßnahmen (Schutz von gehölzbewohnenden Arten) ausschließlich außerhalb der Brutzeit im Winter (Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.
- ▶ Gehölzschnitte von Rodungen sind zeitnah ebenfalls im Winter abzufahren, um eine Besiedlung der gefälltten Gehölze zu vermeiden.
- ▶ Kennzeichnung der Fläche als nach Art. 17 NatSchG geschütztes Habitat.
- ▶ Im Falle einer Zerstörung/Beeinträchtigung geschützter Strukturen und Lebensräume nach Art. 17 sind eine naturschutzrechtliche Genehmigung sowie Kompensationsmaßnahmen (/zahlungen) erforderlich.
- ▶ Erhalt der durch Brutvogelarten besiedelten randlichen Gebüschstrukturen sowie zusätzliche Eingrünung der Fläche im Osten und Süden mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen, um Einflüsse und Nutzungskonflikte der mit den umgebenen Nutzungen zu reduzieren.
- ▶ Starke Innendurchgrünung der geplanten Wohnbebauung.
- ▶ Verzicht auf eine weitere Ausdehnung der baulichen Entwicklung in östliche Richtung.
- ▶ Sicherung durch Ausweisung einer ZSU „intégration paysagère“ am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes.
- ▶ Begrenzung und Staffelung der Gebäudehöhen.
- ▶ Herstellung einer gesicherten Trinkwasserversorgung. Überprüfung der vorhandenen Kapazitäten vor Umsetzung des Projektes.
- ▶ Priorisierung des Ausbaus der Klärkapazitäten und Herstellung einer geordneten Abwasserbehandlung.
- ▶ Gewährleistung einer geordneten Abwasserentsorgung und ausreichender Klärkapazitäten im Vorfeld einer Wohnnutzung im Plangebiet.
- ▶ Trennung der anfallenden Abwässer innerhalb des Gebietes.
- ▶ Regenwasserversickerung dezentral innerhalb des Gebietes; Herstellung offener Mulden/Retentionsgräben.

- Möglichst viele Flächen unversiegelt lassen, um die Menge des anfallenden Regenwassers zu verringern.
- Die Bodenversiegelung sollte möglichst geringgehalten werden.
- Verwendung wasserdurchlässiger Materialien so weit wie möglich, mindestens jedoch beim Bau von Parkplätzen und Zufahrten.
- Einpassung der geplanten Nutzung in die natürliche Topografie und Platzierung von Gebäude/Anlagen möglichst weit im Norden der Fläche, so dass der Bodenaushub möglichst geringgehalten werden kann.
- Der anfallende Bodenaushub des fruchtbaren Oberbodens sollte getrennt gelagert und für die Geländemodellierung genutzt werden.
- Einsatz geeigneter Maschinen beim Bodenabtrag (z.B. Raupenbagger).
- Energetisch optimierte, kompakte Bauweise.
- Nutzung von regenerativen Energien und Regenwassernutzung.
- Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das CNRA zu kontaktieren.

8 ALTERNATIVENSUCHE UND-VERGLEICH

Sollten die in Kapitel 7 benannten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im weiteren Planungsverlauf berücksichtigt werden, können erhebliche Umweltauswirkungen, aufgrund der Ausweisung und Überplanung der Fläche, ausgeschlossen werden.

9 MONITORING

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

Das Monitoring erlaubt die Überprüfung:

