

Strategische Umweltprüfung (SUP) zur Neuaufstellung des Plan d'Aménagement Général (PAG) der Gemeinde Feulen

Phase 2 - Detail- und Ergänzungsprüfung

Version vom 17 Juni 2019

**ZB ZEYEN
BAUMANN**

Zeyen+Baumann sàrl
9, rue de Steinsel
L-7254 Bereldange

T +352 33 02 04
F +352 33 28 86
www.zeyenbaumann.l

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
1.1	Ziele der Strategischen Umweltprüfung	3
1.2	Methodik und Ablauf der SUP in Luxemburg	4
1.3	Wesentliche Inhalte und Ziele des PAG	6
1.4	Verwendete Datengrundlagen	7
2	Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung und Untersuchungsrahmen	10
2.1	Zeitlicher Ablauf des bisherigen Verfahrens und Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung	10
2.2	Stellungnahme des MDDI zur Umwelterheblichkeitsprüfung	10
2.3	Untersuchungsrahmen für die Detail- und Ergänzungsprüfung	14
3	Beschreibung des Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
3.1	Übergeordnete Pläne und Programme	16
3.2	Schutzgebiete für Natur und Landschaft	20
3.3	Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	23
3.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	27
3.5	Schutzgut Boden	40
3.6	Schutzgut Wasser	44
3.7	Schutzgut Klima und Luft	50
3.8	Schutzgut Landschaft	52
3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	53
4	Analyse der mit erheblichen Umweltauswirkungen verbundenen Einzelflächen	56
4.1	Untersuchungsfläche N2	56
4.2	Untersuchungsfläche N7	63
4.3	Untersuchungsfläche N9	73
4.4	Untersuchungsfläche N10	83
4.5	Untersuchungsfläche N12	91
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Umweltauswirkungen	99
6	Alternativenprüfung	116
6.1	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	116
6.2	Entwicklung bei Durchführung der Planung	116
7	Kumulative Umweltauswirkungen	118
7.1	Bodenversiegelung und Flächenverbrauch	118
7.2	Voraussichtlicher Kompensationsbedarf für Eingriffe in geschützte Biotope und Lebensräume	122
7.3	Kumulative Wirkungen durch zusätzliche Verkehrsbelastung	131
7.4	Abwasserentsorgung	132
8	Prüfung der Vereinbarkeit mit den politischen Zielen der Nachhaltigkeitsstrategie	134
9	Zusätzliche Angaben	139
9.1	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Informationen	139
9.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zum Monitoring	140

10	Allgemein verständliche Zusammenfassung	154
11	Syntheseplan	159
12	Anhang	161
12.1	Stellungnahme des Umweltministeriums zur SUP	163
12.2	Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet "Wark-Niederfeulen-Warken" Phase 1 - Vorprüfung (Screening)	165
12.3	Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen	167
12.4	Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP "PAG Feulen"	169
12.5	Rekorder-Daten des Musée national d'histoire naturelle	171
12.6	Umweltprüfung Phase II - Umweltbericht zur Änderung des PAG der Gemeinde Feulen für den Reit- und Turnierplatz "Unter Berchel"	173
12.7	Evaluation environnementale strategique concernant l'implantation de structures d'équitation au lieu-dit Groussebësch (Commune de Feulen) - Avis Chat sauvage	173
12.8	Neubau der Kläranlage Feulen, Ortschaft Niederfeulen - FFH-Screening, Artenschutzprüfung, Landschaftsintegration	173
12.9	Schreiben des MDDI zur Modification ponctuelle du PAG Feulen "Fussekau"	173

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Aussagen des Projet Plan Sectoriel Paysage (2014) für die Gemeinde Feulen	17
Abbildung 2	Verlauf des Straßenprojektes des Projet Plan Sectoriel Transport (2014) für die Gemeinde Feulen	18
Abbildung 3	"Ruhige Gebiete" in der Gemeinde Feulen	19
Abbildung 4	Natura 2000-Habitatzone „Wark – Niederfeulen – Warken“ (LU 000105) innerhalb des Gemeindegebietes	21
Abbildung 5	Straßenverkehrszählungen 2015	23
Abbildung 6	Lärmbelastung 2011 entlang der N15 (Belastung über 24 Stunden)	25
Abbildung 7	Lärmbelastung 2011 entlang der N15 (Belastung nachts)	25
Abbildung 8	Lage der Funkantennen innerhalb der Gemeinde Feulen	26
Abbildung 9	Auszug potenziell geschützter Flächen im Biotopkataster des MDDI (Niederfeulen - nordwestlicher Ortseingang)	28
Abbildung 10	Auszug aus der Gesamtkartierung geschützter Biotope (Niederfeulen - nordwestlicher Ortseingang)	29
Abbildung 11	Wildtierkorridore in der Gemeinde Feulen	40
Abbildung 12	Fließgewässerkorridore in der Gemeinde Feulen	40
Abbildung 13	Hangneigungen im Gemeindegebiet (Nieder- und Oberfeulen)	42
Abbildung 14	Gewässernetz innerhalb des Gemeindegebietes	45
Abbildung 15	Strukturgütekartierung 2015 der Fließgewässer im Gemeindegebiet	46
Abbildung 16	Hochwassergefahrenkarte 2013 im Bereich Ortschaften Nieder- und Oberfeulen	47
Abbildung 17	Geplante Trinkwasserschutzzone in den Gemeinden Ettelbruck und Feulen	48
Abbildung 18	Grundwasserleiter im Gebiet der Gemeinde Feulen	49
Abbildung 19	Auszug aus der Klimafunktionskarte für die Gemeinde Feulen	51
Abbildung 20	Auszug aus dem Syntheseplan der SUP Phase 2 für die Fläche N2	62
Abbildung 21	Auszug aus dem Syntheseplan der SUP Phase 2 für die Fläche N7	72
Abbildung 22	Auszug aus dem Syntheseplan der SUP Phase 2 für die Fläche N9	82
Abbildung 23	Planung für der Außenanlagen der Sportanlage in Niederfeulen	85
Abbildung 24	Auszug aus dem Syntheseplan der SUP Phase 2 für die Fläche N10	90
Abbildung 25	Gestaltungsvorschlag für eine landschaftliche Einbindung am nördlichen Böschungsbereich der Fläche N12	96
Abbildung 26	Auszug aus dem Syntheseplan der SUP-Phase 2 für die Fläche N12	98

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Flächenübersicht zum Untersuchungsrahmen der SUP - Phase 2.....	15
Tabelle 2	Grenzwerte des "Projet de plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an" (MDDI 2016)	24
Tabelle 3	Vorkommen der nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten in der Gemeinde Feulen	32
Tabelle 4	Arten des Anhang 6 Naturschutzgesetz im Gemeindegebiet (ohne Fledermäuse)	36
Tabelle 5	Maßnahmenvorschläge für Flächen ohne Detail- und Ergänzungsprüfung ..	103
Tabelle 6	Flächenpotenzial des neuen PAG für die Gemeinde Feulen.....	119
Tabelle 7	Flächenverbrauch der SUP-Untersuchungsflächen zum PAG-Entwurf (Mai 2019)	121
Tabelle 8	Betroffenheit geschützter Biotope und Lebensräume nach Art. 17 und 21 Naturschutzgesetz neu	125
Tabelle 9	Schutzgutbezogenes Monitoring.....	141
Tabelle 10	Flächenbezogenes Monitoring.....	144

Abkürzungsverzeichnis

AGE	Administration de la Gestion de l'Eau
ASTA	Administration des services techniques de l'agriculture
CEF	continuous ecological functionality
DEP	Detail- und Ergänzungsprüfung (SUP Phase 2)
EP	Étude préparatoire
FFH	Fauna-Flora-Habitat
MECDD	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable
MDDI	Ministère du Développement durable et des Infrastructures
PAG	Plan d'aménagement général
PAGv	Plan d'aménagement général en vigueur
PAP	Plan d'aménagement particulier
PNDD	Plan National du Développement durable
RGTR	Régime Général des Transports Routiers
SUP	Strategische Umweltprüfung
UEP	Umwelterheblichkeitsprüfung (SUP Phase 2)
ZAD	Zone d'aménagement différé

Hinweise zur überarbeiteten Version der Strategischen Umweltprüfung (SUP) Phase 2 – Detail- und Ergänzungsprüfung :

Am 09. Oktober 2018 hat das Umweltministerium seine Stellungnahme nach Art. 7.2 des SUP-Gesetzes (*loi du 22 mai 2008 relative a l'évaluation de certains plans et programmes sur l'environnement*) zur SUP zum PAG der Gemeinde Feulen abgegeben. Im Anschluss daran wurden verschiedene textliche Änderungen vorgenommen, wie insbesondere eine Anpassung des vorliegenden Dokumentes an das neue Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018.

Die beim Ministerium eingereichte SUP basierte auf den artenschutzrechtlichen Screenings zu Avifauna (COL 2013) und Fledermäusen (ProChirop 2014), welche noch auf Grundlage des alten Naturschutzgesetzes vom 19. Januar 2004 erstellt wurden. Die beiden artenschutzrechtlichen Screenings bilden die Basis für die Einschätzung der Betroffenheit nach Art. 20 und 28 Naturschutzgesetz (Art. 21 nach dem neuen Naturschutzgesetz). In der überarbeiteten Version wurden beide Screenings im Februar 2019 an das neue Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 angepasst und entsprechend überarbeitet (vgl. COL 2013 und ProChirop 2014, jeweils in der aktualisierten Fassung vom 05.02.2019). Die Neufassungen der Screenings finden sich in den Anhängen 12.3 bzw. 12.4. In Kapitel 4 „Analyse der Einzelflächen“ und in Kapitel 5 „Maßnahmenvorschlägen zu Flächen ohne Detail- und Ergänzungsprüfung“ wird auf die hieraus resultierenden Anpassungen bzw. Änderungen eingegangen. In diesem Zusammenhang wurden auch Kapitel 3.4 „Schutzgut, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“, Kapitel 7.2 „Voraussichtlicher Kompensationsbedarf für Eingriffe in geschützte Biotop und Lebensräume“ und Kapitel 9.2 „Beschreibung der geplanten Maßnahmen zum Monitoring“ und der Synthesepan angepasst.

Weitere Textanpassungen betreffen die Präzisierung der Maßnahmenvorschläge für die Entwicklung von Grünzügen bzw. die landschaftliche Einbindung im Bereich der Flächen N7, N9 und N12 (s. Kapitel 4). Darüber hinaus wurden Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung von Lärmbelastungen in Kap. 9.2 „Beschreibung der geplanten Maßnahmen zum Monitoring“ ergänzt.

1 Einführung

Die Gemeinde Feulen stellt derzeit eine Neufassung des *Plan d'Aménagement Général* auf (im Folgenden als *PAG bezeichnet*), mit dem die zukünftige räumliche und bauliche Entwicklung in der Gemeinde gesteuert wird. Im Rahmen der PAG-Planung ist eine Strategische Umweltprüfung integriert, in der alle umweltrelevanten Auswirkungen der Planung untersucht und darlegt werden (im Folgenden als *SUP bezeichnet*).

1.1 Ziele der Strategischen Umweltprüfung

Im Jahr 2001 hat das Europäische Parlament eine Richtlinie erlassen, die für bestimmte Pläne und Programme eine Strategische Umweltprüfung mit dem Ziel vorsieht, bereits auf dieser vorbereitenden Planungsebene die Umweltaspekte ausreichend berücksichtigen zu können. Für Luxemburg wurde diese Richtlinie mit dem „Gesetz vom 22. Mai 2008 *relative à certains plans et programmes sur l'environnement* (SUP-Gesetz)“ umgesetzt und ist seitdem auch bei der Neuaufstellung, Fortschreibung oder Änderung der PAGs auf Gemeindeebene anzuwenden.

Um den langfristigen Zielen einer verträglichen Raumentwicklung Rechnung zu tragen, soll bei der Erarbeitung des PAG Wert auf eine möglichst optimale gegenseitige Anpassung der städtebaulichen Entwicklungsziele und der umweltschützenden Belange gelegt werden. In der Vergangenheit wurden mögliche Umweltauswirkungen jedoch häufig nicht bereits auf dieser übergeordneten Planungsebene, sondern erst bei der Realisierung der einzelnen im PAG festgelegten Planungsprojekte untersucht. Die Auseinandersetzung mit Umweltthemen fand damit zu einem Zeitpunkt statt, an dem raumplanerische Vorentscheidungen und Weichenstellungen für umweltbeeinträchtigende Maßnahmen schon getroffen waren. Diese Entscheidungen konnten zu diesem späten Zeitpunkt nicht mehr oder nur unter erheblichen Schwierigkeiten geheilt oder rückgängig gemacht werden. Es ist daher wichtig, den im PAG bestehenden Handlungsspielraum zu nutzen und Umweltfragen frühzeitig in die dort ablaufenden Entscheidungsprozesse einzubinden.

Dies ermöglicht es, rechtzeitig auf Standorte mit erheblichen Umweltauswirkungen hinzuweisen, Vermeidungs- und Kompensationsmöglichkeiten zu analysieren und ggf. mittels einer Alternativenprüfung den für eine beabsichtigte Nutzung mit den geringsten Umwelteingriffen verbundenen Standort zu ermitteln. Ergebnis der Strategischen Umweltprüfung ist eine Planung, in der die Umweltbelange angemessen und rechtzeitig berücksichtigt werden.

Damit der zusätzliche Planungsaufwand gering gehalten wird, baut die SUP so weit wie möglich auf den Erhebungen der *Étude préparatoire* zum PAG auf. Darüber hinausgehend ist die SUP durch einige neue Ziele und Eigenschaften gekennzeichnet:

- » **Sicherstellung eines hohen Umweltschutzniveaus**
Die SUP prüft, ob die generellen Umweltziele auf übergeordneter Stufe sichergestellt sind und ob die Umwelt-Gesetzgebung voraussichtlich eingehalten werden kann.
- » **Frühzeitige Erfassung und Berücksichtigung von Umweltauswirkungen**
Umweltaspekte sollen frühzeitig in den Entscheidungsprozess einbezogen werden. Dies erhöht die Chancen für umweltgerechte Lösungen.
- » **Beteiligung der Öffentlichkeit**
Konsultation und Mitwirkung von Öffentlichkeit und Behörden sind Bestandteil einer

SUP. Damit können Pläne und Programme optimiert und in ihrer Akzeptanz erhöht werden.

» **Erfassung von projektübergreifenden Umweltauswirkungen**

Die SUP zielt auf eine gesamtheitliche Bewertung der Auswirkungen aller verschiedenen Projekte ab und ist besonders dazu geeignet, die sich in der Summe verstärkenden, kumulativen Auswirkungen mehrerer Planvorhaben zu erfassen.

» **Frühzeitige Optimierung der Standortwahl**

Indem umweltrelevante Auswirkungen von Plänen bereits auf raumplanerischer Ebene beurteilt werden, besteht die Möglichkeit, Vermeidungsmöglichkeiten rechtzeitig in die Planung einzubringen und Varianten oder Alternativen zu untersuchen.

» **Entlastung und Ergänzung von Projektplanungen**

Erkenntnisse und Hinweise aus der SUP können auf nachfolgenden Planungsebenen weiterverwendet werden. Die Klärung grundsätzlicher Standortfragen, eine Analyse der Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Biotop sowie ein Screening der FFH-Verträglichkeit bereits während der Aufstellung des PAG entlastet die Planungen auf Projektebene.

1.2 Methodik und Ablauf der SUP in Luxemburg

Die vorliegende Detail- und Ergänzungsprüfung als Phase 2 der SUP basiert methodisch auf dem im Internet veröffentlichten „Leitfaden zur strategischen Umweltprüfung für die Ausarbeitung des Plan d'Aménagement Général“ des MDDI in der Fassung vom 17. Juni 2010, zweite Auflage. Der dort beschriebene Ablauf einer Umweltprüfung sieht zwei Arbeitsschritte vor:

Phase 1: Umwelterheblichkeitsprüfung

In einer ersten Bearbeitungsphase ermittelt die auch als „Screening“ bezeichnete Umwelterheblichkeitsprüfung (*im Folgenden als UEP bezeichnet*) diejenigen Plandarstellungen, die mit potentiellen erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sein können. Nur diese Flächennutzungen werden in eine zweite Bearbeitungsphase übernommen und in einer ausführlichen Detail- und Ergänzungsprüfung weiter untersucht. Flächen ohne ein Risiko auf erhebliche Umweltbelastungen müssen dagegen in der Detail- und Ergänzungsprüfung nicht mehr weiter behandelt werden. Hiermit wird erreicht, dass das SUP-Verfahren „schlank gehalten“ wird und gezielt nur diejenigen Konfliktbereiche mit tatsächlich bestehenden oder möglichen erheblichen Umweltauswirkungen ausführlich untersucht werden.

Untersuchungsgegenstand der Prüfung sind alle Darstellungen des PAG, auf denen eine von der in der UEP dokumentierten Realnutzung abweichende zukünftige Flächennutzung stattfinden wird. Die Untersuchungsflächen der SUP können im Wesentlichen den folgenden Kategorien zugeordnet werden:

- » Neue, in die *Zone Agricole* ausgreifende Siedlungsbereiche an den Ortsrändern, die häufig erhebliche Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft mit sich bringen;
- » Noch unbebaute, überwiegend landwirtschaftlich oder als Gartenland genutzte Flächen des Innenbereiches, die für eine Verdichtung der innerstädtischen Bebauung vorgesehen sind;
- » Bereits bebaute Flächen, auf denen mit dem PAG eine Änderung des Nutzungstyps

vorbereitet wird. Hierzu kann beispielsweise die Umwidmung vormals gewerblich genutzter Flächen oder landwirtschaftlicher Hofgebäude für den Wohnungsbau oder öffentliche Einrichtungen gehören.

Planungen, die während der Erstellung der UEP und der Detail- und Ergänzungsprüfung bereits genehmigt, jedoch noch nicht umgesetzt sind, werden in der SUP auf ihre Umweltwirkungen untersucht. Sie werden insbesondere hinsichtlich der kumulativen Auswirkungen mit anderen Plandarstellungen berücksichtigt und auf die Nachvollziehbarkeit der zur Vermeidung bzw. Kompensation von erheblichen Eingriffen geplanten Maßnahmen geprüft. Die Flächen selbst sind einer Abwägung im Rahmen des PAG nicht mehr zugänglich; eventuell bestehende erhebliche Auswirkungen können aber bei der Bewertung anderer, zukünftig beplanter Flächen in der Nachbarschaft berücksichtigt werden, wenn diese kumulativ von denselben Umweltauswirkungen betroffen sind.

Zum Zeitpunkt der Umweltprüfung noch im Verfahren befindliche Planungen werden wie unbebaute Flächen behandelt und auf ihre Umwelterheblichkeit geprüft. Sie sind einer Abwägung im Rahmen des PAG grundsätzlich noch zugänglich und können im Laufe des SUP-Prozesses durch die Festlegung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen modifiziert werden.

Alle genehmigten Planungen, bei denen mit einer Umsetzung begonnen wurde, sind nicht mehr Bestandteil der SUP. Dies ist dann der Fall, wenn mit dem Bau der Erschließungs-Infrastruktur oder der Errichtung des ersten Gebäudes begonnen wurde.

Phase 2: Detail- und Ergänzungsprüfung

Das Kernstück der SUP stellt die Detail- und Ergänzungsprüfung dar, in dem für alle Flächen mit tatsächlichen oder möglichen erheblichen Umweltauswirkungen geeignete Maßnahmen ermittelt und beschrieben werden, mit denen diese Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder kompensiert werden können. In der Detail- und Ergänzungsprüfung können gegebenenfalls auch Alternativlösungen untersucht werden. Dies trifft insbesondere in denjenigen Fällen zu, in denen europäische oder nationale Schutzgebiete oder Vorkommen geschützter Lebensraumtypen oder Tierarten betroffen sind, die nicht bzw. nicht in einem angemessenen Zeitraum kompensiert werden können. In der vorliegenden Detail- und Ergänzungsprüfung werden insbesondere diejenigen Flächen und Planungsinhalte vertieft bearbeitet, für die sich aus der ersten Untersuchungsphase deutliche Hinweise auf bestehende und potentiell erhebliche Umweltauswirkungen ergeben haben.

Die Detail- und Ergänzungsprüfung stellt die wesentlichen Umweltauswirkungen in konzentrierter Form dar. Sie gibt weiterhin Hinweise auf geprüfte Alternativen und erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen und enthält eine Prüfung der Vereinbarkeit mit den im Plan National du Développement durable (PNDD) formulierten Umweltzielen der politischen Nachhaltigkeitsstrategie für Luxemburg sowie eine Betrachtung kumulativer, sich gegenseitig verstärkender Auswirkungen der Planung.

Es ist dabei nicht erforderlich, dass jede Darstellung und Festsetzung mit allen denkbaren Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Es sind vielmehr nur die tatsächlich abwägungsrelevanten Umweltauswirkungen darzustellen und zu bewerten.

Nach Fertigstellung der Detail- und Ergänzungsprüfung erfolgt parallel zum Genehmigungsprozess für den PAG eine öffentliche Vorstellung mit Informationsveranstaltung, Auslegung der Dokumente und Stellungnahme der beteiligten Behörden. Die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens und eingegangene Hinweise und Anregungen sind für die Endfassung des PAG abwägungsrelevant und müssen entweder in die Planung übernommen oder im Falle einer Ablehnung begründet werden. Eine endgültige Entscheidung, wie die Umweltbelange im Rahmen der PAG-Planung berücksichtigt wurden, ist zur Information der Öffentlichkeit und der beteiligten Ministerien in einer öffentlich publizierten Umwelterklärung darzulegen.

1.3 Wesentliche Inhalte und Ziele des PAG

Im PAG werden die Bodennutzungen dargestellt, die sich aus der voraussehbaren zukünftigen Einwohnerentwicklung der Gemeinde und den daraus entstehenden Planungserfordernissen ergeben. Mit der Neuaufstellung des PAG strebt die Gemeinde Feulen ein kohärentes und aktuelles Planwerk an, mit dem sie die zukünftige räumliche Entwicklung der Gemeinde vorbereiten und leiten kann.

Anlass zur Neuaufstellung des PAG ist ein Anpassungsbedarf des bestehenden rechtskräftigen Planes an geänderte Rahmenbedingungen bei der beabsichtigten räumlichen Entwicklung in der Gemeinde. Eine Neuaufstellung des PAG reagiert darüber hinaus auf aktuelle fachliche Anforderungen aus übergeordneten Planungen, zu denen unter anderem die Lärmkartierung, die EU-Wasserrahmenrichtlinie, die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gehören.

Grundsätzlich werden im Rahmen der Neuaufstellung des PAG einer Gemeinde sowohl eine vorbereitende Studie, *étude préparatoire* (EP), sowie der eigentliche PAG, welcher sich aus dem graphischen und dem schriftlichen Teil (*partie graphique* und *partie écrite*) zusammensetzt, ausgearbeitet. Die Inhalte des PAG und der EP werden durch die *loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain* in ihrer letzten geänderten Fassung vom 8. März 2017 festgelegt.

Demnach wird in der EP zunächst eine umfassende Analyse der bestehenden Situation der Gemeinde erstellt. Darauf basierend wird dann ein Entwicklungskonzept für die Themenbereiche Städtebau, Mobilität sowie Landschaft und Umwelt erarbeitet. In einem dritten Schritt werden für alle Flächen, die im neuen PAG mit einem *Plan d'aménagement particulier* « *nouveau quartier* » ausgewiesen werden sollen, *Schémas directeurs* erarbeitet, die sowohl die Ergebnisse und angestrebten Ziele aus dem Entwicklungskonzept sowie die Ergebnisse und potenziellen Umweltauswirkungen aus der SUP berücksichtigen.

Im eigentlichen PAG wird für das gesamte Gemeindegebiet die zukünftige Nutzung nach Zonen im Plan dargestellt. In der *partie écrite* werden die genauen Auflagen zu den erlaubten Nutzungen und zur Bebauung je Zone erläutert. Nutzungseinschränkungen für die Zonen innerhalb des Gemeindegebiets werden als *servitudes urbanisation* festgehalten und überlagern die oben genannten Zonen. Ergänzend werden außerdem gesetzliche Festsetzungen oder Verordnungen, die für die Gemeinde relevant sind (z.B. Natur- und Habitatschutzgebiete, Überschwemmungsbereiche, Stromleitungstrassen, etc.), in den PAG übernommen.

Die Gemeinde Feulen, welche westlich der Nordstadt im Übergangsbereich zum ländlichen Raum liegt, ist in der Vergangenheit stark gewachsen. Stand 18.09.2017 hat die Gemeinde eine Einwohnerzahl von 2.062. Im PAG vigueur bestehen noch zahlreiche unbebaute Flächen innerhalb des Perimeters, die als Flächenpotential zur Verfügung stehen und überwiegend im neuen PAG-Entwurf beibehalten werden. Punktuell sind kleinere Erweiterungen bzw. Abrundungen des Bauperimeters geplant. Mehrere Flächendarstellungen des PAG en vigueur wurden aufgrund von erheblichen negativen Umweltauswirkungen, wie sie bereits in der 1. Phase der SUP aufgezeigt wurden, reduziert bzw. mit Maßnahmen belegt. (s. hierzu ausführlich in Kap. 4 und 5)

Im Rahmen der zukünftigen städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde Feulen stellt Niederfeulen den Siedlungsschwerpunkt dar. Hier finden sich zentrumsnah noch größere Freiflächen, die für den Wohnungsbau vorgesehen sind. Diese stellen zusammen mit kleineren Potentialen die zentralen Entwicklungsflächen der Gemeinde dar. Zur Steuerung der zeitlichen Entwicklung der zukünftigen Wohnbebauung sind zwei große Wohnbauflächen in Niederfeulen als "Zone d'aménagement différencié" (N2, N9) dargestellt und stehen somit frühestens ab ca. 2028 für eine Bebauung zur Verfügung.

In Oberfeulen sind nach der Umsetzung der dort bereits in Realisierung befindlichen PAPs keine größeren Wohnbaupotentiale mehr vorhanden. Der Schwerpunkt liegt hier im Bestand- bzw. Umnutzung. (vgl. Städtebauliches Konzept in der EP zum PAG, CO3 2018)

1.4 Verwendete Datengrundlagen

Die im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung (SUP Phase 2) vorgenommenen Analysen und Bewertungsschritte basieren im Wesentlichen auf den folgenden Plangrundlagen der Étude préparatoire zum PAG:

- » PAG Projet (letzter Planungsstand CO3 Mai 2018),
- » PAG-Plan "Fachplanerische Restriktionen" (CO3 12.03.2014),
- » PAG-Plan "Grünstruktur" (CO3 12.03.2014).

Folgende im Rahmen der 1. Phase der Strategischen Umweltprüfung (UEP) erstellte Dokumente wurden berücksichtigt:

- » Phase 1 Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) für den Plan d'aménagement Général (PAG) der Gemeinde Feulen (CO3 November 2014),
- » Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet "Wark-Niederfeulen-Warken" LU0001051, Phase 1 - Vorprüfung (Screening) im Rahmen der SUP des PAG Feulen (CO3 Mai 2014),
- » Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP "PAG der Gemeinde Feulen" (Centrale ornithologique Mai 2013), aktualisierte Fassung vom 05.02.2019
- » Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen (ProChiroc Juli 2014), aktualisierte Fassung vom 05.02.2019
- » Ergänzung der SUP Phase 1 Umwelterheblichkeitsprüfung zum PAG der Gemeinde Feulen - Localité de Niederfeulen "Feuerweherschule" (CO3 August 2017).

Die folgenden projektbezogenen Gutachten wurden ebenfalls berücksichtigt:

- » Strategische Umweltprüfung für die Änderung des PAG der Gemeinde Feulen "Unter Berchel" (CO3 Februar 2013),
- » Umweltprüfung Phase II - Umweltbericht zur Änderung des PAG der Gemeinde Feulen für den Reit- und Turnierplatz "Unter Berchel" (Zeyen+Baumann November 2014),
- » Evaluation environnementale strategique concernant l'implantation de structures d'équitation au lieu-dit Groussebësches (Commune de Feulen) - Avis Chat sauvage (Moes August 2014),
- » Projekt: Neubau der Kläranlage Feulen, Ortschaft Niederfeulen - FFH-Screening, Artenschutzprüfung, Landschaftsintegration (BEST Februar 2016).

Darüber hinaus wurden vor Ort eigene Geländebegehungen durchgeführt und folgende Daten und Unterlagen ausgewertet:

- » Luftbilder (Orthophotos von 2013 und 2017),
- » Aktualisiertes Biotopkataster für den Außenbereich des Umweltministeriums (Ministère du développement durable et des infrastructures 2013),
- » Phytosoziologische Kartierung der Wälder (Administration des Eaux et Forêts 2004),
- » Biotopverbundkonzept Wildkorridore (Sicona 2010),
- » PNPN Plan national protection nature (2017),
- » Plans d'action espèces, plan d'action habitats (Ministère du développement durable et des infrastructures),
- » Abgrenzung der EU-Natura-2000-Gebiete (Ministère du développement durable et des infrastructures Januar 2013),
- » Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale (Service des sites et monuments nationaux 21.06.2017),
- » Carte hydrogéologique 1:200.000 (Ministère de Travaux Public, Service Géologie 1981),
- » Carte des sols du Grand-Duché de Luxembourg 1:100.000 (Ministère de l'Agriculture et de la Viticulture 1969),
- » Carte Géologique du Luxembourg 1:25.000, No. 6 Diekirch (Ministère des Travaux Publics – Service Géologique : 1949),
- » La cartographie des sols au Grand-Duché de Luxembourg - Légende de la carte des sols détaillée à l'échelle 1/25.000 (ASTA Administration des services techniques de l'agriculture - service pédologie 2017),
- » Sols-Classes d'aptitude agricole - Commune de Feulen - Version provisoire 2017 (Administration des services techniques de l'agriculture - service pédologie),
- » Informationen aus map.geoportail.lu, eau.geoportail.lu, emwelt.geoportail.lu,
- » Klimauntersuchung Luxembourg (Ministère de l'Environnement 2004),
- » Aktueller Abruf der Datenbank Recorder des MNHN (Musée national d'histoire naturelle Luxembourg) für die Gemeinde Feulen vom 12.02.2018,
- » Plan "Zones archéologiques fournis pour la commune de Feulen vom 08.09.2016" (Centre national de recherche archéologique CNRA),
- » Plan de Gestion Natura 2000 - LU0001051 "Wark-Niederfeulen-Warken" Période 2016-2026 (Ministère du développement durable et des infrastructures 2016),

- » Projet de Plan Directeur Sectoriel « Logement » (2014),
- » Projet de Plan Directeur Sectoriel « Paysages » (2014),
- » Projet de Plan Directeur Sectoriel « Transport » (2014),
- » Règlement-type sur les Bâtisse, les Voies publiques et les Sites" (Ministère de l'Intérieur, 2018),
- » Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Camingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et Feulen.

2 Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung und Untersuchungsrahmen

2.1 Zeitlicher Ablauf des bisherigen Verfahrens und Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung

Mit der Erarbeitung der 1. Phase der SUP zum neuen PAG der Gemeinde Feulen (UEP) wurde im Jahr 2013 begonnen. Bewertungsgrundlage war der Vorentwurf des PAG für die Gemeinde Feulen vom März 2014.

Im Verlauf des Verfahrens wurden folgende Schritte durchgeführt:

- » Mai 2013: Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP des PAG Feulen (Centrale Ornithologique Luxembourg),
- » Mai 2014: Phase 1 der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung „Screening“ im Rahmen der SUP des PAG Feulen (CO3),
- » Juli 2014: Stellungnahme zu Fledermausvorkommen im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen (ProChirop),
- » Dezember 2014: Abgabe der UEP (Phase 1 der SUP) zum PAG Feulen beim MDDI/Département de l'environnement zur Stellungnahme nach Artikel 6.3 SUP-Gesetz,
- » Dezember 2015: Stellungnahme des MDDI/Département de l'environnement nach Artikel 6.3 SUP-Gesetz,
- » August 2017: Abgabe eines Nachtrags zur UEP (Phase 1 der SUP) zum PAG Feulen, Ortschaft Niederfeulen "Feuerweherschule" (CO3),
- » Oktober 2015: Ergänzende Stellungnahme des MDDI/Département de l'environnement nach Artikel 6.3 SUP-Gesetz.

Im ersten Teil der SUP (UEP) wurden im Gemeindegebiet von Feulen insgesamt **21 Flächen** (N1-15, O1-6) hinsichtlich ihrer potenziellen Umweltauswirkungen untersucht. Im Ergebnis wurden **5 Flächen** (N1, N2, N5, N7, N9) zurückbehalten, für die eine erhebliche Umweltbeeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden konnte.

Für die, von der Feuerweherschule in Niederfeulen genutzte Fläche (N16), welche im Nachtrag zur UEP (CO3 2017) zusätzlich untersucht wurde, konnten erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

2.2 Stellungnahme des MDDI zur Umwelterheblichkeitsprüfung

Am 22. Dezember 2015 hat das Ministère du Développement durable et des Infrastructures MDDI seinen Avis nach Art. 6(3) des SUP-Gesetzes (loi du 22 mai 2008 relative a l'évaluation de certains plans et programmes sur l'environnement) abgegeben. In diesem Avis ist auch eine Stellungnahme der Administration de la Gestion de l'Eau (AGE) enthalten.

Im ersten Teil gibt der Avis des MDDI einige generelle Hinweise zum weiteren Untersuchungsumfang der Detail- und Ergänzungsprüfung (Phase 2 der SUP):

- » Die in Phase 1 beschriebenen Maßnahmen für die Flächen, für welche keine erheblichen Umweltauswirkungen festgestellt wurden und die in Phase 2 nicht detaillierter betrachtet werden, sollen in Phase 2 der SUP noch einmal aufgeführt werden, um eine größtmögliche Kohärenz zwischen dem PAG projet und der SUP zu erzielen.
- » Die Phase 2 der SUP soll einen zusammenfassenden Plan enthalten, in dem die geschützten Biotope (Artikel 17 Naturschutzgesetz) im Gemeindegebiet sowie die untersuchten Flächen dargestellt werden.
- » In Phase 2 der SUP sind alle nötigen Informationen zu liefern, welche gemäß Artikel 5 des SUP-Gesetzes 2008 verlangt werden:
 - Eine Beschreibung der Umweltziele im Zusammenhang mit den Plänen und Programmen und wie diese im PAG berücksichtigt wurden;
 - Die relevanten Aspekte, die die aktuelle Umweltsituation der Gemeinde beschreiben;
 - Die erheblichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der kumulativen Auswirkungen und des Zusammenspiels der verschiedenen zu analysierenden Faktoren;
 - Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation von erheblichen negativen Auswirkungen, einschließlich möglicher Alternativen;
 - Die Maßnahmen zur Überwachung der Umsetzung des PAG.
- » Es wird daran erinnert, dass die Gemeinde im Anschluss an die Genehmigung des PAG durch die staatlichen Behörden zu kommunizieren hat, wie die Umweltaspekte in den PAG integriert wurden (siehe Artikel 10 des genannten Gesetzes).

Der zweite Teil des Avis umfasst Hinweise zur Bearbeitung der Umweltschutzgüter im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung und die hierzu notwendigen Informationen:

- » **Schutzgut Umwelt, Mensch und Gesundheit**
Die Altlasten-Verdachtsflächen im Bereich der Flächen N8, N11, N13, O1 und O3 sind unter den Maßnahmen zum Monitoring zu berücksichtigen. Weiterhin sind in Phase 2 der SUP die folgenden Aspekte zu behandeln:
 - Mobilfunkantenne (Fläche N2),
 - Mittelspannungsleitung (Fläche N8 und N10),
 - Lärmbelastung durch die Nationalstraßen N15 und N21.Eine besondere Aufmerksamkeit sollte auch der Verkehrsbelastung in Niederfeulen zukommen, da die dort geplanten Siedlungserweiterungen mit einer erheblichen Verkehrszunahme einhergehen. Gleichzeitig werden in dieser Ortschaft die Lärmrichtwerte bereits überschritten. In der Detail- und Ergänzungsprüfung sind daher die kumulativen Auswirkungen des Verkehrs näher zu betrachten.
- » **Biologische Vielfalt, Fauna und Flora**
Der Avis bestätigt die Einschätzung der Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit, daß, unter Voraussetzung der dort vorgeschlagenen Maßnahmen, erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet "Wark-Niederfeulen-Warken" ausgeschlossen werden können. Eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

Eine vertiefende „Artenschutzrechtlichen Prüfung“ wird für die Flächen N1, N3, N5, N10 und N14 erforderliche, falls die in der SUP Phase 1 vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen nicht umgesetzt werden.

Falls eine solche vertiefende Studie aufzeigt, dass die geplante Flächenausweisung nicht mit den Vorgaben des Art. 20 Naturschutzgesetz vereinbar ist, sind entsprechende, vorgezogene CEF-Maßnahmen zu definieren. Diese Maßnahmen sind im PAG festzusetzen (partie écrite und partie graphique).

In der Stellungnahme wird darauf hingewiesen, dass bezüglich der Avifauna neuere Daten der Centrale Ornithologique (COL) von 2015 vorliegen, welche die Präsenz des Rot- und des Schwarzmilans auf dem Gemeindegebiet bestätigen. Um Beeinträchtigung zu vermeiden, ist das Brutgebiet des Schwarzmilans westlich von Oberfeulen bei den Flächenbewertungen zu berücksichtigen.

Eingriffe in nach Art. 17 geschützte Biotop sind vorrangig zu vermeiden bzw. zu minimieren. Der Kompensationsbedarf für den Verlust an Biotopen und Lebensräumen nach Art. 17 und Art.20 ist zusammenfassend für die Gemeinde darzustellen. Hinweise zu möglichen Kompensationsmaßnahmen sind aufzuzeigen.

» **Bodenverbrauch**

Der in der UEP vorgestellte angestrebte Bodenverbrauch des PAG Projet von 27,07 ha (bzw. 30,06 ha inkl. der Baulandreserven / ZAD) ist zu hoch. Der Gemeinde Feulen steht für die kommenden Jahre ein jährlicher Bodenverbrauch von 1,25 ha zu, also 15 ha für den Zeitraum der nächsten 12 Jahre. Diesbezüglich ist in der Detail- und Ergänzungsprüfung eine Strategie zur Reduktion und Phasierung des Flächenverbrauchs aufzuzeigen. Baulücken innerhalb des Siedlungsbereiches, bereits in Umsetzung befindliche PAPs sowie ZAD sind in der Bilanzierung des Bodenverbrauchs nicht zu berücksichtigen.

Im Rahmen der SUP ist der Umgang mit dem anfallenden Bodenaushub zu thematisieren. Desweiteren sind die vorliegenden Informationen der ASTA zur Bodengüte in der SUP zu berücksichtigen.

» **Landschaftliche Integration**

Bei einigen der Potenzialflächen können erhebliche Beeinträchtigungen der Landschaft nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund soll in der Detail- und Ergänzungsprüfung dieses Schutzgut in besonderem Maße betrachtet und Vorschläge zur bestmöglichen Integration zukünftiger Baugebiete in das Landschaftsbild machen.

» **Wasser**

Im Hinblick auf die Überlastung der vorhandenen Kläranlage der Gemeinde Feulen, ist die Bedeutung der Fertigstellung der in Bau befindlichen neuen Kläranlage für die Umsetzung des PAG-Entwurf zu thematisieren.

Für die, an Fließgewässer angrenzenden Bauflächen N1, N9, N10, N11, N13 und N14 sollte eine nicht bebaubare Abstandszone als Servitude d'urbanisation festgesetzt werden.

Im Bereich der Flächen N1, N9, N10 und N13 ist die Überschwemmungszone HQextrem zu berücksichtigen.

Desweiteren sind bei der Ausarbeitung der Schema directeur im PAG folgende Aspekte zu beachten:

- Freihaltung der Thalwege,
 - Schaffung von Retentionsflächen zur Kompensation von Versiegelung,
 - Anschluss an Regenwasserkanal oder Fließgewässer als naturnaher, möglichst offener Graben.
- » Der Avis enthält weiterhin Hinweise dazu, wie die geplanten **Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen** im PAG umgesetzt werden können.

Im dritten Teil des Avis werden abschließend besondere Hinweise zu einzelnen Untersuchungsflächen der SUP gegeben. Dabei wird festgestellt, dass über die, in der UEP als erheblich bewerteten Flächen hinaus, **vier weitere Flächen** (N10, N12, N14 und O5) detailliert in der Phase 2 der SUP zu prüfen sind. Auf die flächenbezogenen Hinweise des Avis wird bei den jeweiligen Einzelprüfungen der detailliert untersuchten Flächen in Kap. 4 bzw. bei den Flächen ohne Detailprüfung in Kap. 5 näher eingegangen.

Am 30. Oktober 2017 hat das Ministère du Développement durable et des Infrastructures MDDI eine **ergänzende Stellungnahme** nach Art. 6(3) des SUP-Gesetzes (loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement) abgegeben. Hierin wird bestätigt, dass für die nachträglich untersuchte Fläche N16 bei der "Feuerwehrschießanlage" in Niederfeulen eine detaillierte Untersuchung im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung nicht erforderlich ist. Es wird jedoch auf die Notwendigkeit zur Festsetzung von Maßnahmen im Rahmen der PAG-Planung hingewiesen.

Die Stellungnahme des MDDI vom 22. Dezember 2015 sowie die ergänzende Stellungnahme vom 30. Oktober 2017 finden sich im Anhang 0.

2.3 Untersuchungsrahmen für die Detail- und Ergänzungsprüfung

Der Untersuchungsrahmen für die Phase 2 der Strategischen Umweltprüfung (Detail- und Ergänzungsprüfung DEP) ergibt sich aus den Ergebnissen der Phase 1 (UEP) und den Anforderungen aus der Stellungnahme des MDDI vom 22. Dezember 2015 und vom 30. Oktober 2017 (Avis nach Art. 6.3 SUP-Gesetz).

Die UEP kommt zu dem Ergebnis, dass bei **5 der 22 untersuchten Flächendarstellungen** des PAG (N1, N2, N5, N7 und N9) erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und diese im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung detailliert zu untersuchen sind. (vgl. "SUP - Phase 1 UEP für den PAG der Gemeinde Feulen", CO3 November 2014, S. 46ff sowie Nachtrag zur UEP vom August 2017). Laut der Stellungnahme des MDDI vom 22. Dezember 2015 sind darüber hinausgehend zusätzlich **vier weitere Flächen** (N10, N12, N14 und O5) detailliert in der Detail- und Ergänzungsprüfung zu prüfen, sofern diese im Rahmen der PAG-Planung beibehalten werden sollen.

Als Reaktion auf die Ergebnisse der UEP und der hierzu eingegangenen ministeriellen Stellungnahmen hat die Gemeinde Feulen beschlossen, mehrere Flächendarstellungen des PAG-Entwurfes nicht weiter zu verfolgen bzw. so zu reduzieren, dass die mit der Flächenausweisung verbundenen negativen Auswirkungen weitgehend vermieden werden können. Es handelt sich dabei um folgende vier Flächen, für die damit auch die Notwendigkeit einer Detail- und Ergänzungsprüfung entfällt:

» N1, N5, N14 und O5.

Nach Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen verbleiben für eine weitere Betrachtung in der Detail- und Ergänzungsprüfung noch **5 Flächendarstellungen** (s. Tabelle 1). Die detaillierte Betrachtung dieser Flächen erfolgt in Kap. 4.

Für **17 Flächen** ist keine Detail- und Ergänzungsprüfung erforderlich, nach den Stellungnahmen nach Art. 6.3 (Gesetz zur Strategischen Umweltprüfung vom 22. Mai 2008) ergibt sich jedoch die Notwendigkeit zur Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen der PAG-Planung. Die entsprechenden Hinweise hierzu finden sich flächenbezogen in Tabelle 5 in Kap. 5. Maßnahmen werden darüber hinaus für die Fläche (O7), welche als Baulücke im Rahmen der UEP nicht geprüft wurde, und für eine geringfügige Perimetererweiterung in Oberfeulen (Parzelle 276/3544, 3 Route de Colmar-Berg) vorgeschlagen.

Desweiteren werden für die Erweiterung des Campingplatz Fuussekaul sowie für die Anlage eines Reit- und Turnierplatz bei "Unter Berchel" die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen dokumentiert, wie sie in den, für die Flächen vorliegenden punktuellen Teiländerungen des PAGs bzw. im dazugehörigen Umweltbericht (SUP Phase 2 zum Reitplatz) bereits aufgeführt werden (s. Tabelle 5 in Kap. 5.).

Tabelle 1 Flächenübersicht zum Untersuchungsrahmen der SUP - Phase 2

Nr.	SUP - Phase 1	Avis 6.3	Planung der Gemeinde	SUP - Phase 2
Niederfeulen				
N1	erheblich	prüfen - wenn Fläche komplett bebaut werden soll	Verkleinerung der Fläche - HAB-1/QE	Maßnahmen
N2	erheblich	prüfen	Verkleinerung der Fläche - HAB-1/QE und HAB-1/NQ/ZAD	DEP
N3	nicht erheblich	prüfen - wenn andere Klassierung	Beibehaltung der Klassierung - HAB-1/QE und JAR	Maßnahmen
N4	nicht erheblich	Maßnahmen	HAB-1/NQ und HAB-1/QE	Maßnahmen
N5	erheblich	prüfen - wenn keine Servitude urbanisation umgesetzt wird	ECO-c1 servitude urbanisation	Maßnahmen
N6	nicht erheblich	Maßnahmen	HAB-1/NQ	Maßnahmen
N7	erheblich	prüfen	HAB-1/NQ, BEP und HAB-1/QE - Teilfläche mit genehmigtem PAP wird realisiert	DEP
N8	nicht erheblich	-	HAB-1/NQ - genehmigter PAP bereits realisiert	Maßnahmen
N9	erheblich	prüfen	HAB-1/PAP NQ	DEP
N10	nicht erheblich	prüfen - wenn Fläche beibehalten wird	Verkleinerung der Fläche - BEP, wird bereits realisiert	DEP
N11	nicht erheblich	-	ECO-c1 und zone de verdure	Maßnahmen
N12	nicht erheblich	prüfen	BEP und ECO-c1	DEP
N13	nicht erheblich	-	BEP und MIX-v/NQ	Maßnahmen
N14	nicht erheblich	prüfen - wenn Fläche beibehalten wird	Verkleinerung der Fläche - MIX-v/QE entlang der Straße	Maßnahmen
N15	nicht erheblich	-	HAB-1/NQ	Maßnahmen
N16	nicht erheblich ¹⁾	Maßnahmen	Beibehaltung der aktuellen Nutzung - BEP	Maßnahmen
Oberfeulen				
O1	nicht erheblich	-	ECO-c1/NQ	Maßnahmen
O2	nicht erheblich	-	HAB-1/QE	Maßnahmen
O3	nicht erheblich	-	HAB-1/QE und MIX-v/QE	Maßnahmen
O4	nicht erheblich	-	HAB-1/NQ und MIX-v/QE genehmigter PAP wird realisiert	Maßnahmen
O5	nicht erheblich	prüfen - wenn Fläche beibehalten wird	Rücknahme der Fläche	Maßnahmen
O6	nicht erheblich	-	BEP	Maßnahmen
O7	als Baulücke - nicht geprüft	-	Perimetererweiterung - HAB-1/NQ	Maßnahmen
Parzelle 276/3544	nicht geprüft	-	Perimetererweiterung - Mix-v/QE	Maßnahmen
Fussekaul / Unter Berchel				
Fussekaul /	nicht geprüft ²⁾	-	REC-4 "camping"	Maßnahmen ²⁾
Berichel	erheblich ³⁾	prüfen	REC-2.2	DEP ⁴⁾

Anmerkungen:

- 1) Ergänzung der SUP Phase 1 UEP zum PAG der Gemeinde Feulen - Localité de Niederfeulen "Feuerwehrschule" (CO3 August 2017)
- 2) Laut Schreiben des MDDI vom 07.11.2011 war eine SUP zur Modification ponctuelle du PAG Feulen "Fussekaul" nicht erforderlich. (s. Anhang 12.9) Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltauswirkungen wurden im Rahmen der Modification ponctuelle festgesetzt.
- 3) Geprüft im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung für die Änderung des PAG der Gemeinde Feulen "Unter Berchel" (CO3 Februar 2013)
- 4) Umweltprüfung Phase II wurde bereits durchgeführt: Umweltbericht zur Änderung des PAG der Gemeinde Feulen für den Reit- und Turnierplatz "Unter Berchel" (Zeyen+Baumann November 2014) Das Dokument befindet sich im Anhang 12.6)

3 Beschreibung des Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die folgenden Kapitel geben eine Übersicht über den Umweltzustand der Gemeinde. Hierzu werden Aussagen übergeordneter Pläne und Programme mit räumlichem und inhaltlichem Bezug zum Gemeindegebiet dargestellt. Es folgt eine Darstellung der, zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter herangezogenen Datengrundlagen und eine Erläuterung der für die Umweltprüfung inhaltlich relevanten Untersuchungsinhalte.

3.1 Übergeordnete Pläne und Programme

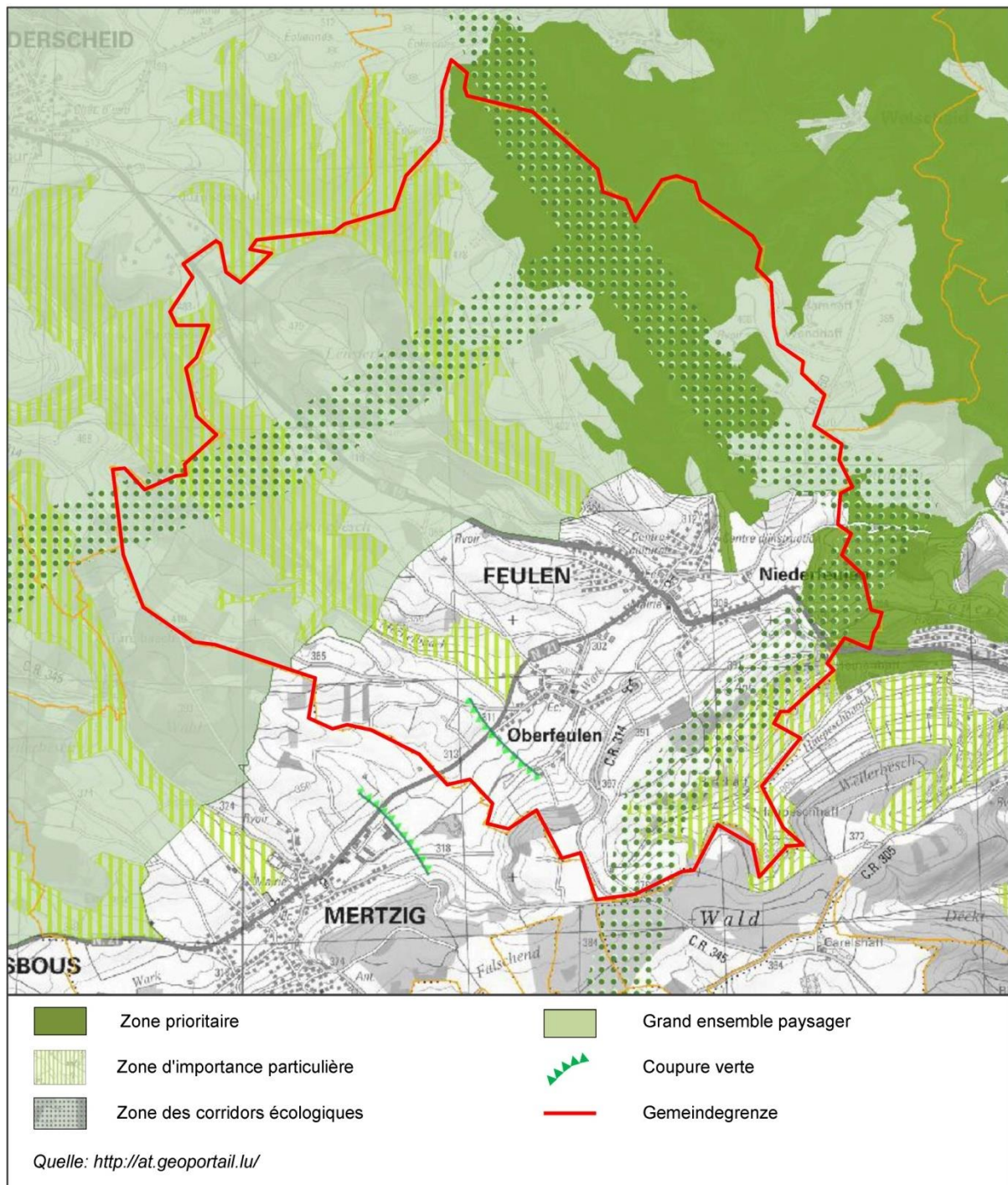
Projet de Plan Directeur Sectoriel « Paysages » (2014)

Der Plan Sectoriel „Paysages“ formuliert großräumige Entwicklungsziele für den Erhalt und die zukünftige Entwicklung der Landschaften in Luxemburg und bildet in diesem Sinne eine zusammenfassende Darstellung der für unterschiedliche Bereiche des Natur- und Landschaftsschutzes vorliegenden Datengrundlagen und politischen Zielvorstellungen ab. Obwohl das Genehmigungsverfahren der Plans Sectoriels derzeit (Stand: Anfang Mai 2018) gestoppt ist, haben die fachlichen Inhalte der Planes weiterhin ihre Gültigkeit und können als Informationsgrundlage bei der Flächenbewertung in der Detail- und Ergänzungsprüfung berücksichtigt werden. Auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen stellt der Planentwurf von 2014 mehrere Flächenkategorien dar:

- » Planerisches Ziel der „**Grand ensembles paysagers**“ GEP ist der Erhalt zusammenhängender und bisher wenig zerschnittener Landschaftsräume sowie die Sicherung außerordentlicher und charakteristischer Landschaftsqualitäten. Neue Zerschneidungen durch lineare Infrastrukturen innerhalb der "Zone verte" soll in den Grand ensembles paysagers unterbleiben. Desweiteren soll auch auf Siedlungserweiterungen verzichtet werden, welche zu einer Landschaftszersiedlung, einer bandartigen Siedlungsentwicklung oder der Bildung neuer inselartiger Siedlungen beitragen.

Der nordwestliche Teil des Gemeindegebietes zählt zum "Grand ensemble paysager" Haute-Sûre / Kiischpelt, welches weite Teile des Ösling zwischen Rambrouch, Wiltz, Clervaux und Ettelbruck umfasst. Die besondere Bedeutung dieses "Grand ensemble paysager" liegt in seinem hohen Anteil tradierter Öslingdörfer, naturnaher Wälder, Niederwälder und extensiv genutzter Landwirtschaftsflächen. Die Siedlungsbereiche der Ortschaften Ober- und Niederfeulen liegen außerhalb des Gebietes. Ausnahme ist der am nordwestlichen Ortsrand von Niederfeulen gelegene Schießstand.

- » Die „**Zones Prioritaires**“ des „réseau écologique“ umfassen Landschaftsteile mit einer sehr hohen Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt, des Biotopverbundes und der Sicherung traditioneller Kulturlandschaften. In diesen Bereichen sollten neue Bauvorhaben ausgeschlossen werden. Innerhalb der Gemeinde liegt das Warktal mit seinen bewaldeten Hängen und Seitentälern nördlich von Niederfeulen in einer „zone prioritaire“.