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

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

Tabelle 9: Monitoring

Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
Schutzgut Mensch	Lärm des C.R.266	Erhalt der Alleebäume entlang des C.R. 266 und randliche Eingrünung der Fläche im Osten	Überprüfung der Durchführung	Planungsphase, Aufstellung PAP, vor Baubeginn	Gemeinde, staatliche Stellen
Schutzgut Mensch	Nähe zu landwirtschaftlichem Betrieb, CGDIS	Randliche Eingrünung der Fläche im Osten und Süden	Überprüfung der Durchführung	Planungsphase, Aufstellung PAP, vor Baubeginn	Gemeinde, staatliche Stellen
Biologische Diversität	Gefahr der Tötung und Verletzung (Art. 21)	Kennzeichnung der Fläche als Art. 21-Habitat (Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke und Goldammer) Ausgleich des Lebensraumverlustes (Gebüschstrukturen im Offenland) mit geeigneten CEF-Maßnahmen Durchführung von Rodungsmaßnahmen ausschließlich außerhalb der Brutzeit im Winter (Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar) Zeitnahe Abfuhr von Gehölzschnitten	Nachweis der Kontrolle und der Wirksamkeit der Maßnahme Überprüfung der Durchführung	Vor Baubeginn resp. Aufstellung PAP/ Bauprojekt	Gemeinde, staatliche Stellen
Biologische Diversität	Verlust von Art. 17-Habitaten	Kennzeichnung der (Teil-)Fläche als Art. 17-Habitat (Goldammer, Dorngrasmücke und Schwarzkehlchen) Durchführung von Erhaltungs- resp. Kompensationsmaßnahmen	Überprüfung der Durchführung	Planungsphase, Aufstellung PAP, vor Baubeginn	Gemeinde, staatliche Stellen
Biologische Diversität	Verlust von Art. 17-Biotopen	Durchführung von Erhaltungs- resp. Kompensationsmaßnahmen	Überprüfung der Durchführung	Planungsphase, Aufstellung PAP, vor Baubeginn	Gemeinde, staatliche Stellen
Schutzgut Landschaft	Zersiedelung der Landschaft	Randliche Eingrünung. Sicherung	Überprüfung der Durchführung	Planungsphase, Aufstellung PAP, vor Baubeginn	Gemeinde MECDD

Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
		durch Ausweisung einer ZSU			
Schutzgut Landschaft	Lage am Ortsrand, Landschaftsbild	Staffelung der Gebäudehöhen Einpassung der geplanten Gebäude/Erschließung in die natürliche Topographie Starke Innendurchgrünung	Überprüfung der Durchführung	Planungsphase, Aufstellung PAP, vor Baubeginn	Gemeinde, MECDD
Schutzgut Wasser	Kapazität der Trinkwasserbehälter bei Einwohnerzuwachs	Herstellung einer gesicherten Trinkwasserversorgung	Sicherstellung freier Kapazitäten vor der Umsetzung von Projekten	Planungsphase	Gemeinde, staatliche Stellen
Schutzgut Wasser	Kapazität und Reinigungsleistung der Kläranlage	Überwachung der Entwicklung der Schmutzfrachten Kurz- mittelfristige Erhöhung der Reinigungsleistung der Kläranlage durch Ausbau/Modernisierung/technische Lösungen	Sicherstellung freier Kapazitäten und einer geordneten Abwasserklärung vor dem Anschluss neuer Haushalte	Planungsphase, Aufstellung PAP, vor Baubeginn	Gemeinde, staatliche Stellen
Schutzgut Boden	Bodenversiegelung	Minimierung der Versiegelung Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei Parkplätzen und Zufahrten Verwendung kompakter Bauformen, Einpassung der Gebäude und Straße in die natürliche Topografie Bodenaushub zur Geländemodellierung	Überprüfung der Durchführung	Planungsphase, Aufstellung PAP, vor Baubeginn	Gemeinde, MI
Schutzgut Klima	Klimawandel	Energetisch optimierte, kompakte Bauweise Nutzung von regenerativen Energien und Regenwassernutzung	Überprüfung der Durchführung	Aufstellung PAP, Baugenehmigung	Gemeinde

Schutzgut	Beeinträchtigung	Maßnahme	Überwachung	Zeitpunkt/ Häufigkeit	Akteur
		Starke Innendurchgrünung mit Grünachsen			
Kulturgüter	Verlust/ Beschädigung archäologisch wertvoller Fundorte	Benachrichtigung CNRA	Einforderung einer Stellungnahme des CNRA	vor Baubeginn	Gemeinde, Bauträger

10 NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Im Bereich der Prüffläche „Am Seitert“ auf dem Gebiet der Gemeinde Hesperange soll ein Bereich, der im aktuellen PAG als „Zone agricole“ (AGR) ausgewiesen ist, über eine punktuelle Modifikation in eine „Zone d’habitation 1“ (HAB-1) umgewandelt werden. Ziel der Modifikation ist es, eine zusätzliche Wohnbauzone im Ortsteil Alzingen auszuweisen.

Die Fläche liegt am östlichen Ortsrand von Alzingen südlich der „Allée de la Jeunesse sacrifiée 1940-45“ und östlich der „Rue Jean Wolter“.