Abbildung 1 Aussagen des Projet Plan Sectoriel Paysage (2014) für die Gemeinde Feulen

- » Die „**Zones d'importance particulière**“ des „réseau écologique“ umfassen Landschaftsteile mit einer hohen Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt, des Biotopverbundes und der Sicherung traditioneller Kulturlandschaften sowie potentielle Entwicklungs- und Erweiterungsflächen zur Umsetzung dieser Ziele. In diesen Zonen sind neue Bauvorhaben einer Umweltprüfung zu unterziehen, in der die Verträglichkeit der geplanten Vorhaben mit den Schutz- und Entwicklungszielen der jeweiligen Zone untersucht und einer Abwägung unterzogen wird.
- In der Gemeinde Feulen finden sich "Zones d'importance particulière" abseits der Ortschaften im Bereich der Täler von Méchelbach und Fél im Norden sowie im Bereich

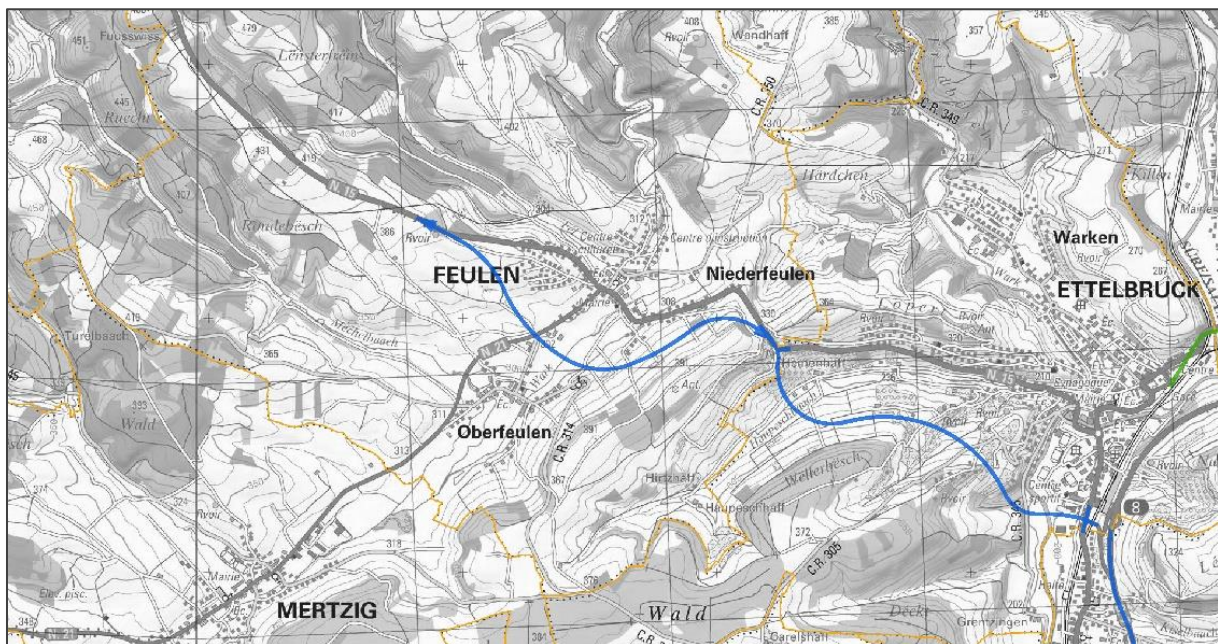
des Haupeschbaachtales im Südosten des Gemeindegebietes.

- » Als „**Zones des corridors écologiques**“ ausgewiesene Flächen kennzeichnen die Kernzonen der international und national bedeutsamen Wildkorridore für den landesweiten Lebensraumverbund großräumig wandernder Tierarten. Es handelt sich hierbei um eine schematische und nicht flächenscharfe Darstellung. Der tatsächliche Verlauf und die Abmessung der Korridore müssen auf den nachfolgenden Planungsebene festgelegt werden.
Die „Zones des corridors écologiques“ verlaufen in der Gemeinde vor allem in den im Nordwesten gelegenen Waldgebieten, durch die bewaldeten Hänge des Warktal nördlich von Niederfeulen sowie im Bereich der südöstlichen Gemeindegrenze, wo ein Wildtierkorridor in Nord-Süd-Richtung die Wälder des Warktals mit den südlich der Gemeinde gelegenen Waldgebieten verbindet.
- » Der Landschaftsraum zwischen Oberfeulen und der zur Nachbargemeinde Mertzig gehörenden gleichnamigen Ortschaft ist als „**Coupure verte**“ ausgewiesen. Ziel der "Coupures vertes" ist es, das Zusammenwachsen bisher noch eigenständiger Ortschaften und eine bandartige Siedlungsentwicklung zu verhindern sowie u.a. Flächen des Biotopverbundes zu sichern.

Projet de Plan Directeur Sectoriel « Transport » (2014)

Als Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrssituation im Raum Ettelbrück wird im Projet de Plan Directeur Sectoriel „Transport“ (2014) für das Gebiet der Gemeinde Feulen eine Umgehungsstraße von Niederfeulen aufgeführt. Als Straßenprojekt der 2. Priorität betrifft dies eine mögliche Trasse zwischen Ober- und Niederfeulen (s. Abbildung 2). Der Zeitpunkt für die Realisierung dieses Vorhabens ist zur Zeit nicht bekannt.

Abbildung 2 Verlauf des Straßenprojektes des Projet Plan Sectoriel Transport (2014) für die Gemeinde Feulen



Quelle: at.geoportail.lu

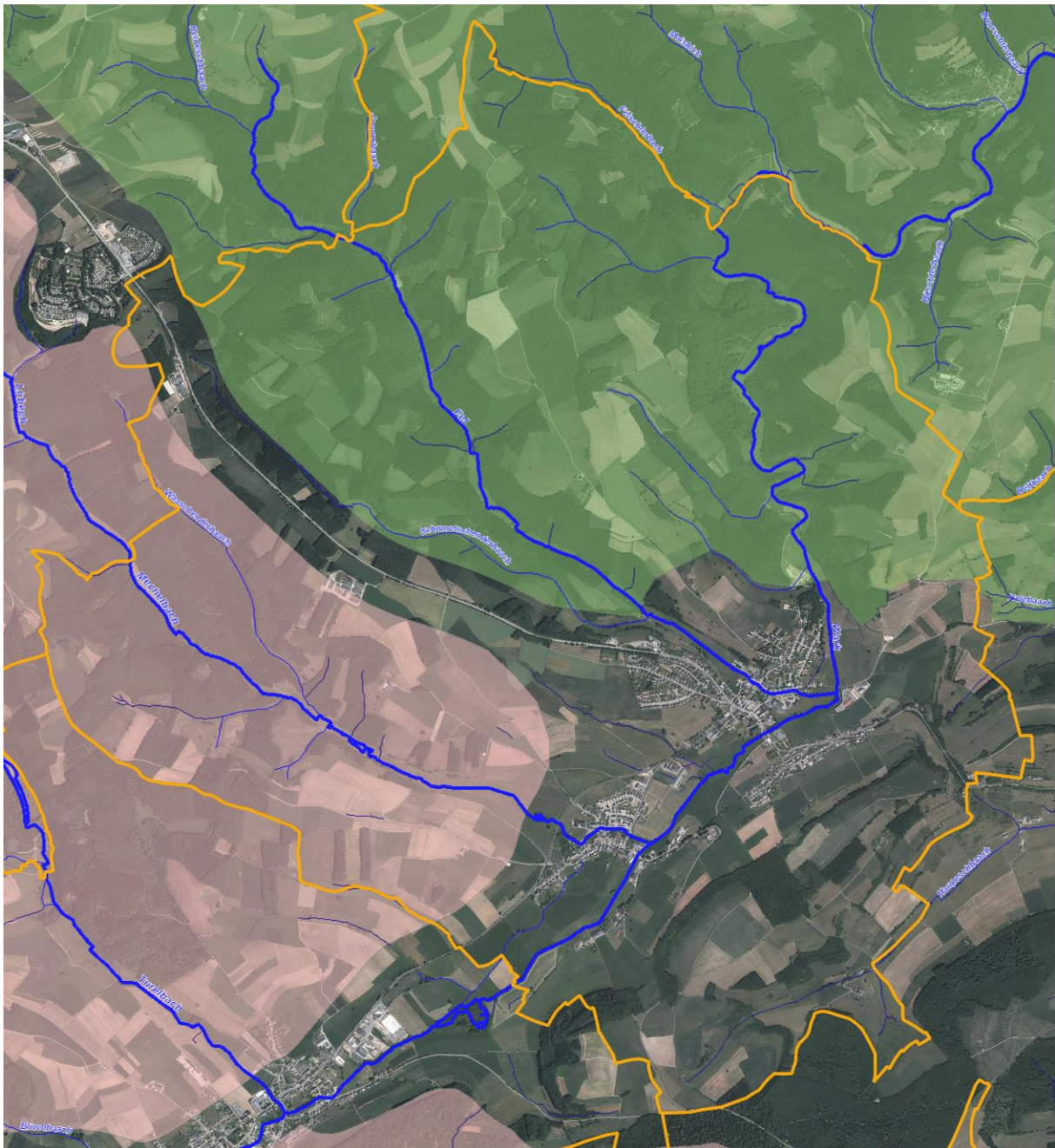
Projet de Plan Directeur Sectoriel Zones d'activités économiques (2014)

Dieser Plan sieht auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen kein nationale oder regionale Gewerbezone vor.

Projets de Plans Directeur Sectoriel « Logement » und « Zones d'activités économiques » (2014)

Die Gemeinde Feulen ist im Bezug auf den Wohnungsbau als komplementäre Wohngemeinde mit angestrebtem begrenztem Wachstum von Wohnungsbauflächen aufgeführt. Gebiete für größere Wohnungsbauprojekte sind auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen nicht dargestellt.

Abbildung 3 "Ruhige Gebiete" in der Gemeinde Feulen



Quelle: www.geoportail.emwelt.etat.lu

Quiet Areas – Potenzielle Ruhige Gebiete

Laut der EU-Umgebungsrichtlinie von 2002 (END) sollen als Teilaufgabe der Lärmaktionsplanung "ruhige Gebiete" (Quiet Areas) ausgewiesen werden. Dabei wird in "ruhige Gebiete" auf dem Land und in Ballungsräumen unterschieden.

Zwei Landschaftsräume, die als potentiell ruhige Gebiete des ländlichen Raumes erfasst wurden, betreffen auch die Gemeinde Feulen (s. Abbildung 3):

- » QA01 "Kiischpelt" als ruhiges Gebiet sehr hoher Bedeutung (grünes Gebiet)
Hierzu zählt der Norden der Gemeinde Feulen mit dem Landschaftsraum um das Warktal und das Bachtal Féi
- » QA01 "Éislek-Anstieg Dellen" ruhiges Gebiet ergänzender Bedeutung (rosa Gebiet)
In der Gemeinde Feulen zählt zu diesem Gebiet der Landschaftsraum östlich der N15 um den Mëchelbach.

Ziel für die ruhigen Gebiete des ländlichen Raumes ist es, großflächige, noch nicht durch Schalleinwirkungen belastete Landschaftsräume vor einer Zunahme von Beeinträchtigungen und Störungen zu schützen. Da sich die Flächenerweiterung des PAG Projekt auf die Siedlungsbereiche bzw. Flächen im Randbereich der Nationalstraßen beschränken, sind keine negativen Auswirkungen auf die "Ruhigen Gebiete" durch die Planung zu erwarten.

3.2 Schutzgebiete für Natur und Landschaft

In den gesetzlich geschützten Gebieten haben gebietsbezogene Umweltziele einen besonderen Stellenwert, der bei anderweitigen Nutzungsintentionen in besonderem Maße berücksichtigt werden muss.

Nationale Naturschutzgebiete

Innerhalb der Gemeindegrenzen sind weder geplante noch klassifizierte nationale Naturschutzgebiete vorhanden.

Europäische Natura-2000-Schutzgebiete

Als Teil des EU-weiten Netzes von Schutzgebieten zum Erhalt der in der EU gefährdeten Lebensräume und Arten gilt in den FFH-Gebiete (ZPS - Zones de Protection Spéciale) und Vogelschutzgebieten (SPA - Special Protection Areas) die Maßgabe, dass sich der Erhaltungszustand der dort geschützten Arten und Lebensräume nicht verschlechtern darf. Bei Vorhaben, die sich erheblich auf die Erhaltungs- oder Entwicklungsziele eines Natura-2000-Gebietes auswirken können, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Teile des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ (LU0001051) liegen auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen. Das FFH-Gebiet umfasst den Flusslauf der Wark sowie Teile des Auebereiches und der Talhänge. Schutzziel ist der Erhalt und die Verbesserung der Wasserqualität sowie der Struktur des Fließgewässers, insbesondere der naturnahen Gewässerabschnitte sowie der Erhalt bzw. die Wiederansiedlung der Population des Bachneunauges. Unter den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes wird darüber hinaus der Erhalt und die Wiederherstellung von Mageren Flachlandmähwiesen genannt. (vgl. Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation) Für das FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ (LU0001051) existiert ein Managementplan für den Zeitraum 2016 bis 2026 (Ministère du développement durable et des infrastructures 2016).

Abbildung 4 Natura 2000-Habitatzone „Wark – Niederfeulen – Warken“ (LU 0001051) innerhalb des Gemeindegebietes



Quelle: www.geoportail.lu

Screening zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

Eine Vorprüfung (Screening) der Verträglichkeit der geplanten Flächennutzungen des PAG mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Schutzgebietes ist im Rahmen der UEP erfolgt. Hierzu wurde folgendes Dokument erstellt (s. Anhang 12.2):

- » Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ LU0001051 - Phase 1 - Vorprüfung (Screening) im Rahmen der SUP des PAG Feulen (CO3, Mai 2014).

Im Rahmen dieses Screenings zur FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden die Flächen N1, N9, N10, N11, N13, N14, O3 und O4 hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ (LU0001051) geprüft.

Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Untersuchungsflächen, welche das FFH-Gebiet direkt bzw. indirekt beeinflussen können, unter Berücksichtigung bestimmter Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet haben. Diese in der Vorprüfung vorgeschlagenen Maßnahmen sind im Rahmen der weiteren Planung umzusetzen. Die Maßnahmen werden unter der Analyse der Einzelflächen in Kap. 4 dargestellt. bzw. für Flächen, die im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung nicht detailliert untersucht wurden, in Tabelle 5 in Kap. 5 aufgeführt.

Zu den erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des FFH-Gebietes zählt u.a. die Gewährleistung einer ausreichend Kläranlagenkapazität, welche mit dem Neubau der Kläranlage Feulen umgesetzt werden soll.

Für diesen Neubau, welcher am Standort der alten Kläranlage nördlich von Niederfeulen unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzt, liegt ebenfalls ein Screening zur FFH-Verträglichkeitsprüfung¹ vor. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele für das Schutzgebiet durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten sind. Es wird vielmehr erwartet, dass sich die Inbetriebnahme der neuen Kläranlage positiv auf Flora und Fauna sowie das Schutzziel "Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität der Wark" auswirken wird.

Unter Voraussetzung einer Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen sind vom PAG Feulen ausgehend keine erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten.

¹Projekt: Neubau der Kläranlage Feulen, Ortschaft Niederfeulen - FFH-Screening, Artenschutzprüfung, Landschaftsintegration (BEST Februar 2016)

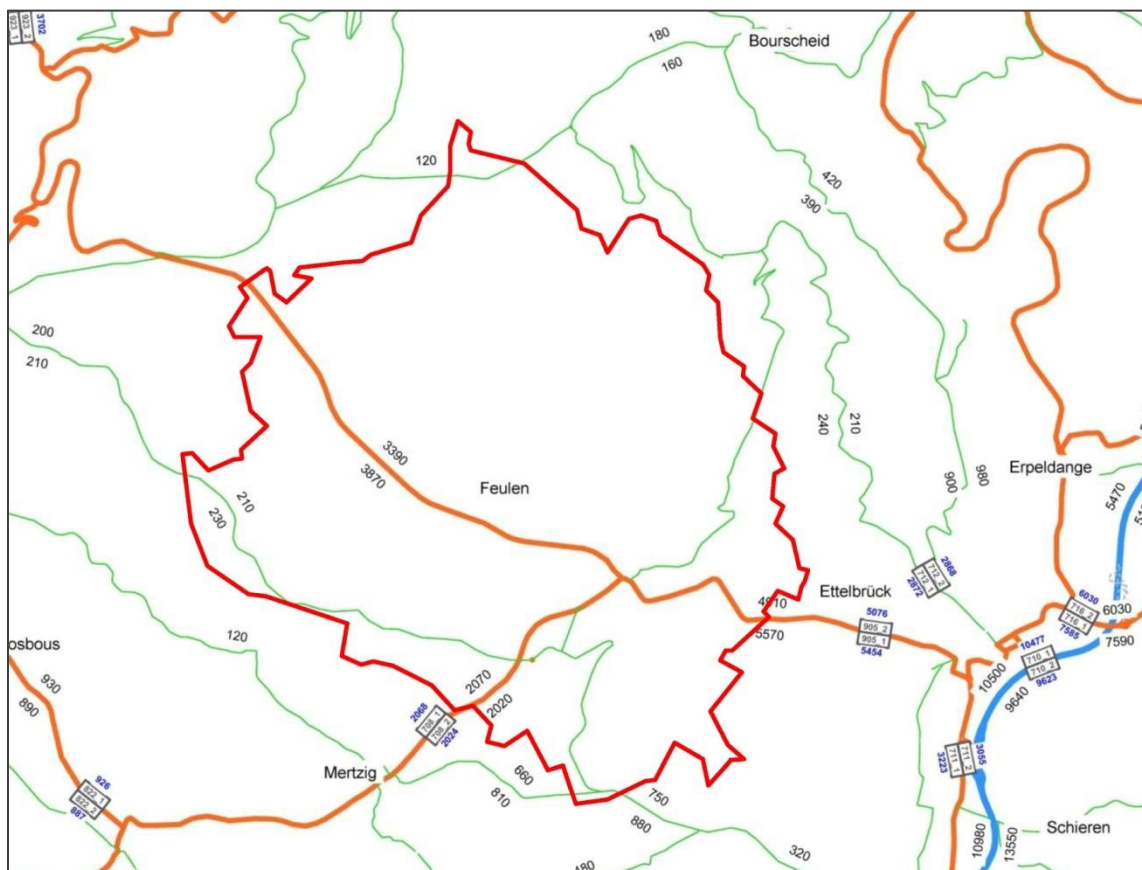
3.3 Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Aus der Bezeichnung des Schutzgutes wird deutlich, dass eine intakte Umwelt auch die Lebensgrundlage für das Wohlbefinden des Menschen und dessen gesunde Lebens-, Wohn- und Arbeitsbedingungen darstellt. Zur Betrachtung des Schutzgutes sind daher die Ausstattung der Untersuchungsgebiete im Hinblick auf ein attraktives Wohnumfeld sowie mögliche Beeinträchtigungen der Wohnqualität, die sich insbesondere durch Lärm, Stromleitungen und die Nähe zu Gewerbe- und Industriegebieten ergeben können. Die möglicherweise ebenfalls relevanten Einflussfaktoren „Altlastenverdacht“ und „Hochwasserrisiko und Grundwasserpegel“ werden unter den Schutzgütern Boden bzw. Wasser abgehandelt.

Lärmbelastung

Lärmemissionen durch Straßen-, Schienen- und Flugverkehr aber auch durch Gewerbe- und Industrieanlagen, können eine erhebliche Belastung für das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit darstellen. Innerhalb der Gemeinde Feulen stellt der Verkehrslärm die wesentliche Lärmquelle mit potentiell erheblichen Beeinträchtigungen der Wohnqualität dar.

Abbildung 5 Straßenverkehrszählungen 2015



Kartengrundlage: Modelisation du reseau national, Trafic routier 2015 (avant septembre) -
Trafic journalier moyen annuel (par direction - Véh./jour), Ponts et Chaussées

So ist von einem erhöhten Verkehrsaufkommen vor allem an den zeitweise stark befahrenen Nationalstraßen auszugehen. Es sind dies die N15, welche Niederfeulen durchquert sowie die N21, welche den Ortsteil Oberfeulen umfährt und in Niederfeulen an die N15 anbindet. Mit einem Verkehrsaufkommen von 10.480 Fahrzeugen pro Tag (2015) weist die Nationalstraße N15 zwischen Niederfeulen und Ettelbrück eine starke Verkehrsbelastung auf. Auch westlich und nördlich der Kreuzung im Ortszentrums ist das Verkehrsaufkommen mit 7.260 Fahrzeugen/Tag an der N15 bzw. mit 4.090 Fahrzeugen/Tag an der N21 noch relativ hoch. (Ponts et Chaussées, Modelisation du reseau national, Trafic routier 2015))

Zur Bewertung der Lärmbelastungen liegen die Lärmkarten von 2011 vor, welche gemäß der END-Direktive (Environmental Noise Directive 2002/49/EC) aufgestellt wurden, und auf www.emwelt.geoportail.lu öffentlich zugänglich sind. Da nur die Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 3 Millionen Fahrzeugen pro Jahr erfasst werden, liegt die Lärmkartierung in der Gemeinde Feulen nur für den besonders hoch belasteten Teilabschnitt der Nationalstraße N15 vom Ortszentrum in Niederfeulen in Richtung Ettelbrück vor. (s. Abbildung 6, Abbildung 7 und Synthesepan)

Laut dem "Plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an" (MDDI, projet 2016) sollen in Abhängigkeit von der Nutzung die in folgender Tabelle 2 aufgeführten Grenzwerte eingehalten werden:

Tabelle 2 Grenzwerte des "Projet de plan d'action contre le bruit des grands axes routiers de plus de trois millions de passages de véhicules par an" (MDDI 2016)

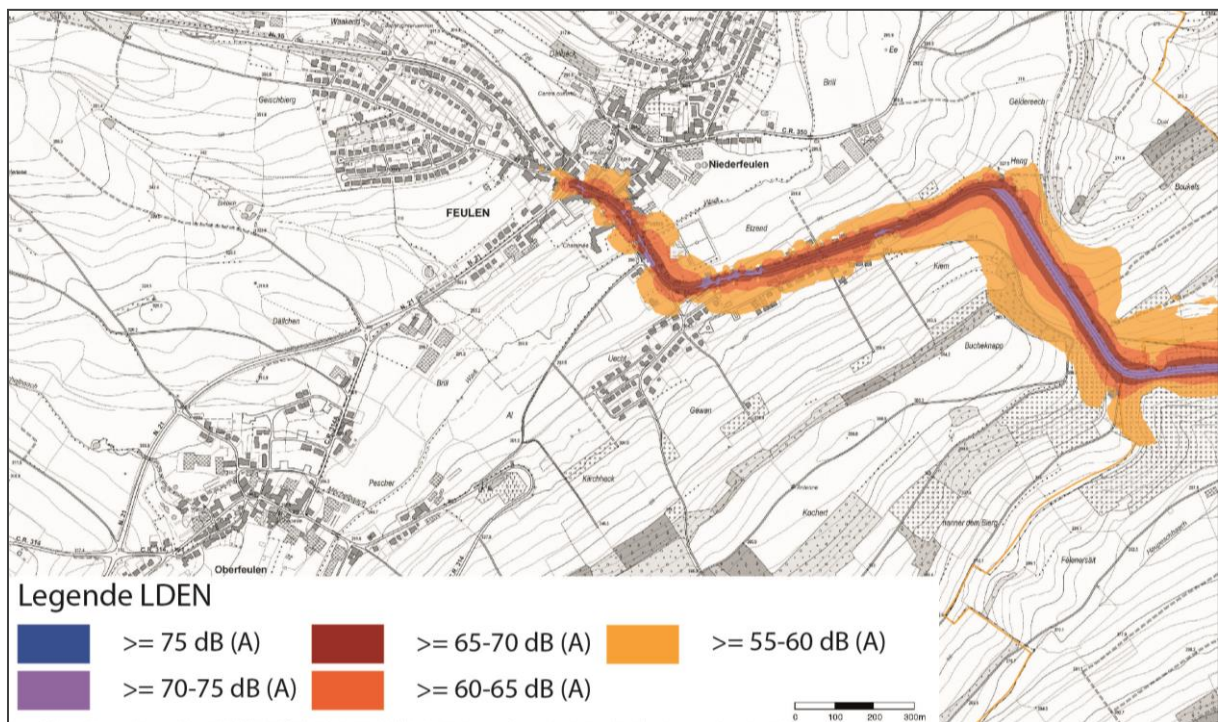
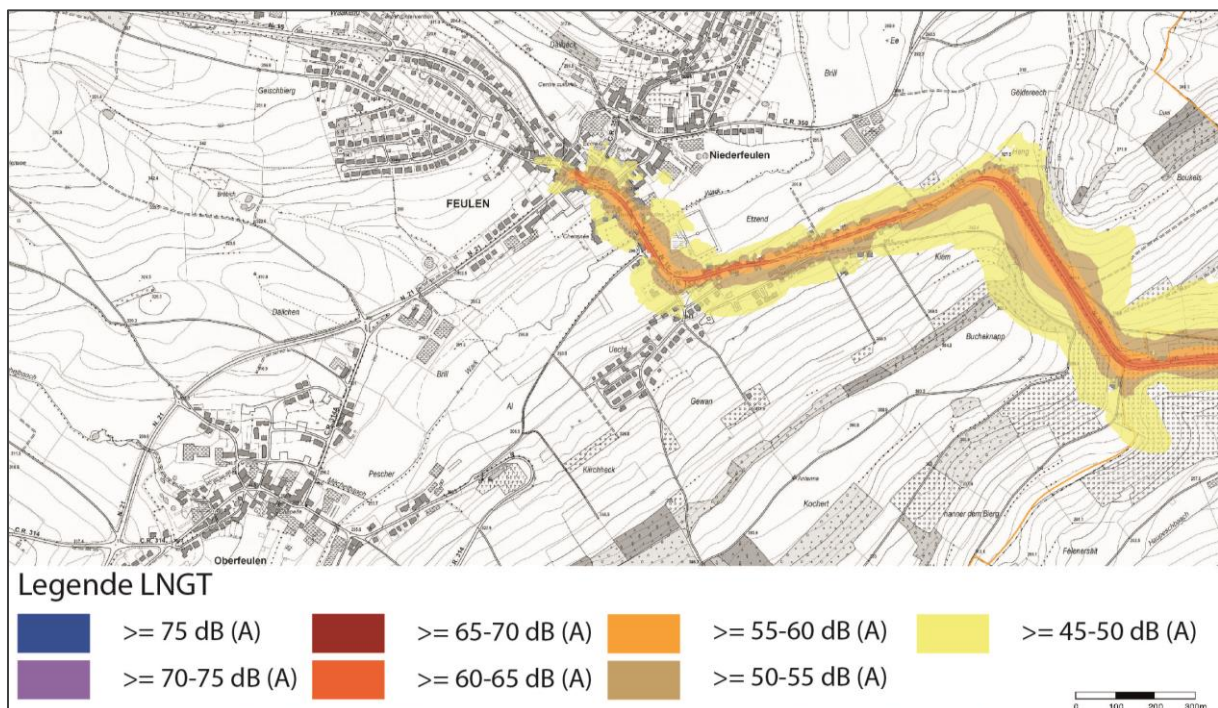
Tag ($L_{Aeq,Tag}$)	Nacht ($L_{Aeq,Nacht}$)
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	
57 dB(A)	47 dB(A)
In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	
59 dB(A)	49 dB(A)
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	
64 dB(A)	54 dB(A)

Tableau des valeurs limites selon la « 16. BimSchV »

Wie aus den Lärmkarten ersichtlich ist, werden können diese Vorgaben in den, an der N15 liegenden Siedlungsbereichen östlich des Ortszentrums nicht eingehalten werden. So werden sowohl tagsüber als auch in der Nacht die Grenzwerte für Mischgebiete und für Wohngebiete entlang der N 15 überschritten. In den unmittelbar an die Straße angrenzenden Grundstücken können nachts z.T. Werte von 55-60dB(A) erreicht werden.

In Anbetracht der steigenden Verkehrszahlen ist davon auszugehen, dass auch an den übrigen Abschnitten der Nationalstraßen Lärmbelastungen auftreten, die sich negativ auf die angrenzenden Wohngebiete auswirken können.

Folgende Bauerweiterungsflächen grenzen unmittelbar an Bereiche, bzw. umfassen Teilflächen, in denen die im Lärmaktionsplan vorgesehenen Grenzwerte überschritten werden: N9, N10, N13 und N15.