Unter Berücksichtigung nachfolgender Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen der geplanten Ausweisung und Nutzung erwartet:

- ▶ Erhalt der Baumallee entlang des C.R. 266 und randliche Eingrünung der Fläche im Osten zur Reduzierung von Lärmimmissionen.
- ▶ Kennzeichnung der Fläche als nach Art. 21 NatSchG geschützte Ruhe- und Fortpflanzungsstätte von Vogelarten mit ungünstigen nationalen Erhaltungszuständen (Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke und Goldammer).
- ▶ Größtmöglicher Erhalt der randlichen Gehölzstrukturen sowie Ausgleich des Lebensraumverlustes (Gebüschstrukturen im Offenland) mit geeigneten CEF-Maßnahmen. Als potenzielle Maßnahmenräume eignen sich die weiträumigen Offenlandbereiche östlich der Untersuchungsfläche.
- ▶ Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes gem. Art. 21 dürfen Rodungsmaßnahmen (Schutz von gehölzbewohnenden Arten) ausschließlich außerhalb der Brutzeit im Winter (Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.
- ▶ Gehölzschnitte von Rodungen sind zeitnah ebenfalls im Winter abzufahren, um eine Besiedlung der gefällten Gehölze zu vermeiden.
- ▶ Kennzeichnung der Fläche als nach Art. 17 NatSchG geschütztes Habitat.
- ▶ Im Falle einer Zerstörung/Beeinträchtigung geschützter Strukturen und Lebensräume nach Art. 17 sind eine naturschutzrechtliche Genehmigung sowie Kompensationsmaßnahmen (/zahlungen) erforderlich.
- ▶ Erhalt der durch Brutvogelarten besiedelten randlichen Gebüschstrukturen sowie zusätzliche Eingrünung der Fläche im Osten und Süden mit Hecken aus heimischen Arten und aufragenden Baumgruppen, um Einflüsse und Nutzungskonflikte der mit den umgebenen Nutzungen zu reduzieren.
- ▶ Starke Innendurchgrünung der geplanten Wohnbebauung.
- ▶ Verzicht auf eine weitere Ausdehnung der baulichen Entwicklung in östliche Richtung.
- ▶ Sicherung durch Ausweisung einer ZSU „intégration paysagère“ am östlichen und südlichen Rand des Plangebietes.
- ▶ Begrenzung und Staffelung der Gebäudehöhen.
- ▶ Herstellung einer gesicherten Trinkwasserversorgung. Überprüfung der vorhandenen Kapazitäten vor Umsetzung des Projektes.

- ▶ Priorisierung des Ausbaus der Klärkapazitäten und Herstellung einer geordneten Abwasserbehandlung.
- ▶ Gewährleistung einer geordneten Abwasserentsorgung und ausreichender Klärkapazitäten im Vorfeld einer Wohnnutzung im Plangebiet.
- ▶ Trennung der anfallenden Abwässer innerhalb des Gebietes.
- ▶ Regenwasserversickerung dezentral innerhalb des Gebietes; Herstellung offener Mulden/Retentionsgräben.
- ▶ Möglichst viele Flächen unversiegelt lassen, um die Menge des anfallenden Regenwassers zu verringern.
- ▶ Die Bodenversiegelung sollte möglichst geringgehalten werden.
- ▶ Verwendung wasserdurchlässiger Materialien so weit wie möglich, mindestens jedoch beim Bau von Parkplätzen und Zufahrten.
- ▶ Einpassung der geplanten Nutzung in die natürliche Topografie und Platzierung von Gebäude/Anlagen möglichst weit im Norden der Fläche, so dass der Bodenaushub möglichst geringgehalten werden kann.
- ▶ Der anfallende Bodenaushub des fruchtbaren Oberbodens sollte getrennt gelagert und für die Geländemodellierung genutzt werden.
- ▶ Einsatz geeigneter Maschinen beim Bodenabtrag (z.B. Raupenbagger).
- ▶ Energetisch optimierte, kompakte Bauweise.
- ▶ Nutzung von regenerativen Energien und Regenwassernutzung.
- ▶ Im Vorfeld eines Bauprojektes ist das CNRA zu kontaktieren.

11 ANHANG

- Anhang 1: SUP Phase 1 Ergänzungsdossier, OEKO-BUREAU
- Anhang 2: AVIS Art. 6.3, MECDD
- Anhang 3: Auszug SUP Phase 2 Umweltbericht PAG Hesperange - Fläche Alz6, OEKO-BUREAU
- Anhang 4: Avis Art. 7.2 SUP PAG Hesperange, MECDD
- Anhang 5: Avis Art. 5 NatSchG PAG Hesperange, MECDD
- Anhang 6: Avifaunistische Detailstudie - Fläche Alz6 Hesperange, MILVUS 2021