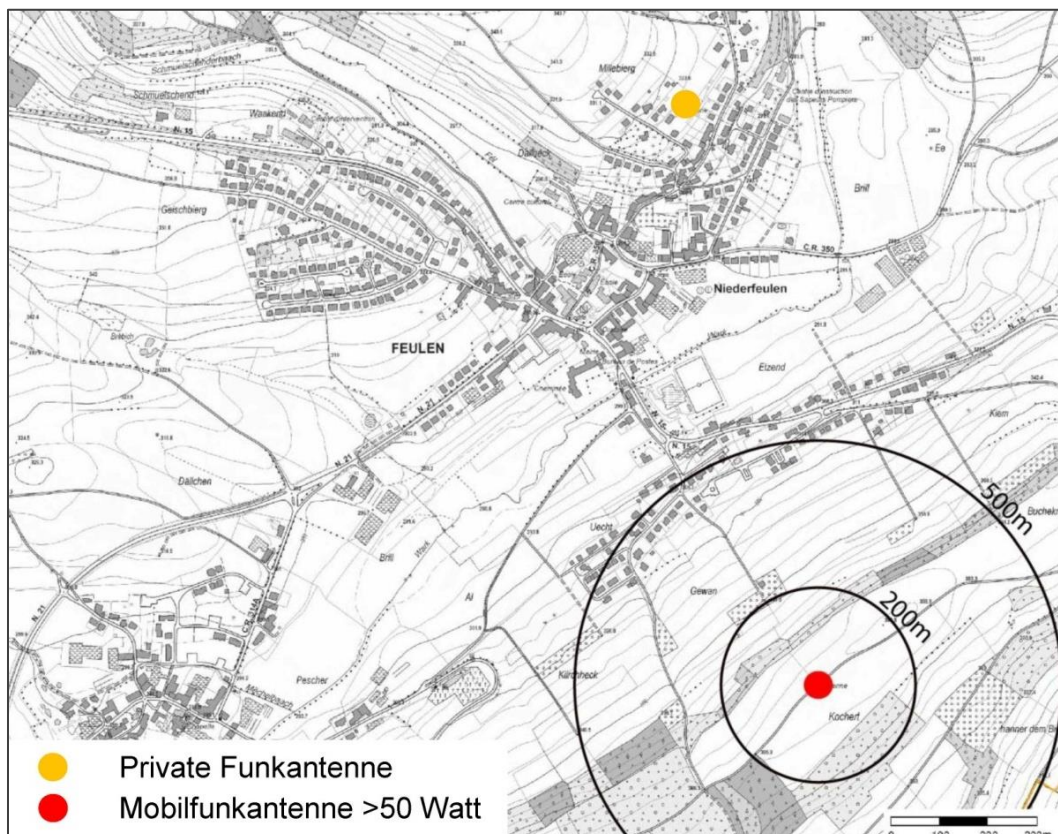
Abbildung 6 Lärmbelastung 2011 entlang der N15 (Belastung über 24 Stunden)**Abbildung 7** Lärmbelastung 2011 entlang der N15 (Belastung nachts)

Hochspannungsleitungen und Funkantennen

Durch elektromagnetische Felder können bei hierfür empfindlichen Personen gesundheitliche Probleme entstehen. Für Wohnbauvorhaben in der Nähe größerer Stromleitungen sollten daher ausreichende Abstandsflächen eingehalten werden, in denen sich keine Wohnhäuser oder Arbeitsstätten befinden. Innerhalb der Gemeinde Feulen verlaufen mehrere Hochspannungsleitungen (65kV) und Mittelspannungsleitungen (20 kV), wobei eine der Hochspannungsleitungen als Mittelspannungsleitung (20 kV) betrieben wird. (s. Plan "Fachplanerische Restriktionen" zum PAG) Laut dem "Circulaire No 1644" des Innenministeriums vom 11.03.1994 an die Gemeindeverwaltungen, liegt der empfohlene Abstand zu Hochspannungsleitungen mit 65kV bei 20m. Für Mittelspannungsleitungen mit 20 kV trifft der Runderlass keine Aussage.

Die Bauerweiterungsfläche N9 in Niederfeulen wird randlich von einer Mittelspannungsleitung 20 kV gequert. Darüber hinaus werden die Erweiterungsflächen für den Reitplatz "Unter Berbechel" und den Camping "Fuussekaul" von einer Hochspannungsleitung (65kV) gequert. Im Bereich der Fläche N8 in Niederfeulen wurde im Rahmen der bereits erfolgten Umsetzung des Bebauungsplanes die vorhandene Freileitung unterirdisch verlegt.

Abbildung 8 Lage der Funkantennen innerhalb der Gemeinde Feulen



Quelle: www.geoportail.lu, Plan directeur sectoriel „Stations des base pour réseaux publics de communications mobiles“ (2005),
Bearbeitung: Zeyen+Baumann, 2018

Eine kartographische Übersicht der Mobilfunkantennen auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen gibt der Plan Directeur Sectoriel „Stations des base pour réseaux publics de communications mobiles“ (2005). Demnach steht eine Mobilfunkantenne (P&T Luxembourg, LuxGsm, Tango S.A.) auf dem Höhenzug südlich der Ortschaft Niederfeulen. Zwei weitere Mobilfunkantennen befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Esch-Sûre unmittelbar an der Feulener Gemeindegrenze auf dem Gelände des Campingplatzes Fuussekaul. Am nördlichen Ortsrand von Niederfeulen befindet sich darüber hinaus eine private Funkantenne auf einem Grundstück an der "Montée du Knapp". (s. Abbildung 8) Hieran angrenzend befindet sich die im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung näher zu untersuchende Erweiterungsfläche N2.

Die Anforderungen an die PAG-Planung, welche sich aus dem Vorhandensein von Stromleitungen bzw. Funkantennen ergeben, werden unter der Bewertung der Einzelflächen in Kap. 4 sowie für die Flächen ohne Detailprüfung in Kap. 5 dargestellt.

3.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Bedeutung eines Landschaftsraumes für den Erhalt der biologischen Vielfalt und seine Eignung für das Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten wird wesentlich von seiner Biotopausstattung, dem Vorkommen und der Verteilung naturnaher Wald- und Offenlandbiotope, der Naturnähe und Durchgängigkeit der Bäche und von Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt.

Dem Schutz der biologischen Vielfalt dienen insbesondere naturnahe Laubwaldgebiete, die nationalen und internationalen Schutzgebiete sowie alle weiteren über Art. 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotopflächen. Darüber hinaus sind für die Entwicklung der biologischen Vielfalt die Unzerschnittenheit und Ruhe von Landschaftsräumen und der Aufbau eines durchgängig wirksamen landesweiten Biotop-Verbundsystems von hoher Bedeutung.

Die für den Schutz der Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten und für die biologische Vielfalt bedeutsamen Räume in der Gemeinde Feulen umfassen insbesondere die folgenden Bereiche:

- » Die Waldgebiete des Gemeindegebietes als Kernlebensräume für Rotwild, Wildkatze u.a. Großsäuger,
- » National bedeutsame Wildtierkorridore im Nordwesten des Gemeindegebietes und in den Waldgebieten um das Warktal sowie hiervon ausgehend zu den südlich der Gemeinde liegenden Waldgebieten,
- » Das EU-Natura-2000-Schutzgebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ (LU0001051) mit dem Fließgewässer Wark und seinen Auenbereichen,
- » Die Täler der Fließgewässer "Fel" und "Mechelbach" mit mehreren gut strukturierten Feuchtgebietskomplexen und artenreiche Magerwiesen und -weiden,
- » Mit Streuobstwiesen, Hecken und Feldgehölzen strukturierte Offenlandbereiche nördlich des Haupesbach im Süden der Gemeinde.

Zur Bewertung erheblicher Auswirkungen des PAG auf die Biologische Vielfalt wurden unter dem Aspekt einer gesamträumlichen Analyse insbesondere die nachfolgend dargestellten Datengrundlagen zu geschützten Biototypen (Art. 17 Naturschutzgesetz), zu geschützten Tierarten und ihren Lebensräumen sowie zum Biotopverbund einbezogen.

3.4.1 Geschützte Biotypen nach Artikel 17 Naturschutzgesetz

Die geschützten Biotope umfassen die national von einem starken Rückgang betroffenen Biotypen und die über die FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtypen. In Feulen finden sich auf den, in der strategischen Umweltprüfung untersuchten Flächen mehrere im Biotopkataster erfasste Biotope, wie Fließgewässer, Einzelbäume, Feldhecken und Baumreihen.

Die geschützten Biotypen wurden in zwei voneinander getrennt erstellten Kartierungen erfasst. In der Zone Verte wurden die Biotope im Auftrag des Umweltministeriums kartiert und sind als einheitlicher Datensatz auf www.emwelt.geoportal.lu verfügbar. Diese Kartierung umfasst nicht die in der offenen Landschaft vorhandenen Gehölzstrukturen. Diese müssen bei Erfordernis gesondert erfasst und bewertet werden.

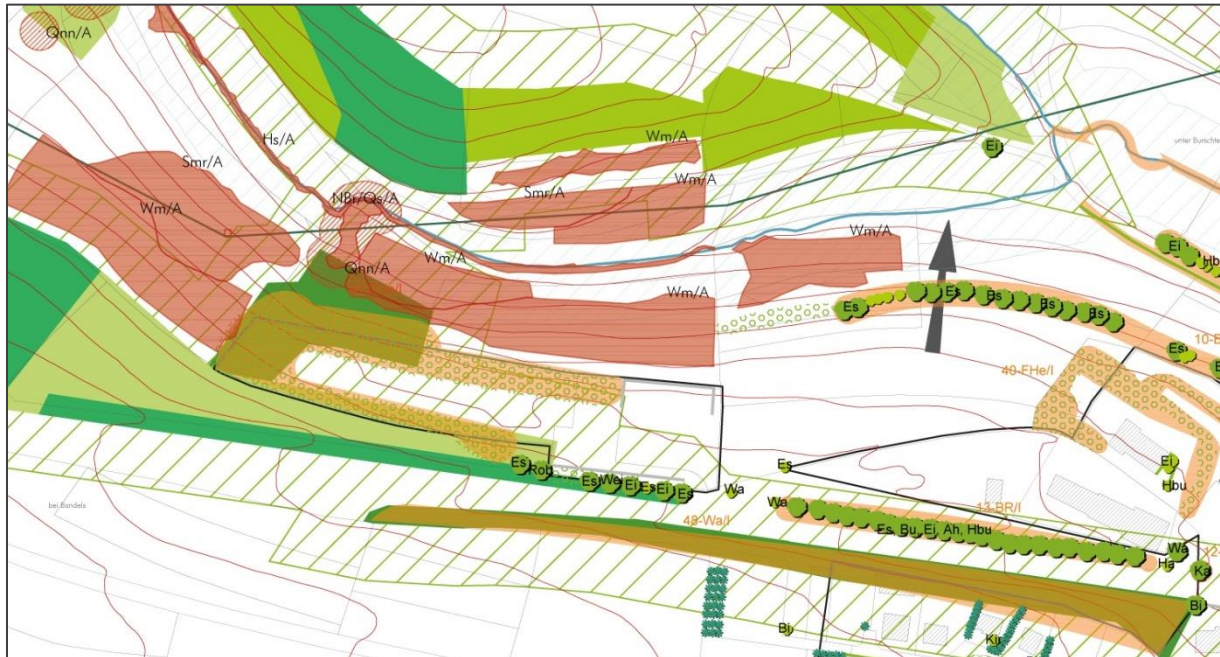
In den Siedlungsbereichen werden die geschützten Biotope auf den noch unbebauten Flächen individuell im Rahmen des jeweiligen PAG kartiert. Sie wurden für Feulen 2014 durch das Büro CO3 erfasst und sind im Plan "Grünstruktur - Gemeinde Feulen" dargestellt. Neben den nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützten Biotopen wurden in dieser Kartierung auch die wesentlichen, nicht geschützten Gehölzstrukturen in den Ortschaften erfasst. Je nach Erfordernis wurde diese Kartierung für einzelne Untersuchungsflächen der Umweltprüfung bei der örtlichen Begehung ergänzt und aktualisiert.

Abbildung 9 Auszug potenziell geschützter Flächen im Biotopkataster des MDDI
(Niederfeulen - nordwestlicher Ortseingang)



Quelle: emwelt.geoportal.lu

Abbildung 10 Auszug aus der Gesamtkartierung geschützter Biotope (Niederfeulen - nordwestlicher Ortseingang)



Quelle: PAG- Plan " Grünstruktur - Gemeinde Feulen" (CO3 2014)

Abbildung 9 und Abbildung 10 zeigen einen exemplarischen Ausschnitt der beiden verwendeten Datensätze, die bei den einzelnen Untersuchungsflächen der Detail- und Ergänzungsprüfung näher beschrieben werden.

Eine Übersicht über die durch die Planung des PAG betroffenen, nach Artikel 17 Naturschutzgesetz geschützten Biotope findet sich in Tabelle 8 in Kap.7.2.

3.4.2 Artenschutz nach Art. 20 und 28 Naturschutzgesetz (Art. 21 Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018)

Der nachfolgende Text basiert auf den artenschutzrechtlichen Screenings zu Vögeln von 2013 (COL) und zu Fledermäusen von 2014 (ProChirop), welche auf Grundlage des alten Naturschutzgesetzes vom 19. Januar 2004 erstellt wurden. In der Zwischenzeit wurde dieses durch ein neues Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 abgelöst.

Die beiden artenschutzrechtlichen Screenings, welche die Basis für die Einschätzung der Betroffenheit nach Art. 20 und 28 Naturschutzgesetz (Art. 21 nach dem neuen Naturschutzgesetz) bilden, wurden im Februar 2019 an das neue Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 angepasst und überarbeitet (vgl. COL 2013 und ProChirop 2014, jeweils in der aktualisierten Fassung vom 05.02.2019). Die Neufassungen der Screenings finden sich in den Anhängen 12.3 bzw. 12.4.

Überwiegend bleibt die Einschätzung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit geschützter Tierarten und ihrer Lebensräume im Bereich der SUP-Flächen unverändert. Auf Anpassungen bzw. Änderungen der Bewertung wird in Kapitel 4 (Analyse der Einzelflächen) und in Kapitel 5 (Maßnahmenvorschlägen zu Flächen ohne Detail- und Ergänzungsprüfung) eingegangen.

In Ergänzung zum europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 (vgl. Kap. 3.2) sind bestimmte Tier- und Pflanzenarten flächendeckend, also auch außerhalb von Schutzgebieten streng geschützt. Es sind dies die Arten, welche im Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie aufgelistet sind. Die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Regelung in nationales Recht erfolgt über Art. 20 und 28 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes. In dessen Anhang 6 sind die in Luxemburg vorkommenden Arten der FFH-Richtlinie (Anhang IV) aufgeführt.

Neben den nach der FFH-Richtlinie geschützten Arten sind artenschutzrechtlich auch die nach der Vogelschutzrichtlinie besonders zu schützenden Vogelarten zu beachten. Dies sind die in Luxemburg vorkommenden europäischen Arten des Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie ("Liste des espèces d'oiseaux visées par l'article 4 de la directive 2009/147/CE présentes au Luxembourg"), darunter die Arten des Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie (Anhang 3 Naturschutzgesetz). Nach Vorgaben des MDDI werden ergänzend hierzu die folgenden 4 Vogelarten als planungsrelevante Arten betrachtet: Grünspecht, Habicht, Rebhuhn und Steinkauz.

Als Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu werten sind:

- » die Tötung von Individuen
- » die Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- » die Störung von Populationen
- » der Verlust essentieller Jagdhabitats und Leitstrukturen.

Als Grundlage zur artenschutzrechtlichen Prüfung wurden für die Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse Screenings im Rahmen der UEP durchgeführt. Weitere möglicherweise betroffene Artengruppen wurden über die Datenbank des Naturhistorischen Museums MNHN und andere verfügbare Datengrundlagen ermittelt.

Vogelfauna

Im Rahmen der UEP wurde zur Einschätzung möglicher Auswirkungen des PAG auf besonders geschützte, planungsrelevante Vogelarten von der Centrale ornithologique (COL) folgendes vogelkundliche Screening erarbeitet (s. Anhang 12.4):

- » Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP "PAG der Gemeinde Feulen" (Centrale ornithologique 03.05.2013).

Hiernach konnten die in Tabelle 3 aufgeführten, nach Art. 4 und Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie besonders zu schützenden Vogelarten, bisher in der Gemeinde Feulen bzw. der direkten Umgebung des Gemeindegebietes nachgewiesen werden.

Das vogelkundliche Screening von 2013 basiert auf einer Auswertung von Einzelbeobachtungen der Vogelarten seit dem Jahr 2000. Welche Teile des Gemeindegebietes als dauerhafte Lebensräume geschützter Vogelarten genutzt werden, ist nicht bekannt. Aus diesem Grund werden im Screening keine flächenbezogenen Aussagen bzgl. einer zukünftigen Bebauung getroffen. (vgl. COL 2013, S. 7) Laut der COL ist im Rahmen einer baulichen Entwicklung aber insbesondere auf den Schutz der Zielarten des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ (LU0001051) sowie auf den Erhalt bzw. die Kompensation der Jagdgebiete von Schwarzstorch und Rotmilan zu achten.

Auf Grundlage des vogelkundlichen Screenings wurde in der UEP das Vorkommen von geschützten Vogelarten und ihrer Habitate unter der Einzelflächenbewertung betrachtet und die mögliche Betroffenheit abgeschätzt (vgl. Matrizen im Anhang der UEP). Bei keiner der Flächenausweisungen werden erhebliche Beeinträchtigungen geschützter Vogelarten und ihrer Lebensräume erwartet. Auch die Betroffenheit des Haselhuhns und des Raubwürgers durch die PAG-Planung konnten ausgeschlossen werden. (vgl. UEP zum PAG Feulen, CO3 November 2014, S. 21 f)

Der Avis des MDDI vom 22.12.2015 weist daraufhin, dass neuere Daten der Centrale Ornithologique (COL) zum Vorkommen von Rot- und Schwarzmilanen vorliegen. Um im Rahmen der SUP die aktuellsten Informationen berücksichtigen zu können, wurde mit der Centrale ornithologique (Katharina Klein, COL) am 27.03.2018 telefonisch Rücksprache gehalten.

Tabelle 3 Vorkommen der nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten in der Gemeinde Feulen

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Vogelschutz-Richtlinie
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Anhang I
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Anhang I
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Anhang I
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Anhang I
Wandfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Anhang I
Kranich	<i>Grus grus</i>	Anhang I
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Anhang I
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Art. 4(2)
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anhang I
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Anhang I
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Art. 4(2)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Art. 4(2)
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Anhang I

Quelle:

Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP "PAG der Gemeinde Feulen" (Centrale ornithologique 2013)

Laut Aussage der COL vom 27.03.2018 befindet sich je ein Brutplatz des Schwarzmilan und des Rotmilans knapp 600m westlich des Ortsrandes von Oberfeulen. Beide Horste waren 2017 besetzt. Ein weiterer Brutplatz des Schwarzmilanes befindet sich rund 700m nordwestlich der Ortschaft. Östlich von Niederfeulen befindet sich ein Brutplatz des Rotmilans in rund 1km Entfernung an der Gemeindegrenze. Darüber hinaus liegt ein Sichtnachweis eines territorialen Schwarzmilans im Offenland nordwestlich der Ortschaft Niederfeulen vor, dessen Brutstandort jedoch bisher nicht bekannt ist. Beide Milanarten konnten zudem häufig bei der Nahrungssuche im Offenland, u.a. auch in der Nähe der Ortschaften beobachtet werden.

Rot- und Schwarzmilan sind nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt. Entsprechend dem Avis des MDDI vom 22.12.2015 wird im Folgenden auf eine mögliche Betroffenheit der Brutplätze des Rot- und Schwarzmilan durch die geplanten Flächenausweisungen des PAG eingegangen.

Auswirkungen der Planung auf Rotmilan und Schwarzmilan

Der Rotmilan nutzt zur Nahrungssuche offene, landwirtschaftlich genutzte Flächen. Dabei werden Bereiche mit einem hohen Nutzungsmosaik sowie reichem Grünlandanteil mit Viehweiden, sowie Mähwiesen bevorzugt. Diese werden insbesondere während und kurz nach der Mahd bejagt. Zum Teil werden auch Ackerflächen mit niedrigem Bewuchs und hohem Randlinienanteil genutzt. (vgl. Plan d'action Milan royal - Rotmilan, MDDI, COL 2013) Der Schwarzmilan nutzt, ähnlich wie der Rotmilan, als Nahrungshabitat niedrigwüchsiges, Offenland mit Grenzlinien. Idealerweise sind darüber hinaus größere, fischreiche Gewässer vorhanden, welche jedoch bis zu 15-20km entfernt sein können. Die Art kann jedoch auch ohne Gewässer auskommen. (vgl. <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de>)

Der nachgewiesene Rotmilan-Brutplatz östlich von **Niederfeulen** befindet sich in einer Entfernung von rund 1km von der Ortschaft. Direkte Beeinträchtigungen des Bruthabitates durch die Planung können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden, da die unmittelbare Horstschutzzone² von 200-300m nicht betroffen ist. Auch der Kernbereich³ für die Nahrungssuche im Umkreis von rund 1km um den Horst, wird von den Planungen des PAG nicht berührt. Von einer Betroffenheit des Rotmilans nach Art. 20 Naturschutzgesetz durch die PAG-Planung wird daher nicht ausgegangen.

Die bei **Oberfeulen** bekannten Brutplätze von Schwarz- und Rotmilan befinden sich in einer Entfernung von knapp 600m und mehr zum Siedlungsgebiet. Die in der Ortschaft geplanten Flächenausweisungen des PAG liegen jeweils mindestens 700m entfernt vom Brutplatz. Eine Beeinträchtigung der Horstschutzzone von 200-300m durch diese Flächenausweisungen kann somit ausgeschlossen werden. Der westliche Ortsteil von Oberfeulen liegt im Kernbereich für die Nahrungssuche des Schwarzmilans. In diesem Teil der Siedlung befinden sich die drei Erweiterungsflächen O2, O3 und O4:

- » Die am südlichen Ortsrand gelegene **Wohnbaufläche O4** wurde bisher als Grünland genutzt. Inzwischen wird der für den Großteil der Fläche genehmigte PAP bereits realisiert, die Erschließungsarbeiten haben begonnen. Bei dem Grünland handelte es sich um einen potentiellen Nahrungsraum für den Schwarzmilan, dessen Bedeutung aufgrund der Nähe der angrenzenden Bebauung jedoch eingeschränkt war. Eine nachträgliche Kompensation für den Verlust des Grünlandes wäre wünschenswert. Bei der bisher noch unbebaut verbleibenden Teilfläche handelt es sich um eine kleine Erweiterungsfläche des angrenzenden Mischgebietes (MIX-v). Aufgrund der geringen Größe und Nähe zur Siedlung wird der Verlust des Grünlandes als potentielles Nahrungshabitat für Schwarz- und Rotmilan als unerheblich eingestuft.
- » Bei der **Fläche O2** handelt es sich um eine kleine Bauflächenerweiterung für zwei Baugrundstücke im Bereich einer Grünlandfläche am Ortsrand. Auch hier wird der Verlust des Grünlandes aufgrund der geringen Größe und der Lage als unerheblich für den Schwarz- und Rotmilan eingestuft.

² Biver (2013) gibt einen Umkreis von 200m um den Horst als Horstschutzzone an. (vgl. Plan d'action Milan royal - Rotmilan, MDDI) Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen bezeichnet als Fortpflanzungsstätte das genutzte Nisthabitat (Gehölz) im Umkreis von bis zu 300m (<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de>)

³ Als Kernbereich für die Nahrungssuche wird in Anlehnung an Biver (2013) ein Radius von rund 1km um den Horst angenommen. (vgl. Plan d'action Milan royal - Rotmilan, MDDI)

- » Die **Fläche O3** liegt am westlichen Ortsrand von Oberfeulen. Auf dem nördlichen Teil der Fläche findet sich eine Vielzahl an Gehölzstrukturen aus Laub- und Nadelgehölzen sowie mehrere künstliche Kleingewässer. Aufgrund der Vielzahl an Gehölzstrukturen ist nicht von einer essentiellen Bedeutung der Fläche als Nahrungsgebiet für die im Offenland jagenden Milane auszugehen. Die Gehölze bilden aber Grenzlinien zu dem westlich gelegenen Offenland, welches zum Kernbereich für die Nahrungssuche der Milane zählt. Gleichzeitig dienen die Gehölze als Abschirmung zum Siedlungsbereich. Aus diesem Grund sollte der strukturreiche nördliche Teilbereich der Fläche mit seinen Gehölzstrukturen erhalten bleiben. Als Teillebensraum von Rot- und Schwarzmilan sollte die Teilfläche als Habitat nach Art. 17 Naturschutzgesetz gekennzeichnet werden. (vgl. Kap.3.4.3)

Einige der Bauerweiterungsflächen im Randbereich der Siedlungen umfassen großflächige landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit Mähwiesen und Mähweiden, die eine potentielle Bedeutung als Nahrungsgebiet für Rot- und Schwarzmilane aufweisen. In diesen Fällen ist eine Kennzeichnung als Habitat nach Art. 17 Naturschutzgesetz erforderlich (s. Kap. 3.4.3).

Fledermausfauna

Alle Fledermäuse sind streng geschützt und im Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie sowie im Anhang 6 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes aufgeführt. Einige Arten und deren Lebensräume unterliegen zusätzlich dem Schutz nach Anhang II der FFH-Richtlinie und somit den Schutzbestimmungen nach Art. 17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes (vgl. Kap. 3.4.3). Zur Einschätzung möglicher Auswirkungen des PAG auf die Artengruppe der Fledermäuse, wurde im Rahmen der UEP ein "Fledermaus-Screening" durchgeführt (s. Anhang 12.3):

- » Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen (ProChirop, 05.07.2014).

Um im Rahmen der SUP die aktuellsten Informationen berücksichtigen zu können, wurde am 19.02.2018 und am 09.04.2018 im Hinblick auf die vorliegende Bewertung mit dem Büro ProChirop (Christine Harbusch) telefonisch Rücksprache gehalten.

Laut dem Fledermaus-Screening sind für die Gemeinde wenig rezente Daten über Fledermausvorkommen vorhanden. Es liegen lediglich Nachweise von Zwergfledermäusen aus dem Jahr 1995 für die beiden Ortschaften Nieder- und Oberfeulen vor (ProChirop 2014, S.1). Im Jahr 2015 konnte zudem eine Wochenstube der Breitflügelfledermaus von 20 Tieren in der Kirche von Oberfeulen bestätigt werden (ProChirop, tel. Auskunft vom 19.02.2018).

Aufgrund der eingeschränkten Datenlage basiert das vorliegende Fledermaus-Screening v.a. auf Regionalkenntnissen zur Fledermausfauna. Laut ProChirop (2014, S.1) muss in der Gemeinde neben dem Vorkommen von Breitflügelfledermäusen auch mit dem Vorkommen von Großen Abendseglern und Grauen Langohren gerechnet werden.

Bei der Bewertung ist darüber hinaus das mögliche Vorkommen von besonders geschützten Fledermausarten zu berücksichtigen (Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. Anhang 2 des Naturschutzgesetzes). So befindet sich nach neuen Informationen von ProChirop (tel. Auskunft vom 09.04.2018) im benachbarten Ettelbrück eine Kolonie der "Wimperfledermaus" (*Myotis emarginatus*). Weiterhin liegt die Gemeinde im direkten Einzugsbereich einer Wochenstubenkolonie des "Großen Mausohr" (*Myotis myotis*), welche sich ursprünglich im alten Café in Schieren befand. Laut ProChirop (tel. Auskunft vom 09.04.2018) befindet sich die Kolonie zwar nicht mehr in diesem Gebäude, es ist jedoch davon auszugehen, dass die Fledermäuse auf ein nahegelegenes Ersatzquartier ausgewichen sind. Aufgrund des großen Aktionsraumes beider Arten "Wimperfledermaus" und "Großes Mausohr", ist daher nicht auszuschließen, dass diese zur Nahrungssuche auch geeignete Flächen, wie Weidegrünland und Mähwiesen in der Gemeinde Feulen aufsuchen.

Das Screening kommt zu dem Ergebnis, dass bei einem Großteil der Untersuchungsflächen der SUP eine bauliche Nutzung als unbedenklich für die Fledermausfauna eingeschätzt werden kann. Zum Teil ist die Voraussetzung für diese Beurteilung die Umsetzung von Minimierungs oder Kompensationsmaßnahmen. Bei einigen Untersuchungsflächen wurde eine bauliche Nutzung als artenschutzrechtlich bedenklich eingeschätzt, da die Betroffenheit essentieller Fledermaus-Lebensräume nicht ausgeschlossen werden kann. In diesen Fällen empfiehlt ProChirop auf die Flächenausweisung zu verzichten bzw. diese maßgeblich zu reduzieren.

Entsprechend dieser Ergebnisse wurden im Rahmen des Planungsverlaufes die problematischen Flächen so reduziert bzw. mit Maßnahmen belegt, dass erhebliche Auswirkungen auf die Fledermausfauna mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Auf die Ergebnisse der Erhebungen und die sich hieraus ergebenden Anforderungen an die PAG-Planung wird unter der Bewertung der Einzelflächen (Kap. 4) und in Kap. 5 näher eingegangen. Die erforderlichen Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen sind in Tabelle 8 in Kap. 7.2 aufgeführt.

Bei den beiden Flächen N5 und O3 kann im Falle einer Nutzungsänderung eine Betroffenheit nach Art. 20 Naturschutzgesetz nicht ausgeschlossen werden. Im Falle einer Überplanung dieser Flächen wird daher eine artenschutzrechtliche Überprüfung und ggf. die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Bei mehreren Flächen ist nicht auszuschließen, dass diese als Jagdgebiet der im Anhang 2 des Naturschutzgesetzes aufgeführten Fledermausarten "Großes Mausohr" und "Wimperfledermaus" genutzt werden. In diesen Fällen ist eine Kennzeichnung als Habitat nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes erforderlich (s. Kap. 3.4.3).

Vorkommen weiterer, nach Anhang 6 Naturschutzgesetz geschützter Arten

Neben der Artengruppe der Fledermäuse sind weitere Arten im Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie sowie im Anhang 6 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes aufgeführt und somit besonders zu schützen. Zur Einschätzung möglicher Auswirkungen des PAG auf diese Arten wurde im Rahmen der UEP eine Datenabfrage im Hinblick auf bekannte Artenvorkommen innerhalb des Gemeindegebietes beim Musée national d'histoire naturelle MNHN durchgeführt (Abfrage der Recorder-Daten vom Oktober 2013). Diese Datenabfrage ergab Hinweise auf das Vorkommen mehrerer Arten im Gemeindegebiet, die im Anhang 6 des Naturschutzgesetzes aufgeführt sind. (s. Tabelle 4)

Eine erneute Datenabfrage der Recorder-Daten des Musée national d'histoire naturelle vom 12.02.2018 ergab keine Hinweise zum Vorkommen weiterer Arten. Die Arten Haselmaus und Mauereidechse konnten jedoch seit 2013 erneut im Gemeindegebiet nachgewiesen werden. (vgl. Anhang 12.5)

Im Rahmen der UEP wurde das Vorkommen von nach Anhang 6 des Naturschutzgesetzes geschützten Arten und ihrer Habitate unter der Einzelflächenbewertung betrachtet und die mögliche Betroffenheit abgeschätzt (vgl. Matrizen im Anhang der UEP). Auf mögliche Auswirkungen auf die Fledermausfauna und die Erfordernis von Minimierungsmaßnahmen wurde bereits im vorangegangenen Abschnitt eingegangen. Von erheblichen Beeinträchtigungen weiterer nach Anhang 6 Naturschutzgesetz geschützter Arten und ihrer Lebensräume wurde in der UEP (CO3 November 2014) nicht ausgegangen.

Tabelle 4 Arten des Anhang 6 Naturschutzgesetz im Gemeindegebiet (ohne Fledermäuse)

Art des Anhang 6 Naturschutzgesetz	Vorkommen im Gemeindegebiet
Säugetiere	
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	Die Wildkatze wurde im Gemeindegebiet zuletzt in den Jahren 1990 und 1992 zwischen Fuussekaul und Niederfeulen nachgewiesen. (Moes 2014)
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Die Art wurde im Rahmen des Biomonitorings 2011 und 2014 mehrfach in der Gemeinde nachgewiesen, im Norden der Gemeinde im Bereich des Féltales und im äußersten Süden der Gemeinde, in den Wäldern südlich des Haupeschaff (http://www.map.mnhn.lu)
Amphibien	
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Die Art wurde 1997 im Bereich eines Feldgehölzes westlich von Niederfeulen (bei Bandels) nachgewiesen. (http://www.map.mnhn.lu)
Reptilien	
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)	Die Mauereidechse wurde 2006 sowie im Rahmen des Biomonitorings (2012 bis 2014) mehrfach im Warktal innerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen. (http://www.map.mnhn.lu)

Für die Fläche O3 wird jedoch auf Strukturen mit Bedeutung für Arten nach Anhang 6 Naturschutzgesetz hingewiesen. Im nördlichen, von Gehölzen strukturierten Teil der Fläche befinden mehrere künstliche Kleingewässer im räumlichen Verbund zum Gewässerlauf des Mëchelbach. Da die Fläche nicht zugänglich ist, können keine Aussagen zum Zustand der Gewässerbiotope und möglicherweise vorkommenden Arten gemacht werden. Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen kann das Vorkommen geschützter Amphibien jedoch nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der potentiellen Bedeutung für Amphibien, ebenso wie für Fledermäuse, sollte der strukturreiche nördliche Teilbereich der Fläche erhalten bleiben.

Im Falle einer Überplanung der nördlichen Teilfläche O3, ist diese im Hinblick auf das Vorkommen von geschützten Arten nach Anhang 6 Naturschutzgesetz (Fledermäuse, Amphibien) zu überprüfen, ggf. sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Im Rahmen der Umweltprüfung (Phase 2 - SUP) zur punktuellen Änderung des PAG der Gemeinde Feulen für den Reit- und Turnierplatz "Unter Berchel" wurde aufgrund der Nähe zu einem Waldgebiet und Waldkorridor ein artenschutzrechtliches Screening zur möglichen Betroffenheit der Wildkatze durchgeführt. (Zeyen+Baumann November 2014, Moes August 2014) Dieses kam zu dem Ergebnis, dass erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Wildkatze ausgeschlossen werden können. Eine Betroffenheit der Wildkatze nach Art. 20 des Naturschutzgesetzes ist somit nicht zu erwarten.

3.4.3 Geschützte Lebensräume nach Art. 17 Naturschutzgesetz

Der nachfolgende Text basiert auf den Screenings zu Vögeln von 2013 (COL) und zu Fledermäusen von 2014 (ProChirop), welche auf Grundlage des alten Naturschutzgesetzes vom 19. Januar 2004 erstellt wurden. In der Zwischenzeit wurde dieses durch ein neues Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 abgelöst. Nach Art. 17 des neuen Naturschutzgesetzes sind die Lebensräume aller Tierarten gemeinschaftlichen Interesses geschützt, deren Erhaltungszustand⁴ als ungünstig bewertet wurde. Diese neue Regelung geht über den bisherigen Lebensraumschutz nach Art. 17 hinaus, bei dem nur die Lebensräume der Arten des Anhang 2 und 3 des alten Naturschutzgesetzes vom 19. Januar 2004 geschützt waren.

Die beiden artenschutzrechtlichen Screenings, welche die Basis für die Einschätzung der Betroffenheit von Lebensräumen nach Art. 17 bilden, wurden im Februar 2019 dementsprechend an das neue Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 angepasst und überarbeitet (vgl. COL 2013 bzw. ProChirop 2014, jeweils in der aktualisierten Fassung vom 05.02.2019). Die Neufassungen der Screenings finden sich in den Anhängen 12.3 bzw. 12.4.

Auf Anpassungen bzw. Änderungen der Bewertung wird in Kapitel 4 (Analyse der Einzelflächen) und in Kapitel 5 (Maßnahmenvorschlägen zu Flächen ohne Detail- und Ergänzungsprüfung) eingegangen.

⁴ Der Erhaltungszustand dieser Arten ist im Großherzoglichen Reglement vom 01.08.2018 festgelegt: Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire

In Art. 17 des Naturschutzgesetzes ist eine Regelung getroffen, welche die Lebensräume der in Anhang 2 und 3 Naturschutzgesetz genannten Arten flächendeckend - d.h. auch außerhalb der Natura-2000-Gebiete unter Schutz stellt. Es handelt sich hierbei um die in Luxemburg vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie. Die vorliegenden artenschutzrechtlichen Screenings zu Fledermäusen und Vögeln lassen den Rückschluss zu, dass mehrere der Bauerweiterungsflächen potentielle Habitate nach Art. 17 Naturschutzgesetz darstellen.

Einige der Flächen im Randbereich der Siedlungen umfassen großflächige landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit Mähwiesen und Mähweiden, die eine potentielle Bedeutung als Nahrungsgebiet für Rot- und Schwarzmilane aufweisen. Bei mehreren Flächen ist zudem nicht auszuschließen, dass diese als Jagdgebiet der im Anhang 2 Naturschutzgesetz aufgeführten Fledermausarten "Großes Mausohr" und "Wimperfledermaus" genutzt werden. (s. hierzu ausführlich in Kap. 3.4.2 - Vogelfauna bzw. Fledermausfauna)

In diesen Fällen ist eine Kennzeichnung der Fläche als Habitat nach Art. 17 Naturschutzgesetz erforderlich. Inwieweit die Flächen tatsächlich von den entsprechenden Arten genutzt werden, kann nur durch nachfolgende Geländestudien ermittelt werden. Art und Umfang der nach Art. 17 Naturschutzgesetz erforderlichen Kompensationsmaßnahmen müssen im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festgelegt werden.

Eine Übersicht über die durch die Planung des PAG betroffenen, nach Artikel 17 Naturschutzgesetz geschützten Habitate findet sich in Tabelle 8 in Kap. 7.2, eine graphische Darstellung im Synthesepan der SUP (Phase 2).

3.4.4 Korridore für den Lebensraumverbund

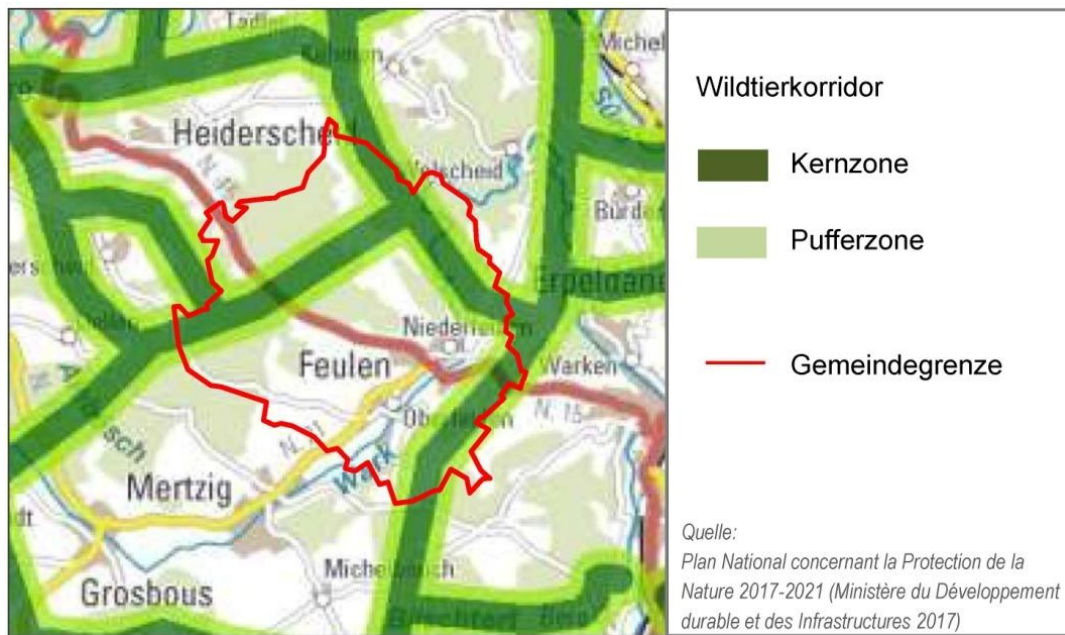
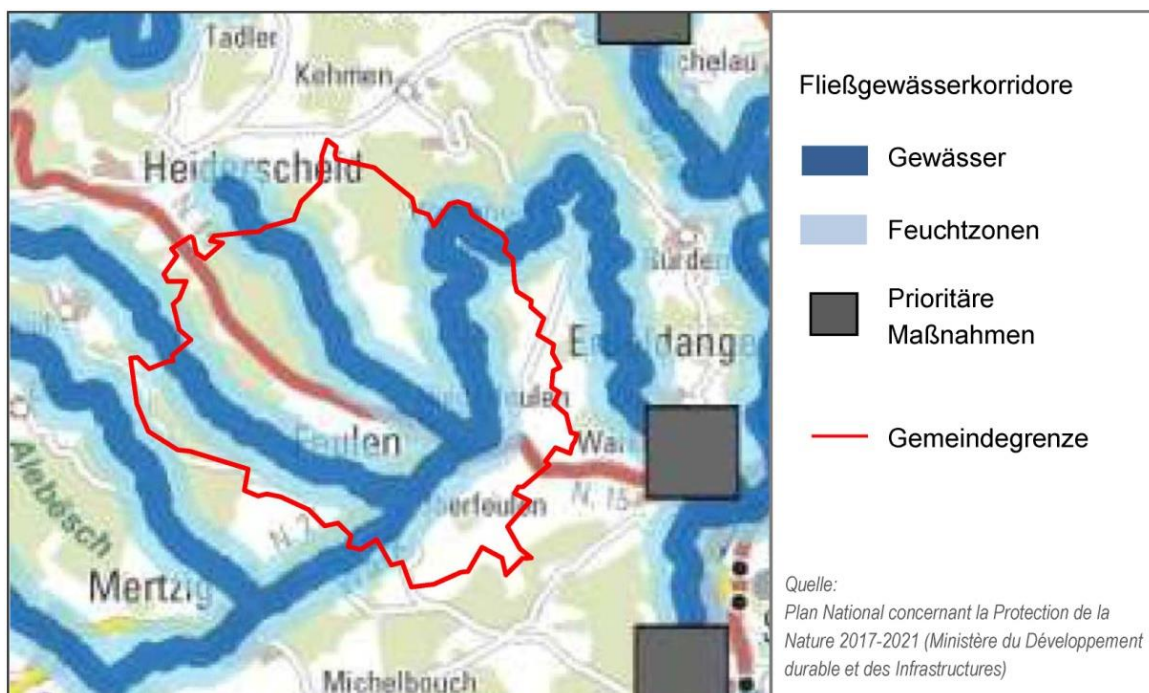
Die Umsetzung eines landesweiten Biotopverbundes und die Wiedervernetzung von Lebensräumen stellen eine der Grundvoraussetzungen für die dauerhafte Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen dar. Zudem können so die Anforderungen an das in Artikel 10 der EU-FFH-Richtlinie geforderte kohärente Verbundsystem zwischen den in Luxemburg ausgewiesenen europäischen Schutzgebieten und den Vogelschutzgebieten in der Landschaft umgesetzt werden.

Viele Tierarten sind auf die enge Verzahnung verschiedener Lebensräume angewiesen. Auch vor dem Hintergrund des Klimawandels und den zu erwartenden Veränderungen und Verschiebungen der Lebensräume ist ein funktionsfähiger großräumiger Biotopverbund eine entscheidende Voraussetzung, um durch eine Neubesiedlung von Lebensräumen auf die erwarteten Veränderungen reagieren zu können.

Ein weiträumig funktionsfähiges Biotopverbundkonzept setzt sich aus mehreren Bausteinen zusammen:

- » Das **Grundnetz des Biotopverbundes** bilden die aktuell als Lebensräume für Tiere und Pflanzenarten bedeutsamen Flächen, zu denen beispielsweise die großen Waldgebiete, Lebensräume seltener Tierarten im Offenland, Schwerpunkträume mit Vorkommen geschützter Biotoptypen und reich mit Gehölzen strukturierte Kulturlandschaften gehören. In das Grundnetz eingeschlossen sind die auf nationaler und internationaler Ebene ausgewiesenen Schutzgebiete.

- » **Großräumig angelegte Waldkorridore** dienen der Verbindung von Lebensräumen waldbewohnender größerer Tierarten mit großen Habitatansprüchen und weit voneinander entfernt liegenden Teillebensräumen wie beispielsweise Rotwild und Wildkatze. In der Gemeinde verlaufen die Waldkorridore in den im Nordwesten gelegenen Waldgebieten, durch die bewaldeten Hänge des Warktal nördlich von Niederfeulen sowie im Bereich der südöstlichen Gemeindegrenze, wo ein Korridor in Nord-Süd-Richtung die Wälder des Warktals mit den südlich der Gemeinde gelegenen Waldgebieten verbindet. (vgl. Abbildung 11)
Erhebliche Auswirkungen auf die Waldkorridore durch die PAG-Planung wurden im Rahmen der UEP ausgeschlossen werden. (CO3 November 2014)
- » Das **Grundnetz eines durchgehenden lokalen Biotopverbundes** bilden darüber hinaus die Auenbereiche und Überschwemmungsgebiete der Gewässerläufe. Hochwasser- und Gewässerschutz stellt zudem ein wichtiges Handlungsfeld zum Schutz der natürlichen Ressourcen dar.
Laut dem "Plan National Protection Nature" (2017-20121) sind auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen die Wark, der Félbach und der Mëchelbach mit ihren angrenzenden Feuchtzonen vorrangig zu schützen und aufzuwerten (vgl. Abbildung 12)
Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fließgewässerkorridore wurden im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, die in Form von Servituten in den PAG übernommen werden, wie insbesondere der Erhalt von Gewässerschutzstreifen entlang von Fließgewässern. (s. hierzu unter der Bewertung der Einzelflächen in Kap. 4 sowie Maßnahmen in Kap. 5)
- » Auch für die **innerörtliche Biotop- und Lebensraumvernetzung** sind die größeren Fließgewässer und ihre Nebenbäche das tragende Element, da sie eine Verbindung innerhalb des Fließgewässernetzes sowie zur angrenzenden offenen Landschaft herstellen. Ziele für den Erhalt und die Aufwertung dieser Gewässer sind ein Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen und von unbebauten Abstandsflächen, eine möglichst naturnahe Gestaltung der Freiflächen in Gewässernähe und die Renaturierung stark veränderter Gewässerläufe auf möglichst großen Abschnitten.

Abbildung 11 Wildtierkorridore in der Gemeinde Feulen**Abbildung 12 Fließgewässerkorridore in der Gemeinde Feulen**

3.5 Schutzgut Boden

Grundlage der nachfolgenden Beschreibung ist die alte Ausgabe der geologischen Karte von Luxembourg im Maßstab 1:25.000 bzw. 1:50.000 und die Bodenkarte im Maßstab 1:100.000 (Ministère de l'agriculture, de la viticulture et du Développement rural 1969). Eine detaillierte Bodenkarte im Maßstab 1:25.000 liegt für die Gemeinde Feulen bisher nicht vor.

Die Gemeinde Feulen ist durch ihre Lage in der großräumigen geologisch-geomorphologischen Formation des "Öslinganstieges" charakterisiert, die durch ein enges Nebeneinander von Gesteinsformationen mit sehr unterschiedlicher Zusammensetzung gekennzeichnet ist. Dieser kleinräumige Wechsel des geologischen Untergrundes wirkt sich auch auf die oberflächlich anstehenden Bodenschichten aus.

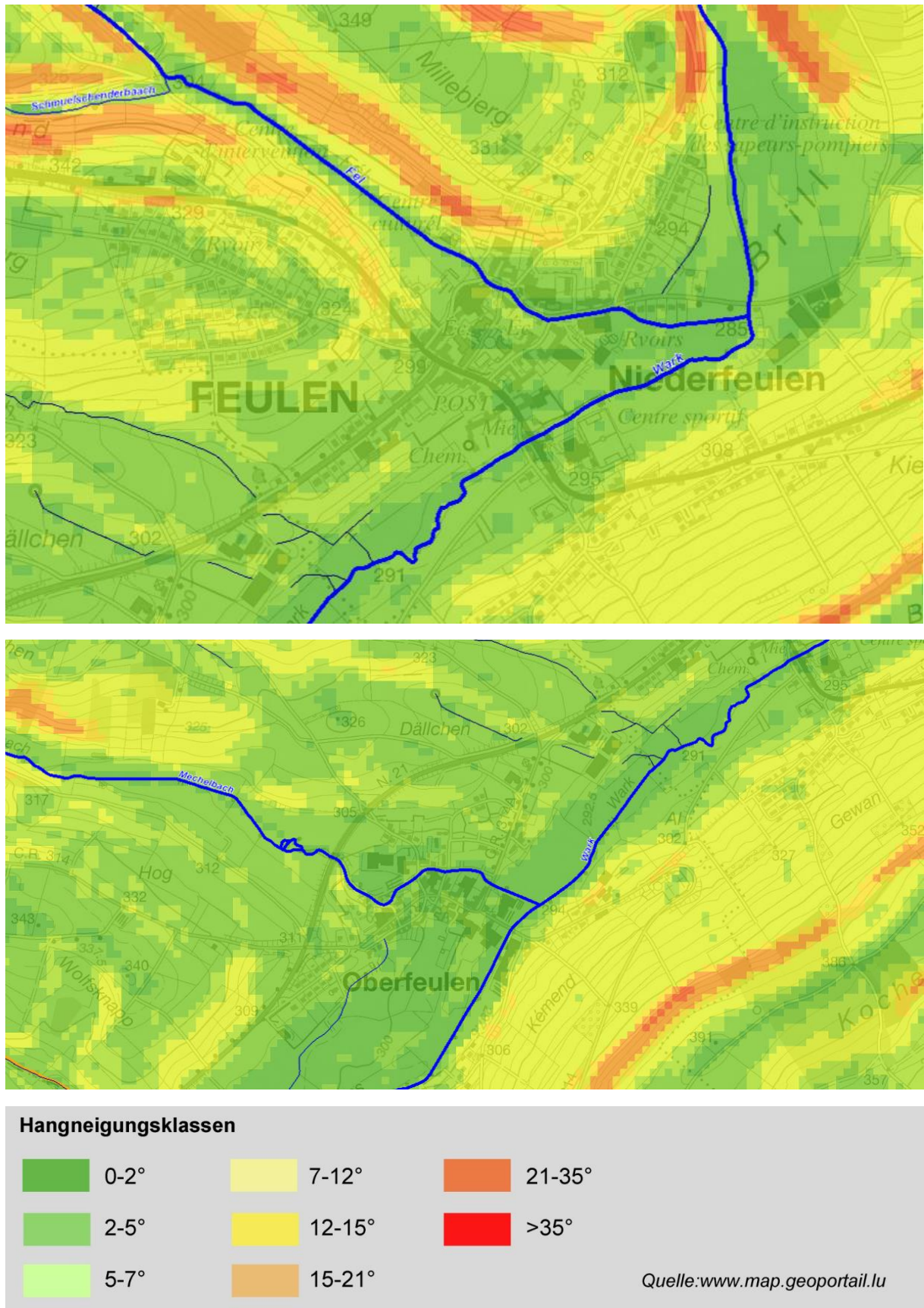
Im nördlichen Teil der Gemeinde ist der Gesteinsuntergrund dem unteren Devon zuzurechnen. Bei den anstehenden Gesteinen handelt es sich überwiegend um undeutlich geschichtete Grobschiefer mit seltenen Bänken von tonigem Schiefer. Nördlich von Niederfeulen sind z.T. auch die sogenannten Schiefer von Stolzemburg aufgeschlossen, es sind dies Schiefer mit guter Schichtung, Quarzophylladen und seltenen Bänken von Quarzstein. Im mittleren und südlichen Teil der Gemeinde stehen in weiten Bereichen die Sedimente des Buntsandstein oberflächlich an. Diese Gesteine sind aus relativ homogenem rot-braunen, selten auch hellem Sandstein aufgebaut, der stellenweise Tonzwischenlagen aufweisen kann und durch einen niedrigen pH-Wert gekennzeichnet ist. Durch Verwitterung entstehen sandige, saure, nährstoffarme Böden, die wegen ihres Sandanteils jedoch von einer überwiegend guten Durchlässigkeit gekennzeichnet sind.

Das Öslingvorland, in dem auch die Ortschaften Nieder- und Oberfeulen liegen, wird von der Talaue der Wark und ihren Nebenbächen sowie dem zum Buntsandsteinanstieg vermittelnden Hügelland gebildet. In den Gewässerauen und auf früheren Flussterrassen sind Sande, Gerölle und Lehme in kleinräumig wechselnder Schichtung abgelagert. In den Bereichen mit tonigen Ablagerungen können hier mäßig bis stark vergleyte Böden mit Grund- und Stauwassereinfluss auftreten.

Im äußersten Süden der Gemeinde finden sich die Formationen des Muschelkalk und Keuper aufgebaut. Die unterschiedlichen Sedimente sind südlich des Warktales aufgeschlossen. Hier entstehen aus den überwiegend feinkörnigen Sedimenten des Muschelkalk und Keuper schwere Tonböden, die von einer sehr geringen Durchlässigkeit gekennzeichnet sind.

Relief und Topographie

Eine Abbildung mit den im Bereich der Ortschaften vorherrschenden Hangneigungen zeigt die Abbildung 13. Starke Hangneigungen sind von hoher Bedeutung für den Erhalt eines attraktiven Landschaftsbildes und sollten besonders auch innerhalb des Siedlungsbereiches als weitgehend unbebaute, begrünte Flächen erhalten werden. Eine Bebauung in steilem Gelände wirkt sich darüber hinaus nachteilig auf die Aspekte des Bodenschutzes aus, da in der Regel aufwendige Erdarbeiten und Stützmaßnahmen erforderlich werden und häufig erhebliche Mengen an nicht anderweitig nutzbarem Gesteinsaushub anfallen, die zu einer unverhältnismäßig hohen Belastung der nationalen Bauschuttdeponien führen.

Abbildung 13 Hangneigungen im Gemeindegebiet (Nieder- und Oberfeulen)

Die Ortschaften Nieder- und Oberfeulen sind durch überwiegend geringe bis mittlere Hangneigungen gekennzeichnet, in weiten Teilen beträgt die Hangneigung unter 7°. Ein stärkeres Gefälle findet sich am nördlichen Siedlungsrand von Niederfeulen an den Hängen des Warktales und an den zum Félbach abfallenden Hängen. Die Hangneigungen bleiben hier jedoch weitgehend unter 21°, so dass sich keine reliefbedingten Ausschlussgebiete für eine Bebauung finden. Jedoch sollten auch bei geringeren Hangneigungen die Bebauung und Erschließung bestmöglich an das Relief angepasst werden, um Bodenauf- und -abträge zu minimieren.

Altlasten und Altlasten-Verdachtsflächen

Im nationalen Altlasten- und Altlasten-Verdachtsflächenkataster (CASIPO) sind sämtliche Flächen erfasst, bei denen das Vorhandensein von Altlasten bekannt ist oder ein Verdacht auf Boden- oder Grundwasserkontamination besteht. In vielen Fällen ist eine Beseitigung oder Sanierung dieser Flächen möglich. In der Gemeinde Feulen sind mehrere Altlastenverdachtsflächen (site potentiellement pollué) verzeichnet. Diese sind im Synthesepan verzeichnet und sollten im PAG nachrichtlich dargestellt werden.

Auf den, in der strategischen Umweltprüfung untersuchten Flächen N8, N11, N12 und N13 befinden Altlastenverdachtsflächen, welche im Rahmen der nachfolgenden Planungen zu berücksichtigen sind. In Abstimmung mit der Umweltverwaltung sind vor einer Bebauung mögliche Altlasten zu erkunden und ggf. zu entfernen oder zu sanieren. Auf den übrigen, in der strategischen Umweltprüfung untersuchten Flächen sind keine bekannten Altlasten- bzw. Altlasten-Verdachtsflächen vorhanden.

(vgl. Cartographie du Cadastre des sites potentiellement pollués pour la Commune de Feulen, Administration de l'Environnement)

Bodenverlust und Flächenverbrauch

Eine generelle, unvermeidbare Folge des Siedlungswachstums auf bisher offenen Böden ist unabhängig vom jeweils gewählten Standort die Flächenversiegelung, die zum mehr oder weniger vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen führt. Es ist im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung nicht zielführend, diese an sich erheblichen Auswirkungen für jede Einzelfläche separat zu untersuchen. Wesentliche Betrachtungsebene für dieses Schutzgut sind die kumulativen Auswirkungen des Flächenverbrauches aller auf einem Gemeindegebiet geplanter Vorhaben, die mit einem Verlust bisher unbebauter Böden verbunden sind. Die Auswirkungen des PAG auf den Flächenverbrauch werden daher zusammengefasst bei der Bewertung kumulativer Auswirkungen der Planung in Kap. 7.1 untersucht und dabei in Beziehung zu den landesweit festgelegten Grenzwerten des Flächenverbrauches gesetzt.

Bedeutung für die Landwirtschaft

Für die Gemeinde Feulen liegt die vorläufige Karte der Bodenbewertung für die Landwirtschaft vor. Mit Ausnahme von Teilbereichen nördlich und östlich von Niederfeulen wurde bisher nahezu das gesamte Gemeindegebiet erfasst:

- » Sols-Classes d'aptitude agricole - Commune de Feulen - Version provisoire 2017 (ASTA Administration des services techniques de l'agriculture - service pédologie).

In der Karte der Bodenbewertung wird die Bedeutung der Bodengüte als Eigenschaft für die landwirtschaftliche Nutzung in vier Klassen eingestuft:

- » Die Bodenklasse 1: excellent,
- » Die Bodenklasse 2: good,
- » Die Bodenklasse 3: average,
- » Die Bodenklasse 4: poor.

Der nördliche Teil der Gemeinde wird von Böden auf Schiefer mit mittlerer Bedeutung für die Landwirtschaft geprägt (Bodenklasse 3). Im Süden der Gemeinde wechselt die Bodengüte dagegen häufig auf kleinem Raum. Es treten Böden von geringer bis sehr guter Eignung auf, wobei die guten Böden (Bodenklasse 1 und 2) flächenmäßig überwiegen.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen gehen in größerem Umfang in den geplanten Baugebieten N2, N7 und N9 verloren. Die Fläche N2 wurde bisher nicht in der Karte der Bodenbewertung erfasst. Für die beiden Flächen N7 und N9 verweist die Bodengütekartierung auf das Vorkommen von guten bis sehr guten Böden (Bodenklasse 1 und 2).

3.6 Schutzgut Wasser

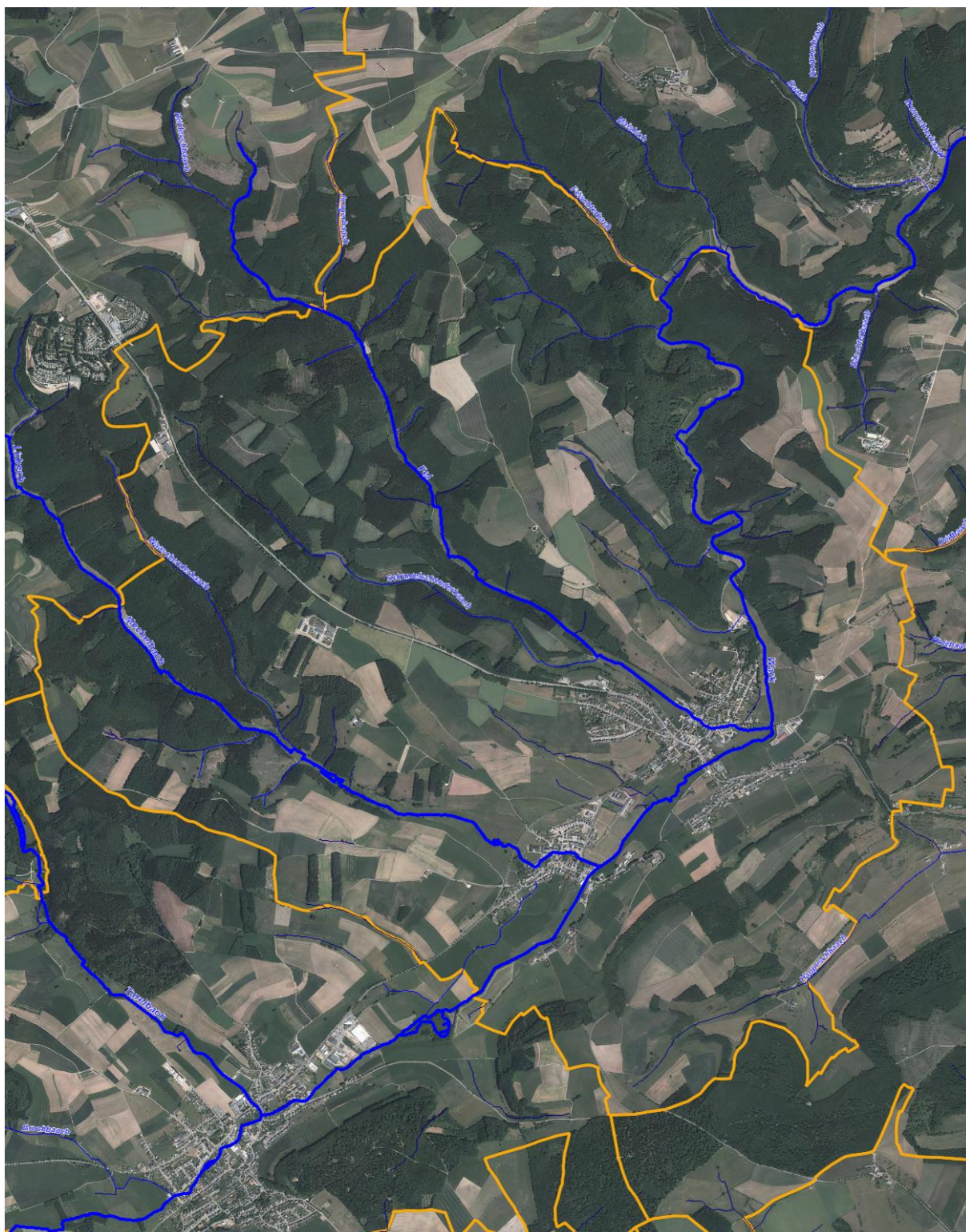
Grund- und Oberflächenwasser sind als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie über die Trinkwassergewinnung für den Menschen ein Bestandteil des Naturhaushaltes. Bei Überschwemmungsgefahr an Gewässern und im Bereich von hoch anstehendem Grundwasserspiegel können sich auch Einschränkungen der Flächennutzung ergeben, die in der SUP und im PAG berücksichtigt werden müssen.

Oberflächengewässer

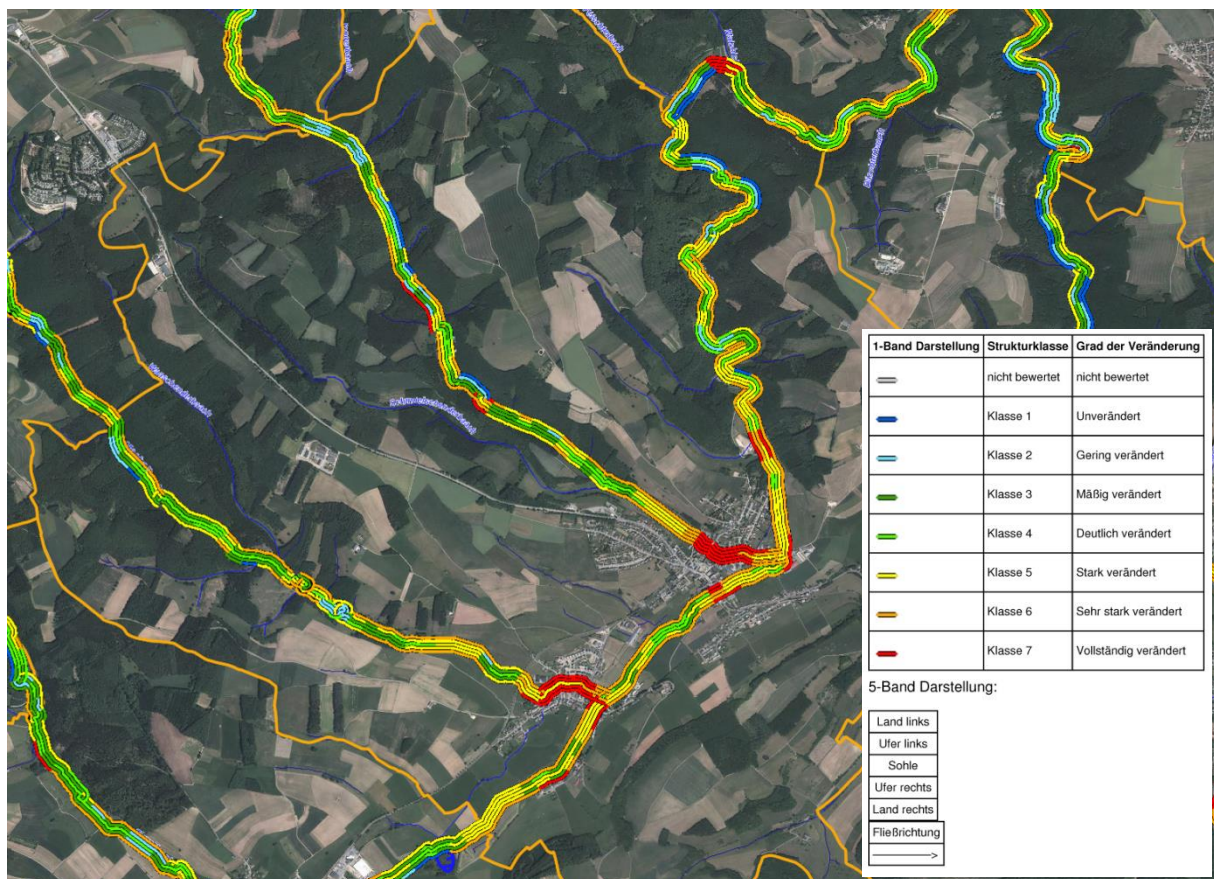
Hauptgewässer ist die Wark, welche das Gemeindegebiet und die Ortschaften Ober- und Niederfeulen von Südwesten in Richtung Norden durchquert. Innerhalb der Gemeinde wird die Wark vom permanent wasserführenden Mëchelbach, dem Fél-Bach und von mehreren kleineren Fließgewässern gespeist. (s. Abbildung 14)

Alle 6 Jahre wird der hydromorphologische Zustand der größeren Fließgewässer anhand eines Monitorings konform zur Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EU) ermittelt. Die Erstellung einer Strukturgütekartierung ist ein Teil dieses Monitorings. Abbildung 15 zeigt das Ergebnis der Strukturgütekartierung aus dem Jahr 2015 für die Fließgewässer im Gemeindegebiet. Die Kartierung zeigt, dass die Wark und ihre Zuflüsse vor allem im Bereich der Siedlungen in weiten Abschnitten starke bis vollständige Veränderungen an Sohle, Ufer und Land aufweisen. Auch außerhalb der Ortschaften sind die Fließgewässer v.a. am Ufer und angrenzenden Landbereich häufig stark bis sehr stark verändert. Abschnitte mit weniger Veränderung finden sich abschnittsweise an den kleineren Bächen innerhalb der waldreichen Talabschnitte sowie an der Wark innerhalb des FFH-Gebietes.

Abbildung 14 Gewässernetz innerhalb des Gemeindegebietes



Quelle: www.geoportail.lu, Stand März 2018

Abbildung 15 Strukturgütekartierung 2015 der Fließgewässer im Gemeindegebiet

Quelle: eau.geoportail.lu

Gebiete mit Überschwemmungsgefahr

Bei starken und anhaltenden Regenereignissen kann es in den Auen der Fließgewässer zu mehr oder weniger starken Überschwemmungen kommen. Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten, wie sie laut Hochwasserrisikomanagement Richtlinie 2007/60/EG gefordert sind, liegen im Gemeindegebiet für das Fließgewässer Wark vor und sind auf eau.geoportail.lu abrufbar. Die Karten von 2013 verdeutlichen, dass die Siedlungsbereiche von Nieder- und Oberfeulen teilweise von Bereichen mit Überschwemmungsgefahr berührt werden. Abbildung 16 zeigt die Hochwassergefahrenkarten für die Ortschaften Nieder- und Oberfeulen.

Die in der Strategischen Umweltprüfung betrachteten Flächen N1, N10 und N9 überlagern jeweils in einem kleinen Bereich den Hochwassergefahrenbereich HQextrem. Von den übrigen Bauerweiterungsflächen werden die Bereiche mit Hochwassergefahr nicht berührt. Bei lang anhaltenden Niederschlagsereignissen können auch alle kleineren oder nur temporär fließenden Bäche und Gräben über die Ufer treten und zu Schäden durch Überschwemmungen führen. Diese nicht generell auszuschließende Überschwemmungsgefahr muss daher über die ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete hinaus in gewässernahen Planungen auch an allen untergeordneten Gewässerläufen durch geeignete Abstandsflächen berücksichtigt werden.

Die erforderlichen Maßnahmen werden unter der Bewertung der Einzelflächen in Kap. 4 sowie der Maßnahmen in Kap. 5 erläutert.

Abbildung 16 Hochwassergefahrenkarte 2013 im Bereich Ortschaften Nieder- und Oberfeulen



Quelle: www.geoportail.lu

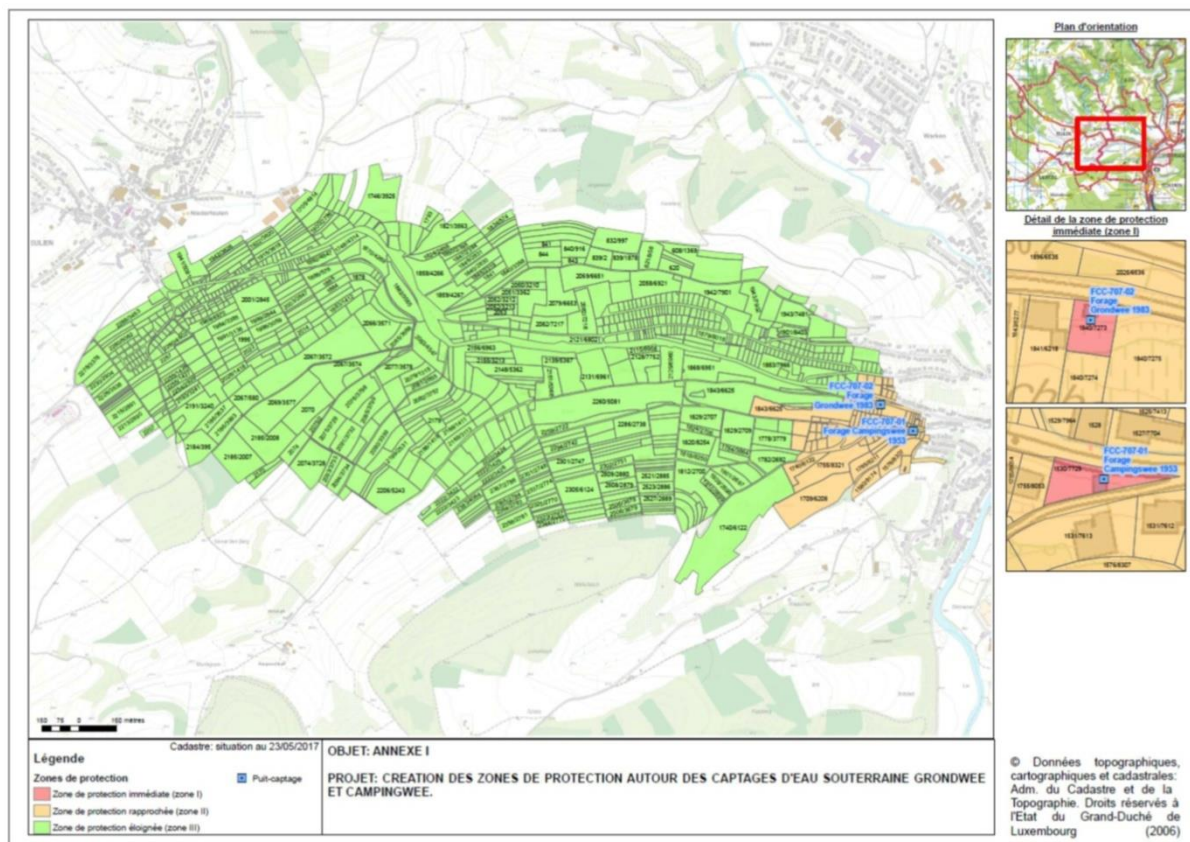
Grund- und Trinkwasser

Wie im Kap. 3.5 dargestellt wurde, steht in der Gemeinde Feulen im Landschaftsraum nördlich und östlich der Wark Buntsandstein an. Wegen ihrer Grundwasservorkommen weist diese Formation eine besondere Bedeutung für die Trinkwassergewinnung auf. (vgl. Abbildung 18) Aufgrund des durchlässigen Gesteins sind die Grundwasservorräte allerdings empfindlich gegenüber Stoffeinträgen über die Bäche oder großräumige Sickerwasserströme aus den oberhalb gelegenen landwirtschaftlich genutzten Gebieten.

Außerhalb der Gemeinde erstreckt sich die Formation des Buntsandstein nach Westen entlang des Warktals und in Richtung Osten entlang des Sauertals. Auf dem Gebiet der Nachbargemeinde Ettelbrück befinden sich zwei Quelfassungen, "Campingwee" und "Grondwee", welche der Trinkwasserversorgung dienen.

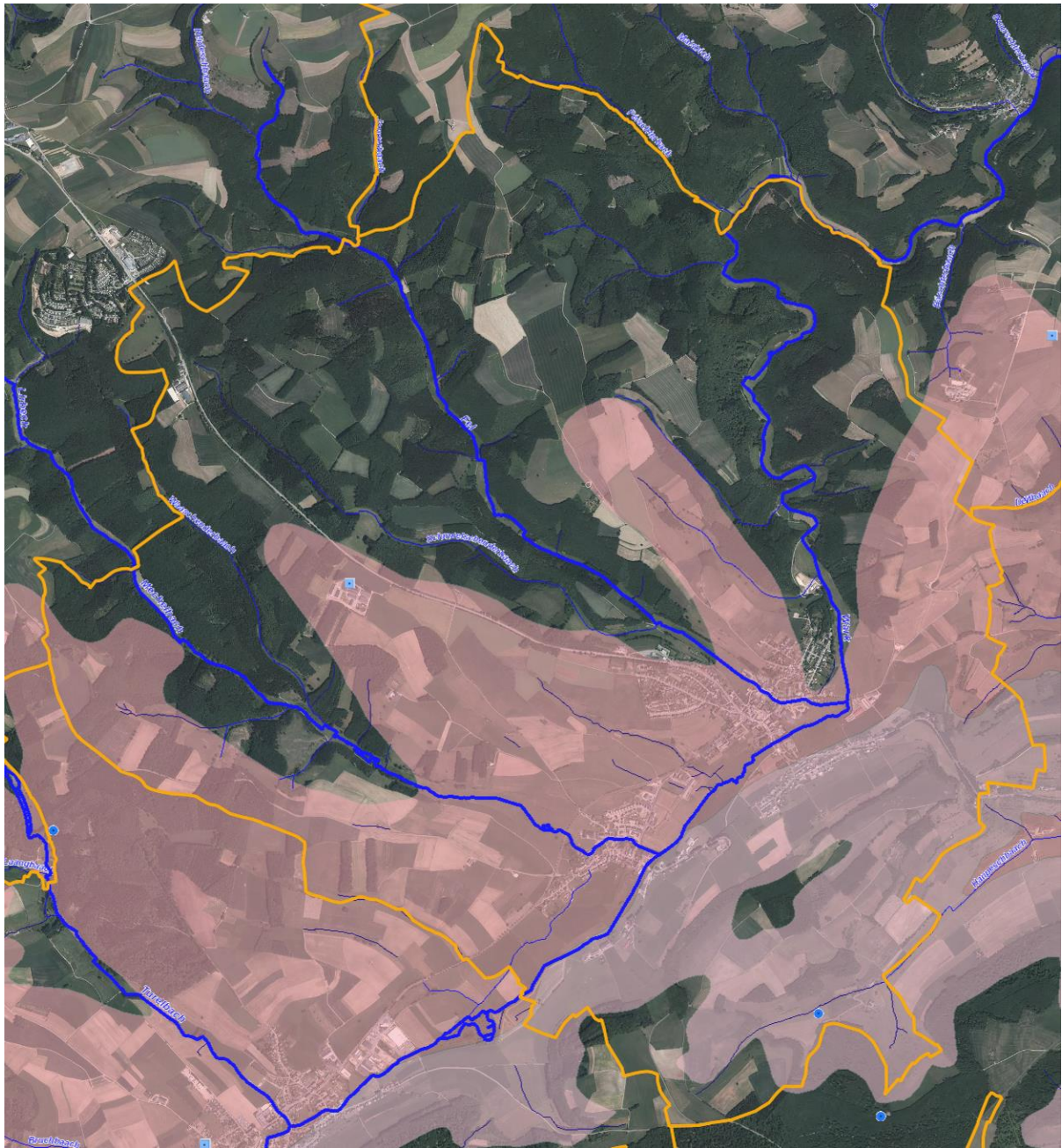
Zum Schutz der Quellen ist in deren Einzugsbereich eine Trinkwasserschutzzone geplant, deren äußere Schutzzone (Zone III) bis in die Gemeinde Feulen reicht und Teile der Ortslage Niederfeulen umfasst. Der Entwurf eines großherzoglichen Reglementes für die Trinkwasserschutzzone befindet sich zur Zeit im laufenden öffentlichen Verfahren. (vgl. Abbildung 17) Innerhalb der Gemeinde befindet sich lediglich eine Quelle westlich des Haupeschoff sowie eine Bohrung westlich von Niederfeulen bei "Roudebösch".

Abbildung 17 Geplante Trinkwasserschutzzone in den Gemeinden Ettelbrück und Feulen



Quelle: www.geoportail.eau.etat.lu; Projet de règlement grand-ducal portant création - des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Campingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes d'Ettelbrück et Feulen

Abbildung 18 Grundwasserleiter im Gebiet der Gemeinde Feulen



Quelle: www.geoportail.eau.etat.lu

3.7 Schutzgut Klima und Luft

Für die örtliche Planung im Rahmen des PAG sind insbesondere die mikroklimatischen Klimabedingungen von Bedeutung, die wesentlich von der Vegetationsbedeckung und der Geländemorphologie beeinflusst werden. Sie werden für das Gemeindegebiet in der *„Klimauntersuchung Luxembourg“ des damaligen Ministère de l'Environnement von 2004* dargestellt und sind weiterhin weitestgehend zutreffend.

Folgende, klimatisch wirksame Haupt-Elemente können hier unterschieden werden, die von den Geländeformen und der Landnutzung weiter differenziert werden:

- » Frischluft-Bedarfsgebiete – Siedlungsklima,
- » Innerörtliche Ausgleichsflächen mit Baumbeständen – Parkklima,
- » Kaltluft- und Frischluft-Entstehungsgebiete – Wald- und Grünlandklima,
- » Abflussbahnen für Kaltluft- und Frischluftmassen,
- » Sammelgebiete für Luftmassen – Belastungsklima.

Frischluft-Bedarfsgebiete sind alle besiedelten und bebauten Bereiche. Sie stehen in enger Abhängigkeit zu den im Einzugsbereich liegenden Frischluft-Entstehungsgebieten und deren Abflussbahnen. Im bebauten Bereich wird das Bioklima von ausgleichend wirkenden Zusatzstrukturen beeinflusst. Ein hoher Freiflächenanteil und eine flächige Durchgrünung mit großkronigen Bäumen innerhalb der Ortslagen wirken sich positiv auf Bioklima und Luftqualität aus. Günstig wirken sich ebenfalls Gewässer, Auwälder und Feuchtwiesen aus, da sie in den Sommermonaten überhitzte Luftmassen abkühlen können.

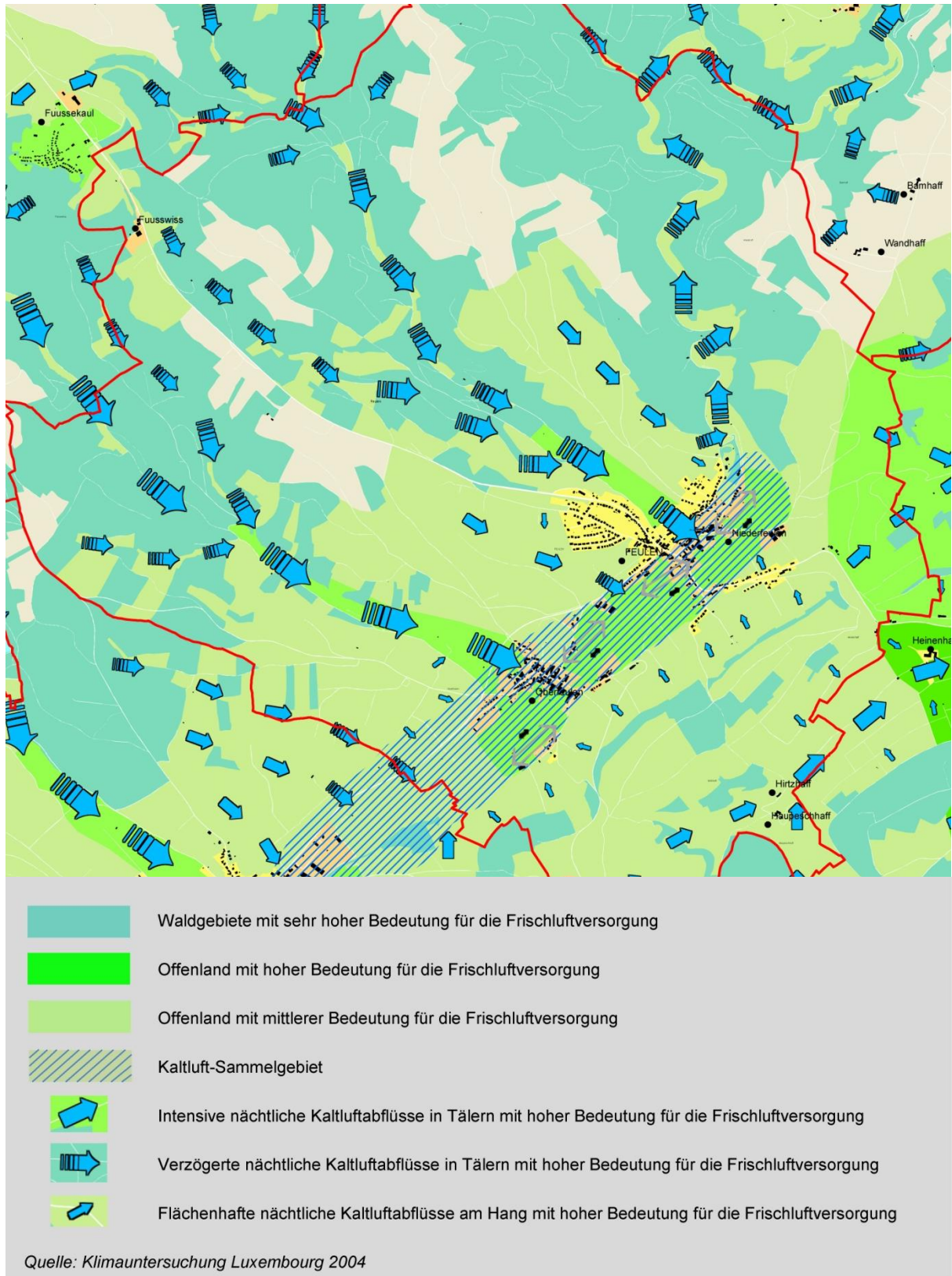
Zu den wirksamsten Entstehungsgebieten frischer Luftmassen gehören die zusammenhängenden große Waldgebiete nördlich und die kleineren Wälder südlich von Feulen. Auf diesen Flächen entstehen in windschwachen, strahlungsarmen Nächten Kaltluftmassen, die in den Baumbestand „einsickern“ und dabei gefiltert und mit Sauerstoff angereichert werden. Tagsüber vermischen sich die gespeicherten Luftmassen mit der erwärmten Luft und fließen den besiedelten Bereichen zu.

Unbebaute, offene Wiesentäler sind als Luftleitbahnen für den Abfluss von Kaltluft und Frischluft wirksam und zählen ebenfalls zu den Gebieten mit einer hohen Bedeutung für die Frischluftversorgung. In der Gemeinde Feulen trifft dies in besonderem Maße für die Täler von Fé- und Mëchelbach zu. Über diese Geländestrukturen wird den Ortschaften von Nordwesten Frischluft zugeführt. (s. Abbildung 19) Aber auch über kleinere Geländemulden und Hänge mit geringer Rauigkeit und ausreichender Neigung können Kalt- und Frischluftmassen abfließen, so u.a. über das Tal bei Brébich zwischen Nieder- und Oberfeulen und über die Hänge südlich der Ortslagen. Dementsprechend besitzen neben den Niederungen von Mëchel- und Fébach auch die Freiflächen zwischen Nieder- und Oberfeulen, die südlich an Oberfeulen sowie die südwestlich an Niederfeulen angrenzenden Flächen eine hohe klimatische Ausgleichsfunktion.

Als Kaltluftsammlergebiet wirksam ist die Talsenke der Wark, in der sich Kaltluftmassen wegen des abnehmenden Längsgefälles im Geländetiefpunkt anstauen. Es bilden sich Kaltluftseen, in denen die Frostgefahr erhöht ist und bei austauscharmen Wetterlagen eine Anreicherung von Luftschadstoffen entstehen kann.

Erhebliche Auswirkungen der Flächenausweisungen des PAG auf das Schutzgut Klima und Luft wurden im Rahmen der UEP bereits ausgeschlossen.

Abbildung 19 Auszug aus der Klimafunktionskarte für die Gemeinde Feulen



3.8 Schutzgut Landschaft

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft sind im Zusammenhang mit der Erholungsfunktion von besonderer Bedeutung für die Wohnqualität und die Freizeitgestaltung des Menschen. Hierbei soll der PAG dazu beitragen, ein attraktives Orts- und Landschaftsbild zu erhalten und, wo notwendig, zu verbessern. Für die Erholung bedeutsame Freiflächen und die Wegeverbindungen in abwechslungsreich strukturierte, für die landschaftsbezogene Erholung genutzte oder ausbaufähige Gebiete sollen erhalten und neu angelegt werden.

Der nord-westliche Teil des Gemeindegebietes liegt im Grand ensemble Paysager (GEP) "Haute-Sûre - Kiischpelt". Dieser Landschaftsraum umfasst neben mehreren Waldgebieten das von Feuchtgebieten geprägte Mëchelbachtal, das unter Schutz gestellte Warktal sowie das schmale Tal des Félbach. Planerisches Ziel der GEP ist der Erhalt zusammenhängender und bisher wenig zerschnittener Landschaftsräume sowie die Sicherung außerordentlicher und charakteristischer Landschaftsqualitäten. (vgl. Kap. 3.1) Der Nördliche Bereich der Gemeinde mit dem Warktal und dem Féltal zählt darüber hinaus zu dem "Ruhigen Gebiet" besonderer Bedeutung QA01 "Kiischpelt". Hier kommen historische landschaftstypische Vegetationsstrukturen wie (durchgewachsene) Niederwälder und Extensivgrünland in Hanglagen noch häufig vor. Insbesondere die ausgedehnten Waldgebiete und die naturnahen und häufig von Steilhängen gesäumten Gewässerläufe sind für die landschaftsbezogene Erholung von hoher Bedeutung.

Eine besondere Bedeutung für die Erholung hat das Warktal auch durch den hier ausgewiesenen nationalen Radweg, welcher von Niederfeulen Richtung Norden nach Welscheid führt, und auch für Fußgänger attraktiv ist. Ein ausgewiesener Wanderwege führt von Oberfeulen durch das Tal des Mëchelbach und über den Höhenzug "Kochert" Richtung Ettelbrück. Daneben sind auch die landwirtschaftlich genutzten Bereiche nordwestlich von Nieder- und Oberfeulen und südöstlich der Ortschaften über die hier vorhandenen Feldwege und wenig befahrenen Nebenstraßen für Spaziergänge nutzbar. Um die Attraktivität der Landschaft insbesondere im Umfeld der ortsnahe Spazier- und Wanderwege zu verbessern, sollten verstärkt Bepflanzungsmaßnahmen vorgenommen werden.

Aus der Sicht einer hohen Landschaftsqualität im ortsnahe Bereich sind v.a. die naturnahen Fließgewässer sowie die noch in ihren traditionellen Nutzungsstrukturen erhaltenen landwirtschaftlich genutzten Flächen hervorzuheben. Ein besonderes Augenmerk des PAG ist an den Ortsrändern daher auf den Fließgewässerschutz sowie auf die Neugestaltung eines gut bepflanzten, ortstypisch strukturierten Überganges zwischen neuen Baugebieten und der offenen Landschaft zu legen. Von besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild in Feulen sind auch die prägenden Baumreihen aus Linden, welche innerhalb der Ortschaften häufig als "Kopflinden" gepflegt werden. Diese landschafts- und ortstypischen Gehölze sollten im Rahmen der Ortentwicklung vorrangig erhalten und durch Neupflanzungen ergänzt werden.

Maßnahmenvorschläge zur landschaftlichen Einbindung und Gestaltung im Bereich zukünftiger Baugebiete finden sich unter der Bewertung der Einzelflächen in Kap. 4 sowie unter den Maßnahmen in Kap. 5.

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Als Kultur- und sonstige Sachgüter sind Objekte von gesellschaftlicher und historischer Bedeutung, architektonisch wertvolle Gebäude oder archäologische Funde zu verstehen, deren Schutzziele durch den PAG möglicherweise beeinträchtigt werden könnten. Neben Gebäuden und Gebäudeteilen können hierzu auch gärtnerische Anlagen, vom Menschen gestaltete Landschaftsteile und im Boden verborgene Denkmale gehören, die einen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, archäologischen, städtebaulichen oder eine traditionelle Kulturlandschaft widerspiegelnden Wert haben.

Baudenkmale

In der Gemeinde Feulen sind folgende Gebäude bzw. Objekte auf der "Liste des immeubles et objects beneficant d'une protection nationale" (Service de sites et monument nationaux, Stand 21.06.2017) aufgeführt:

Immeubles et objects classés monument nationaux:

- » Die Kirche von Feulen mit dem angrenzenden Friedhof (Parzellen (No 140/1489 und 141/1499),
- » Gebäude in Niederfeulen (23, route de Bastogne),
- » Gebäude in Oberfeulen (16, route de Arlon).

Immeubles et objects inscrit à l'inventaire supplémentaire:

- » Gebäude in Niederfeulen (7, rue Belle-Vue),
- » Hennesbau in Niederfeulen (15c, rue de la Fail),
- » Wohnhaus in Oberfeulen (13, route d'Arlon).

Keine der neuen Flächendarstellungen des PAG überplant diese Baudenkmäler. Jedoch grenzt die Flächenausweisung N7 direkt an die, in der rue Belle-Vue 7 in Niederfeulen befindlichen geschützten Gebäude. Weiterhin schließt die Flächenausweisung O6 unmittelbar an Kirche und Friedhof von Feulen an. Bei der Entwicklung dieser Erweiterungsflächen sind daher auch die Aspekte des Denkmalschutzes zu beachten.

Weitere schützenswerte Gebäude und Objekte

Neben den bereits denkmalgeschützten Gebäuden und Objekten sind weitere charakteristische und denkmalwürdige Gebäude und Objekte vorhanden, welche den Charakter der Ortschaften der Gemeinde Feulen prägen und deren Erhalt bzw. Aufwertung von Bedeutung ist. Im Rahmen der PAG-Planung wurden diese Gebäude und Objekte erfasst und in ein Inventar der denkmalgeschützten und denkmalwürdigen Gebäude im Rahmen der Etude préparatoire aufgenommen. Die entsprechend zu schützenden Gebäude und Objekte sind im PAG dargestellt.

Bei folgenden in der SUP behandelten Bauerweiterungsflächen befinden sich unmittelbar angrenzend denkmalwürdige Gebäude bzw. Elemente von kommunaler Bedeutung:

- » Niederfeulen N1, N8, N14,
- » Oberfeulen O3, O4.

An denkmalwürdige Gebäude angrenzende Neubauten sollten in Höhe, Volumen und Proportionen dem baulichen Bestand der denkmalwürdigen Gebäude angepasst werden. Dabei sollten insbesondere auch orts- und regionaltypischen Materialien und Farben verwendet werden.

Archäologische Stätten und Bodendenkmale

Für die Gemeinde Feulen liegt vom Centre National de Recherche Archéologique (CNRA) eine Übersicht der bekannten archeologischen Fundstätten vor. Im graphischen Teil, dem Plan "Zones archeologiques fournis pour la commune de Feulen vom 08.09.2016", sind folgende Zonen ausgewiesen:

Terrains avec des vestiges archéologiques majeurs, classés monument national, inscrits à l'Inventaire supplémentaire ou en cours de classement

In dieser Zone liegen folgende Gebäude bzw. Objekte, welche auch als nationales Monument unter Schutz stehen bzw. im "Inventaire supplémentaire" aufgeführt sind (s.o.):

- » Kirche und Friedhof von Feulen (Obj. ID 77198),
- » Hennesbau in Niederfeulen (Obj. ID 67223),
- » Gebäude in Oberfeulen (16, route de Arlon).

Nur solche bauliche Einrichtungen bzw. Veränderungen sind hier möglich, die sich nicht negativ auf das archeologische Erbe auswirken. Eine detaillierte Begutachtung geplanter Vorhaben durch das CNRA und eine ministerielle Genehmigung sind erforderlich.

Die Flächendarstellung O6 liegt teilweise innerhalb dieser Zone.

Terrains avec des vestiges archéologiques connus

Große Teile der Ortschaften Nieder- und Oberfeulen sowie mehrere Landschaftsteile außerhalb der Ortschaften des Gemeindegebietes liegen innerhalb der "Terrains avec des vestiges archéologiques connus". Es handelt sich hierbei um Zonen, in denen das Vorhandensein von archeologischen Funden erwartet wird, deren Ausdehnung und Erhaltungszustand jedoch noch nicht bekannt sind. Im Falle einer Überplanung dieser Flächen ist das CNRA zu kontaktieren. In Abhängigkeit von Standort und Vorhaben wird die Durchführung von Probebohrungen bzw. Schürfproben erforderlich. Diese sind im Rahmen der Detailplanung möglichst frühzeitig durchzuführen. Im Falle des Vorhandenseins archeologischer Überreste können zu deren Schutz weitere Maßnahmen, wie z.B. Ausgrabungen erforderlich werden.

Folgende in der SUP behandelte Flächen liegen ganz oder teilweise innerhalb der "Terrains avec des vestiges archéologiques connus":

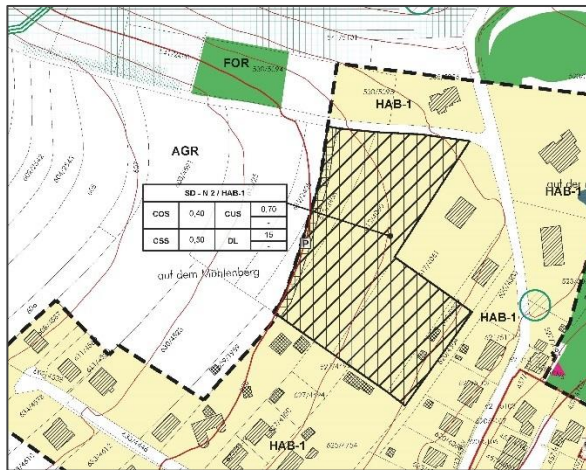
- » Niederfeulen N1, N4, N7, N8, N9, N10, N13, N14, N15, N16,
- » Oberfeulen O3, O4, O5, O7.

Terrains avec potentialité archéologiques

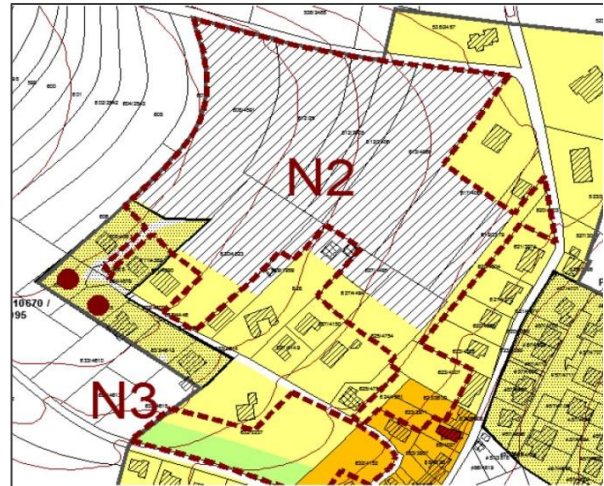
Alle übrigen Bereiche in der Gemeinde sind als "Terrains avec potentialité archéologiques" ausgewiesen. In diesen Zonen wurden bisher keine archäologischen Evaluierungen durchgeführt, das Vorhandensein archäologischer Funde ist jedoch nicht auszuschließen. Lineare Projekte sowie Bauvorhaben über 0,3ha sind vom CNRA hinsichtlich ihres archäologischen Potentials zu bewerten.

4 Analyse der mit erheblichen Umweltauswirkungen verbundenen Einzelflächen

4.1 Untersuchungsfläche N2



usschnitt aus dem PAG-Projet (Stand Mai 2019)



Ausschnitt aus dem PAG vigueur



Blick von Norden auf die Fläche, im Hintergrund Wohnhaus mit Garten an der Rue de la Montagne



Blick über den westlichen Bereich der Fläche, im Hintergrund Gärten der Wohnhäuser an der Montée du Knapp



Gartenparzelle an der Rue de la Montagne, im Hintergrund private Funkantenne

Rahmenbedingungen und bisheriger Verfahrensstand

Das **Plangebiet** liegt am nördlichen Ortsrand von Niederfeulen. Im Süden und Osten wird die Fläche von Wohnbebauung an den Straßen "Montée du Knapp" und "Rue de la Montagne" begrenzt. Im Norden grenzen ein vorhandenes und ein im Bau befindliches Wohnhaus sowie ein kleinerer Waldbestand an. Überwiegend unterliegt die Fläche landwirtschaftlicher Nutzung als Acker. Die südlichen und östlichen Bereiche des Plangebietes werden als Garten genutzt.

Im gültigen **PAG** ist der überwiegende Teil des Plangebietes als "Zone rurale" ausgewiesen und mit einer "Zone d'aménagement différé" überlagert. Als Garten genutzte Teilbereiche im Süden und Osten des Plangebietes sind als "Zone résidentielle" bzw. als "Zone mixte à caractère rural" ausgewiesen.

In der Phase 1 der Strategischen Umweltprüfung **UEP** wurden die Auswirkungen einer Wohnbaunutzung auf der gesamten Fläche N2 bewertet. Die Prüfung kommt zum Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter "Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" und "Landschaft" nicht ausgeschlossen werden können. Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter werden als gering bzw. mittel, also unerheblich eingeschätzt.

Der **Avis** des Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI) zur UEP vom 22.12.2015 bestätigt die Erfordernis einer Detail- und Ergänzungsprüfung. Dabei sind insbesondere die exponierte Hanglage der Fläche und mögliche Konflikte durch eine, in der Nähe gelegene Funkantenne zu thematisieren.

Als Reaktion auf den Avis des MDDI hat die Gemeinde entschieden, die Flächenausweisung im **PAG projet** zu reduzieren. Der westliche Teil der Fläche soll als "Zone Verte" klassiert werden. Der übrige Teil der Fläche wird als "Zone d'habitation 1" ausgewiesen, wobei der zur Zeit ackerbaulich genutzte Teilbereich mit der Festsetzung eines PAP "NQ" und einer "Zone d'aménagement différé" überlagert wird. (vgl. oben: Ausschnitte aus PAG-Projet und PAG vigueur) Vor einer Überplanung der Fläche ist eine PAG-Änderung erforderlich, welche in der Logik einer „Zone d'aménagement différé“ frühestens in 12 Jahren erfolgen sollte.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden entsprechend dem Avis des MDDI die Auswirkungen auf die Schutzgüter "Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" und "Landschaft" näher behandelt. Darüber hinaus werden rezente Informationen des Centre National de Recherche Archéologique (CNRA) sowie der Centrale ornithologique (COL) unter den Schutzgütern "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt" und "Kultur- und sonstige Sachgüter" dargelegt. Die kumulativen Auswirkungen auf den Flächenverbrauch werden im Kap. 7.1 dargestellt.

Schutzgut "Bevölkerung und Gesundheit des Menschen"

Im Hinblick auf ein attraktives Wohnumfeld sowie mögliche Beeinträchtigungen der Wohnqualität der bisherigen und zukünftigen Anwohner sind die vom neuen Wohngebiet ausgehenden Verkehrsbelastungen sowie die Nähe einer Funkantenne von besonderer Relevanz.

Die Anbindung des zukünftigen Baugebietes an die Nationalstraße N15 erfolgt über mehrere untergeordnete Straßen, auf einer Strecke von über 700m. Betroffen sind die Straßen "Rue Eugène Berger", "Rue de la Fail", "Montée du Knapp" und "Rue de la Montagne", welche durch das Zentrum Niederfeulens verlaufen bzw. von dort zum nördlichen, erhöht gelegenen Ortsteil führen. Da die Straßen abschnittsweise beengt bzw. durch Steigungen und kurvigen Verlauf unübersichtlich sind, kann sich ein erhöhtes Verkehrsaufkommen sowohl negativ auf die Verkehrssicherheit als auch auf die angrenzenden Wohnnutzungen auswirken. Zudem ist eine direkte Anbindung des Baugebietes an den öffentlichen Nahverkehr erschwert. Die vorhandenen Bushaltestellen liegen über 700m von der Bauerweiterungsfläche entfernt und eine zukünftige Anbindung der nördlichen Siedlungsbereiche an das Busnetz werden aufgrund der beengten Straßenverhältnisse und Steigungen als nicht realisierbar eingeschätzt.

Zur Vermeidung von erheblichen Verkehrsbelastungen hat die Gemeinde Im Planungsverlauf entschieden, die ursprünglich ca. 3,54 ha große Fläche deutlich zu reduzieren. Die Fläche für ein neues Wohngebiet (PAP "NQ") wird auf ca. 1,13ha begrenzt, so dass auch das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen stark reduziert ist. Darüber hinaus ist in der "Rue Eugène Reiser zwischen der Nationalstraße N15 und "Rue de la Fail", als Ergänzung zur vorhandene Tempo-30-Zone in den nördlichen Siedlungsbereichen von Niederfeulen, eine Tempo 30-Zone geplant.

Zur weiteren Minimierung verkehrsbedingter Belastungen bieten sich zusätzliche verkehrsberuhigende, bauliche Maßnahmen an, wie z.B. Teilaufpflasterungen oder Bremsschwellen. Die mit dem Baugebiet verbundenen Verkehrsbelastungen sind auch kumulativ mit den übrigen größeren Flächenausweisungen in der Ortschaft Niederfeulen zu betrachten. Auf diese kumulativen Wirkungen wird in Kap. 7.3 näher eingegangen.

Am südlichen Rand der Fläche befindet sich eine private Funkantenne innerhalb eines Privatgrundstückes. Durch die von Funkantennen ausgehenden elektromagnetischen Felder können bei hierfür bei empfindlichen Personen gesundheitliche Probleme entstehen. Mögliche Auswirkungen sind dabei u.a. auch von Wellenlängen, Sendeleistung und -dauer der Anlagen abhängig. Im Rahmen der Datenbeschaffung für die Strategische Umweltprüfung (Phase 2) war es nicht möglich nähere Informationen zur Nutzung der Funkantenne bzw. zu erforderlichen Sicherheitsabständen zu erhalten. Zu möglichen negativen Auswirkungen der Funkantenne können daher keine Aussagen getroffen werden.

Aus Vorsorgegründen sollten ausreichende Abstände einer zukünftigen Wohnnutzung von der Funkantenne eingehalten werden. Aktuell steht die Antenne in einer Entfernung von knapp 20m zum angrenzenden Wohnhaus. Der geringste Abstand zu den nächsten Wohnhäusern der Nachbargrundstücke beträgt 38m, überwiegend besteht ein Abstand von mindestens 50m zwischen der Funkantenne und den vorhandenen Wohnhäusern.

Die Außengrenze der Fläche, die im PAG-Projet mit einem PAP überlagert und für ein zukünftiges Wohnbaugebiet vorgesehen ist, befindet sich 45m von der Antenne entfernt, sodass zukünftige Wohnhäuser voraussichtlich in einer Entfernung von 50m und mehr von der Funkantenne errichtet werden. Somit kann im neuen Baugebiet ein Mindestabstand von der Antenne eingehalten werden, der dem größten Abstand der bestehenden Wohnhäuser in der Nachbarschaft entspricht. Eine abschließende Beurteilung, ob dieser Abstand zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausreicht, ist zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht möglich.

Mit einer Realisierung des geplanten Baugebietes geht eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 1,13ha verloren. Da im Rahmen der Bodenbewertung der ASTA der Bereich des Untersuchungsfläche bisher noch nicht erfasst wurde, liegen zur Eignung der Böden für die Landwirtschaft keine Informationen vor. Aussagen über die Folgen des Flächenverlustes für die landwirtschaftliche Nutzung sind daher nicht möglich. Durch die Reduktion der Fläche ist jedoch auch der Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche deutlich verringert worden.

Schutzgut "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt"

Die Fläche unterliegt überwiegend einer intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung als Acker. Am südlichen Rand der Fläche befinden sich mehrere private Gartenflächen mit einzelnen Gehölzstrukturen. Nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützte Biotope sind innerhalb der Fläche nicht vorhanden. Im Norden grenzt eine geschützte Hecke an die Fläche an. Aufgrund der Rücknahme der Fläche in diesem Bereich können Beeinträchtigungen dieses Biotops ausgeschlossen werden.

Wie bereits im Rahmen der UEP (CO3 November 2014) dargelegt wurde, sind auf der Fläche keine Strukturen mit besonderer Bedeutung für Arten des Anhang 6 Naturschutzgesetz betroffen. Laut dem Fledermaus-Screening (ProChirop Juli 2014) besitzt das Plangebiet keine essentielle Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse. Auch eine Betroffenheit von Habitaten besonders geschützter Fledermausarten nach Art. 17 Naturschutzgesetz kann ausgeschlossen werden (tel. Auskunft ProChirop vom 19.02.2018).

Was die Vogelfauna und weitere besonders geschützte Arten nach Anhang 6 Naturschutzgesetz betrifft, geben das vorliegende vogelkundliche Screening (Centrale ornithologique Mai 2013) sowie die vorhandenen Recorder-Daten des MNHN keine Hinweise auf eine Betroffenheit nach Art. 20 oder 28 Naturschutzgesetz. (vgl. auch UEP, CO3, November 2014 und Kap. 3.4.2)

Zur Vogelfauna liegen jedoch in der Zwischenzeit neue Informationen der Centrale Ornithologique (COL) zu Brutplätzen von Rot- und Schwarzmilanen in der Gemeinde Feulen vor (telefonische Auskunft vom 27.03.2018). Die beiden Vogelarten sind nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und Anhang 3 Naturschutzgesetz besonders geschützt. Mit einer Entfernung von rund 1,3 bzw. mehr als 2km von den bekannten Horststandorten, liegt die Fläche sowohl außerhalb der Horstschutzzonen von 200-300m als auch außerhalb der zugehörigen Kernbereiche für die Nahrungssuche. Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung der Fläche, ihrer siedlungsnahen Lage und geringen Ausdehnung wird zudem von einer eingeschränkten Bedeutung des Plangebietes als Nahrungshabitat für Milane ausgegangen. Von einer Betroffenheit der geschützten Greifvögel durch die Flächenausweisung wird daher nicht ausgegangen. (s. hierzu auch Kap. 3.4.2)

Die überarbeiteten Fassungen des vogelkundlichen Screenings vom 05.02.2019 (COL) sowie des fledermauskundlichen Screenings vom 05.02.2019 (ProChirop) geben keine neuen Hinweise zu geschützten Arten und ihren Lebensräumen. Eine Betroffenheit nach Art. 17 und 21 des neuen Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 kann ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf das FFH-Gebiet

Laut der Vorprüfung der Verträglichkeit des PAG mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ ist das Schutzgebiet von der Flächenausweisung N2 nicht direkt betroffen. (vgl. CO3, Mai 2014) Zu den erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des FFH-Gebietes zählt für alle Baugebiete die Gewährleistung einer ausreichenden Kläranlagenkapazität. Mit der geplanten Fertigstellung der neuen Kläranlage Ende 2019 wird diese Voraussetzung erfüllt werden.

Schutzgut "Landschaft"

Die geplante Flächenausweisung am nördlichen Ortsrand von Niederfeulen stellt eine Erweiterung des Siedlungsbereiches im Bereich eines ausgeprägten, nach Süd-Osten abfallenden Höhenrückens, dem sogenannten "Millebiert" dar. Dabei weist die eigentliche Fläche ein Gefälle von durchschnittlich 10% in Richtung Osten auf und ist aufgrund der exponierten Hanglage von Weitem her einsehbar. Eine Bebauung der Fläche kann sich erheblich auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken.

Im Planungsverlauf hat die Gemeinde entschieden, die Fläche N2 zu reduzieren und nur noch den unteren Hangbereich für eine Wohnbauentwicklung vorzusehen. Der neue Ortsrand orientiert sich an der Höhenlinie 325m und passt sich damit an die im Norden und Süden der Fläche angrenzende, vorhandene Bebauung an. Gleichzeitig wird der höher gelegene, besonders exponierte westliche Bereich der Fläche von einer weiteren Bebauung freigehalten.

Durch diese Flächenreduktion können die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild bereits weitgehend minimiert werden. Als zusätzliche Maßnahme sollten zur optimalen landschaftlichen Integration des Wohngebietes sowohl Verkehrsflächen als auch Bebauung bestmöglich an den Höhenlinien orientiert und die Gebäude bei Bedarf mit versetzten Ebenen realisiert werden. Auf höhere und großvolumige Gebäude sollte aufgrund der exponierte Ortsrandlage verzichtet werden. Im Rahmen der PAP-Planung sollten weitere Vorgaben zur Volumetrie, Materialien und Farbgebung der Gebäude sowie gestalterische Vorgaben für Stützmauern vorgesehen werden.

Am westlichen Rand des Plangebietes sollte durch Pflanzungen von heimischen Laubgehölzen, wie z.B. Streuobstbäumen, ein harmonischer Übergang zur Landschaft geschaffen werden. Aufgrund der Größe der Fläche ist neben einer randlichen Eingrünung auch eine intensive Durchgrünung des Baugebietes anzustreben. Hierzu sollten Pflanzungen von großkronigen Laubbäumen entlang der Erschließungsstraßen vorgesehen und begrünte Platzbereiche bzw. Freiflächen innerhalb des Baugebietes entwickelt werden.

Schutzgut "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Die Fläche liegt in einem Bereich der vom CNRA als "Terrains avec potentialité archéologiques" ausgewiesen wurde. (vgl. Plan "Zones archeologiques fournis pour la commune de Feulen vom 08.09.2016") In dieser Zonen wurden bisher keine archeologischen Evaluierungen durchgeführt, das Vorhandensein archeologischer Funde ist jedoch nicht auszuschließen. Da Bauvorhaben über 0,3ha vom CNRA hinsichtlich ihres archeologischen Potentials zu bewerten sind, wird eine entsprechende Evaluierung im Rahmen der nachfolgenden PAP-Planung erforderlich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

Durch die Reduktion der Fläche und des geplanten Wohnbaugebietes werden die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sowie die vom Baugebiet ausgehenden Verkehrsbelastungen deutlich minimiert.

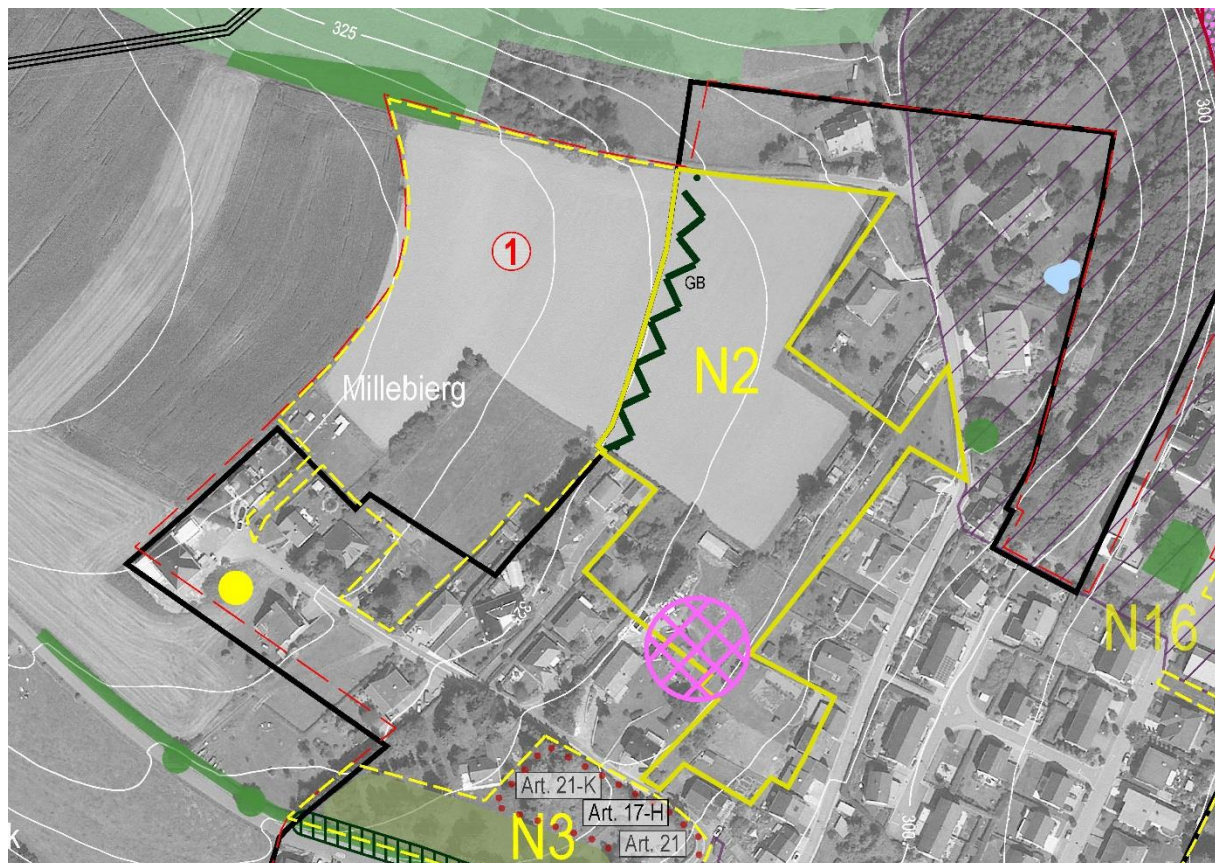
Folgende Maßnahmen werden darüber hinaus zur Vermeidung bzw. Minderung erheblicher Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter empfohlen:

- » Als Übergang zur Landschaft und zur Eingrünung des Baugebietes im Westen ist eine

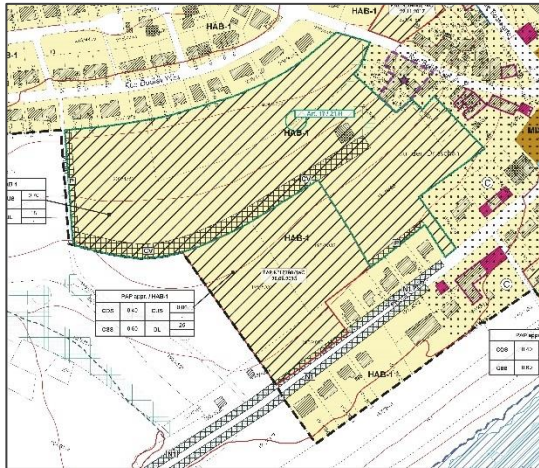
randliche Eingrünung (z.B. die Pflanzung von Streuobstbäumen oder einer Baumhecke) vorzusehen. Diese Maßnahme sollte im PAG als Zone de servitude "urbanisation - paysage" festgesetzt werden. (Breite 10m)

- » Zur Durchgrünung des Baugebietes sollten großkronige Laubbäume entlang der Erschließungsstraße gepflanzt und Platzbereiche bzw. Freiflächen mit Laubbäumen begrünt werden.
- » Erschließung und Bebauung sind bestmöglich an die topographischen Gegebenheiten anzupassen. Aufgrund der exponierten Ortsrandlage sollte auf höhere, großvolumige Gebäude verzichtet werden. Der Verzicht auf Mehrfamilienhäuser zu Gunsten von Einfamilienhäusern trägt auch zu einer Minimierung des vom Wohngebiet ausgehenden Verkehrsaufkommens bei.
- » Zur Minimierung verkehrsbedingter Belastungen sollten die geplante Tempo 30-Zone in der "Rue Eigène Reiser" sowie weitere verkehrsberuhigende Maßnahmen, wie z.B. eine Fortführung der Tempo-30-Zone oder bauliche Maßnahmen umgesetzt werden.
- » Zur Vermeidung möglicher negativer Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf die menschliche Gesundheit sind ausreichende Abstände der neuen Wohnhäuser zur vorhandenen Funkantenne vorzusehen.
- » Zum Schutz der Oberflächengewässer und des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ ist ein geregelter Kanalanschluss und die Fertigstellung der neuen Kläranlage in Feulen eine Voraussetzung für die Realisierung des Baugebietes.

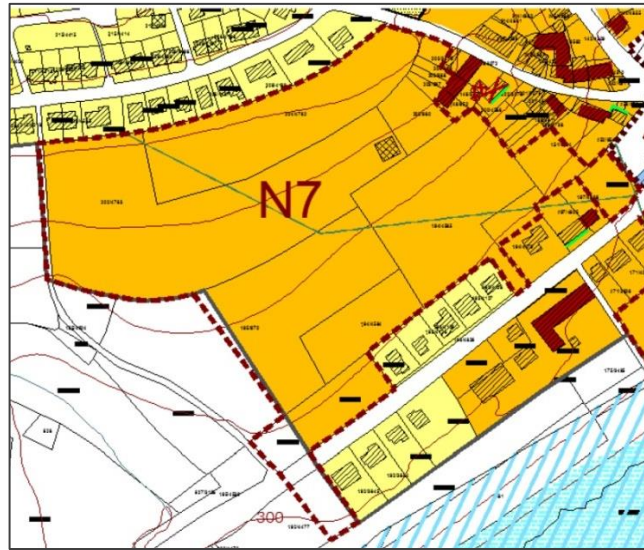
Abbildung 20 Auszug aus dem Synthesepan der SUP Phase 2 für die Fläche N2



4.2 Untersuchungsfläche N7



Ausschnitt aus dem PAG-Projet (Stand Mai 2019)



Ausschnitt aus dem PAG vigeur



Blick vom Friedhof in Oberfeulen in Richtung Norden auf die Fläche



Blick entlang des Fußweges am östlichen Rand der Fläche



Blick Richtung Südosten über die Fläche mit geschütztem Einzelbaum, rechts im Hintergrund: Wohnbebauung an der "Rue Dudley Yves"



Blick von der "Rue Belle-Vue" auf denkmalgeschützte Gebäude und geschützte Baumgruppe



Geschützte Baumgruppe und Schuppen im Nordwesten der Fläche



Bauparzelle am Ortseingang, südlich der "Route d'Arlon"*Anlagen des SIDEN am Ortseingang, nördlich der "Route d'Arlon"*

Rahmenbedingungen und bisheriger Verfahrensstand

Das **Plangebiet** liegt im nördlichen Teil von Niederfeulen in Ortsrandlage. Im Norden wird die Fläche von dem Wohngebiet an der "Rue Dudley Yves" und der Bebauung an der "Rue Belle-Vue" begrenzt. Im Südosten schließt sich die Straßenrandbebauung entlang der "Route d'Arlon" an. Mit Ausnahme kleinerer randlicher Gartenparzellen unterliegt die Fläche landwirtschaftlicher Nutzung als Grünland. Westlich des Plangebietes grenzen weitere Grünlandflächen an. Neben dem großflächigen Plangebiet werden unter der Flächennummer N7 auch zwei kleinere Flächen beidseitig der "Route d'Arlon" (N21) betrachtet. Die am Ortseingang nördlich der Nationalstraße gelegenen Flächen sind bereits bebaut und werden vom SIDEN genutzt. Gegenüberliegend ist eine, z.Z. als Grünland genutzte Baufläche zu betrachten, welche an die vorhandene Straßenrandbebauung anschließt. (vgl. Orthophoto)

Im gültigen **PAG** ist der überwiegende Teil des Plangebietes als "Zone mixte à caractère rural" ausgewiesen. Die vom SIDEN genutzten Flächen nördlich der "Route d'Arlon" und die Baufläche südlich der Nationalstraße liegen derzeit außerhalb des Bauperimeters in der "Zone rurale".

Zunächst sollten im **PAG Projet** die vom SIDEN genutzten Flächen am Ortseingang nördlich der Route d'Arlon als "Zone de bâtiments et équipement publics" klassiert werden, die unbebaute kleinere Fläche südlich der N21 als "Zone d'habitation 1". Nach dem Avis des Umweltministeriums nach Art. 7.2 SUP-Gesetz vom 09.10.2018 wurde entschieden, die Wohnbauparzelle und die vom SIDEN genutzten Flächen in der „zone verte“ zu belassen. Der Großteil der Fläche N7 soll als "Zone d'habitation 1" ausgewiesen werden, welche mit der Festsetzung eines PAP "NQ" überlagert wird. Für den südlichen Teilbereich dieser Fläche wurde 25.08.2015 ein Bebauungsplan genehmigt (PAP "auf den Drieschen"). Die Erschließungsarbeiten haben Anfang 2018 bereits begonnen.

In der Phase 1 der Strategischen Umweltprüfung **UEP** werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter "Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" und "Landschaft" als hoch, die auf die übrigen Schutzgüter als gering bzw. mittel, also unerheblich eingeschätzt.

Der **Avis** des Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI) zur UEP vom 22.12.2015 bestätigt die Erfordernis einer Detail- und Ergänzungsprüfung. Dabei sind insbesondere mögliche Auswirkungen und Maßnahmen im Hinblick auf die Vogel-Fauna zu analysieren.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden entsprechend dem Avis des MDDI die Auswirkungen auf die Schutzgüter "Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" und "Landschaft" näher behandelt. Darüber hinaus werden rezente Informationen der ASTA (Administration des services techniques de l'agriculture) und des Centre National de Recherche Archéologique (CNRA) unter den Schutzgütern "Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" und "Kultur- und sonstige Sachgüter" dargelegt. Die kumulativen Auswirkungen auf den Flächenverbrauch werden im Kap. 7.1 dargestellt.

Schutzgut "Bevölkerung und Gesundheit des Menschen"

Im Hinblick auf ein attraktives Wohnumfeld und mögliche Beeinträchtigungen der Wohnqualität der Anwohner sind die, vom neuen Wohngebiet ausgehenden Verkehrsbelastungen von besonderer Relevanz. Die Bauerweiterungsfläche ist aufgrund ihrer zentralen Lage gut an das vorhandene übergeordnete Straßennetz angebunden. So ist das Baugebiet im Süden direkt an die Nationalstraße N21 angebunden und im Norden über die "Rue Belle-Vue" an die Nationalstraße N21. Zusätzliche Verkehrsbewegungen im Bereich von untergeordneten Straßen können so weitgehend vermieden werden.

Zur weiteren Minimierung verkehrsbedingter Belastungen bieten sich verkehrsberuhigende Maßnahmen an, wie z.B. die Einrichtung von Tempo 20 bzw. 30-Zonen oder bauliche Maßnahmen, wie Teilaufpflasterungen oder Bremsschwellen. Die vom Baugebiet ausgehenden Verkehrsbelastungen sind kumulativ mit den übrigen größeren Flächenausweisungen in der Ortschaft Niederfeulen zu betrachten. Auf diese kumulativen Wirkungen wird in Kap. 7.3 näher eingegangen.

Die Bauerweiterungsfläche grenzt im Norden an die Wohnbebauung an der "Rue Dudley-Yves" und im Süden an die Wohnhäuser entlang der "Route d'Arlon" an. Der Abstand der bestehenden Wohnhäuser zu den rückwertigen Grundstücksgrenzen ist relativ gering und beträgt z.T. nur 5m. Um Beeinträchtigungen der Anwohner zu vermeiden, sollten im Rahmen einer Baugebiets-Entwicklung ausreichende Abstände zu den vorhandenen Gebäuden eingehalten und begrünte Abstandszonen entlang der Grundstücksgrenzen vorgesehen werden.

Mit einer Realisierung des geplanten Baugebietes gehen in größerem Umfang landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Dabei handelt es sich laut der provisorischen Karte der Bodenbewertung der ASTA überwiegend um Böden mit sehr guter Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung. Der nördliche Bereich der Fläche ist als Bodenklasse 2 (good), der südliche Teil als Bodenklasse 1 (excellent) eingestuft. (Administration des services techniques de l'agriculture - service pédologie 2017). Im südlichen Bereich der Gemeinde Feulen befinden sich auch außerhalb der Siedlungen großflächige Bereiche mit guter bis sehr guter Eignung für die Landwirtschaft. Da jedoch keine Informationen über die Nutzung dieser und anderer landwirtschaftlicher Flächen vorliegt, können keine Aussagen über die Folgen des Flächenverlustes für die landwirtschaftliche Nutzung getroffen werden.

Schutzgut "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt"

Die Fläche wird überwiegend landwirtschaftlich als Mähwiese und -weide genutzt. Am östlichen Rand der Fläche befinden sich private Gartenflächen mit einzelnen Gehölzstrukturen. Der nordöstliche Teil der Fläche wird von mehreren nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützten Gehölzstrukturen (Baumreihen und Einzelbaum) geprägt. Westlich der Fläche befinden sich ein Feuchtgebiet entlang mit mehreren Quellbereichen, welches im Rahmen Biotopkatasters des Umweltministeriums erfasst wurde. Das geplante Baugebiet hält einen Abstand von mindestens 50m von diesem geschützten Feuchtbiotop, so dass nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen ist.

Am Südrand der Fläche befindet sich beidseitig der N21 eine ebenfalls geschützte Baumallee aus Kopflinden, die erhalten, fachgerecht gepflegt und ggf. ergänzt werden sollte. Eine geschützte Feldhecke im Bereich des sich in Realisierung befindlichen PAPs wurde bereits gerodet und sollte entsprechend nach Art. 17 Naturschutzgesetz kompensiert werden.

Laut dem Fledermaus-Screening (ProChirop Juli 2014) besitzen die vorhandenen Gehölzstrukturen eine besondere Bedeutung als Leitlinie und Jagdbiotop für Fledermäuse und sollten daher möglichst in die Planung integriert werden. Ist dies nicht möglich, sind die Gehölze zu kompensieren und ältere Bäume vor einer Fällung auf Fledermausquartiere zu kontrollieren. Auch der im Norden der Fläche vorhandene Schuppen bietet Fledermäusen Quartiermöglichkeiten und ist vor einem Abriss auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen.

Das im Plangebiet vorhandene Grünland besitzt darüber hinaus eine potentielle Eignung als Jagdgebiet für die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Fledermausarten "Großes Mausohr" und "Wimperfledermaus". Nach neuen Informationen von ProChirop (tel. Auskunft vom 09.04.2018) befindet sich im benachbarten Ettelbrück eine Kolonie der "Wimperfledermaus" (*Myotis emarginatus*). Weiterhin liegt die Gemeinde im direkten Einzugsbereich einer Wochenstubenkolonie des "Großen Mausohr" (*Myotis myotis*), welche sich ursprünglich im alten Café in Schieren befand. Laut ProChirop befindet sich die Kolonie zwar nicht mehr in diesem Gebäude, es ist jedoch davon auszugehen, dass die Fledermäuse auf ein nahegelegenes Ersatzquartier ausgewichen sind. Aufgrund des großen Aktionsraumes beider Arten ist daher nicht auszuschließen, dass diese zur Nahrungssuche die Mähwiesen und -weiden der Untersuchungsfläche N7 aufsuchen. (tel. Auskunft vom 19.02.2018 und 09.04.2018)

Dementsprechend ist eine Kennzeichnung der Fläche als Habitat nach Art. 17 Naturschutzgesetz erforderlich. Inwieweit die Fläche tatsächlich von den beiden Fledermausarten genutzt wird, kann nur durch nachfolgende Geländestudien ermittelt werden. Art und Umfang der nach Art. 17 Naturschutzgesetz erforderlichen Kompensationsmaßnahmen müssen im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festgelegt werden.

In der überarbeiteten Fassung des fledermauskundlichen Screenings vom 05.02.2019 (ProChirop) wird das nach 2014 nachgewiesene Wochenstubenquartier der Breitflügelfledermaus in der Kapelle in Oberfeulen bei der Bewertung berücksichtigt. Die Grünlandflächen der Fläche N7 werden als essenzielle Teilhabitate der Kolonie der Breitflügelfledermaus gewertet. Eine Betroffenheit nach Art. 21 des Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 ist nicht auszuschließen. Der Verlust ist durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in räumlicher Nähe zu kompensieren, z.B. durch Extensivierung von Acker- oder Grünlandflächen oder die Anlage von Streuobstwiesen. Aufgrund der potentiellen Nutzung als Jagdgebiet für das Große Mausohr, die Breitflügelfledermaus, die Kleine Bartfledermaus, das Große Langohr und den Abendsegler, wird die Fläche zudem als geschützter Lebensraum für diese Arten nach Art. 17 Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 gewertet. (vgl. ProChirop 2019, S. 1 und 3)

Was die Vogelfauna und weitere besonders geschützte Arten nach Anhang 6 Naturschutzgesetz betrifft, geben das vorliegende vogelkundliche Screening (Centrale ornithologique Mai 2013) sowie die vorhandenen Recorder-Daten des MNHN keine Hinweise auf eine Betroffenheit nach Art. 20 oder 28 Naturschutzgesetz. (vgl. auch UEP, CO3 November 2014 und Kap. 3.4.2)

Zur Vogelfauna liegen jedoch in der Zwischenzeit neue Informationen der Centrale Ornithologique (COL) zu Brutplätzen von Rot- und Schwarzmilanen in der Gemeinde Feulen vor (telefonische Auskunft vom 27.03.2018). Die beiden Vogelarten sind nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und Anhang 3 Naturschutzgesetz besonders geschützt. Die Bauerweiterungsfläche liegt mit einer Entfernung von rund 1,2 bzw. über 1,7km zu den bekannten Horststandorten, und damit sowohl außerhalb der Horstschutzzonen von 200-300m als auch außerhalb der zugehörigen Kernbereiche für die Nahrungssuche. Von einer Betroffenheit der beiden Milanarten nach Art. 20 und 28 Naturschutzgesetz infolge der Flächenausweisung ist daher nicht auszugehen. (s. hierzu auch Kap. 3.4.2)

Für Milane stellen regelmäßig gemähte Mähwiesen und -weiden ein wichtiges Nahrungsgebiet dar. Da diese im Untersuchungsgebiet großflächig und in relativer Nähe zu den Brutstandorten vorkommen, ist die Fläche als potentielles Habitat der Milane zu werten. Der Flächenverlust ist somit nach Art. 17 Naturschutzgesetz zu kompensieren. Art und Umfang dieser Kompensationsmaßnahmen müssen im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festgelegt werden.

In der überarbeiteten Fassung des vogelkundlichen Screenings vom 05.02.2019 (COL) wird die Entfernung der aktuell bekannten Horste von der Baufläche mit 1,7km (Rot- und Schwarzmilan) und 1,5km (Schwarzmilan) angegeben. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß Art. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 ist daher nicht zu erwarten. Die Nahrungsraumverluste für die beiden Arten sind jedoch nach Art. 17 Naturschutzgesetz zu kompensieren.

Auswirkungen auf das FFH-Gebiet

Laut der Vorprüfung der Verträglichkeit des PAG mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ ist das Schutzgebiet von der Flächenausweisung N7 nicht direkt betroffen. (vgl. CO3, Mai 2014) Zu den erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des FFH-Gebietes zählt für alle Baugebiete die Gewährleistung einer ausreichenden Kläranlagenkapazität. Mit der geplanten Fertigstellung der neuen Kläranlage Ende 2019 wird diese Voraussetzung erfüllt werden.

Schutzgut "Landschaft"

Bei der Bauerweiterungsfläche handelt es sich um eine umfangreiche Siedlungserweiterung westlich des Ortskerns von Niederfeulen, welche die vorhandenen Baugebiete im Norden, Süden und Osten der Fläche verbindet und abrundet. Die Flächenausweisung überplant einen Südhang mit einem leichten Gefälle von rund 7%. Aufgrund der Größe, Hanglage und Einsehbarkeit der Fläche sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes eine landschaftsgerechte Gestaltung, intensive Durchgrünung und landschaftliche Einbindung des Baugebietes von besonderer Bedeutung.

Um das Baugebiet in die landschaftliche Situation zu integrieren, sind Straßen und Gebäude bestmöglich den topographischen Gegebenheiten anzupassen. Auf höhere und großvolumige Gebäude sollten v.a. in exponierter Ortsrandlage verzichtet werden. Die Gehölze im nordöstlichen Teil der Fläche sollten aufgrund ihrer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild möglichst erhalten und in die Planung integriert werden. Im Rahmen der PAP-Planung sollten weitere Vorgaben zur Volumetrie, Materialien und Farbgebung der Gebäude sowie gestalterische Vorgaben für Stützmauern vorgesehen werden.

Am westlichen Rand des Plangebietes sollte durch die Pflanzung von großkronigen Laubbäumen entlang des vorhandenen Fußweges ein harmonischer Übergang zur Landschaft geschaffen werden. Da im Bereich des sich in Realisierung befindlichen PAPs keine randliche Eingrünung nach Westen vorgesehen wurde, sollte eine Baumreihe entlang des gesamten Fußweges zwischen der "Rue Dudley Yves" und der "Route d'Arlon" angepflanzt werden.

Aufgrund der Größe und Einsehbarkeit der Fläche ist neben einer randlichen Eingrünung auch eine intensive Durchgrünung des Baugebietes anzustreben. Hierzu sollten innerhalb des Baugebietes Pflanzungen von großkronigen Laubbäumen an Straßen und Plätzen sowie ein zentraler ein Grünzug vorgesehen werden. Um eine optimale Eingrünung der geplanten Bebauung zu gewährleisten, sollte der Grünzug hangparallel angelegt werden und das neue Baugebiet in Ost-West-Richtung durchziehen. Im westlichen Randbereich kann der Grünzug an den vorhandenen Fußweg anschließen und gleichzeitig der Eingrünung des Baugebietes dienen. Im Osten bietet es sich an, die vorhandenen Gehölze und das Umfeld des denkmalgeschützten Gebäudes an der "Rue Belle-Vue" in den Grünzug einzubeziehen.

Der Grünzug sollte naturnah gestaltet und mit großkronigen, einheimischen Laubbäumen bepflanzt werden. Fußwege, Spielbereiche und Flächen für die Regenwasserrückhaltung können integriert werden.

Im Süden prägt das neue Baugebiet den Ortseingang von Niederfeulen an der "Route d'Arlon". Von besonderer Bedeutung ist in diesem Bereich die ortsbildprägende Baumallee aus Kopflinden, welche erhalten, fachgerecht gepflegt und ggf. ergänzt werden sollte. Zur landschaftlichen Einbindung und Gestaltung des Ortseingangs sollten auch hier die Kopflinden erhalten werden.

Schutzgut "Kultur- und sonstige Sachgüter"

Am nordöstlichen Rand der Bauerweiterungsfläche befindet sich ein Gebäudekomplex an der rue Belle-Vue, welcher als denkmalgeschütztes Gebäude im "inventaire supplémentaire" der "Liste des immeubles et objects beneficant d'une protection nationale" (Service de sites et monument nationaux, Stand 21.06.2017) aufgeführt ist. Im Zusammenspiel mit dem umgebenden Gehölzbestand stellt das Gebäude einen ortsbildprägenden Bereich mit besonderer Bedeutung für den Charakter und das kulturelle Erbe der Ortschaft dar. Es wird daher empfohlen nicht nur das Gebäude, sondern auch dessen Umfeld mit den Gehölzstrukturen zu erhalten und z.B. in Form eines öffentlichen Grünzuges, in die Planung zu integrieren. Eine zukünftige angrenzende Bebauung sollte zudem bestmöglich in Höhe, Volumen und Proportionen an den baulichen Bestand angepasst werden. Gleichzeitig sind auch die Material- und Farbwahl neuer Gebäude an die orts- und regionaltypische Bebauung anzupassen.

Laut dem Plan "Zones archeologiques fournis pour la commune de Feulen" des Centre national de recherche archéologique CNRA vom 08.09.2015 (s. Anhang) liegt der überwiegende Teil der Fläche innerhalb der "Terrains avec des vestiges archéologiques connus". Es handelt sich hierbei um eine Zone, in der das Vorhandensein von archeologischen Funden erwartet wird, deren Ausdehnung und Erhaltungszustand jedoch noch nicht bekannt sind. Im Falle einer Überplanung der Fläche ist das CNRA zu kontaktieren. In Abhängigkeit vom Vorhaben wird die Durchführung von Probebohrungen bzw. Schürfproben erforderlich. Diese sind im Rahmen der Detailplanung möglichst frühzeitig durchzuführen. Im Falle des Vorhandenseins archeologischer Überreste können zu deren Schutz weitere Maßnahmen, wie z.B. Ausgrabungen erforderlich werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

Folgende Maßnahmen eignen sich zur Vermeidung bzw. Minderung erheblicher Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter "Landschaft", "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt" sowie "Kultur- und sonstige Sachgüter":

- » Als Übergang zur Landschaft und zur Eingrünung des Baugebietes im Westen wird entlang des Fußweges zwischen der "Rue Dudley Yves" und der "Route d'Arlon" die Pflanzung einer Baumreihe aus großkronigen Laubbäumen (Linden) vorgeschlagen. Diese Maßnahme sollte im PAG als Zone de servitude "urbanisation - paysage" (Baumreihe) festgesetzt werden.
- » Die im nordöstlichen Teil der Fläche vorhandene nach Art. 17 geschützten Gehölze sollten aufgrund ihrer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild erhalten und in die Planung integriert werden. Diese Maßnahme sollte durch Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" festgesetzt werden.
- » Auch weitere, vorhandene Bäume sollten möglichst erhalten und in die Planung

integriert werden. Ist der Verlust von Gehölzen nicht vermeidbar, sind ältere Bäume vor einer Fällung auf Fledermausquartiere zu kontrollieren. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen und Ersatzpflanzungen zu leisten.

- » Der Verlust von Grünlandflächen als essenzielle Teilhabitate der Kolonie der Breitflügelfledermaus in Oberfeulen ist durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in räumlicher Nähe zu kompensieren. Die Fläche sollte daher im PAG als Lebensraum nach Art. 21 NSG markiert werden.
- » Die entlang der "Route d'Arlon" vorhandene, geschützte Baumallee aus Kopfweiden sollte aufgrund ihrer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild erhalten werden. Diese Maßnahme sollte durch Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" festgesetzt werden.
- » Zur inneren Durchgrünung und landschaftlichen Integration des Baugebietes wird die Entwicklung eines hangparallelen, naturnah gestalteten Grünzuges empfohlen. Dieser soll zentral innerhalb des Baugebietes und in einer Breite von mindestens 15m angelegt werden. Bei der Bepflanzung sind einheimische, standortgerechte Laubbäume und -sträucher vorzusehen. Für eine optimale Eingrünung sind auch großkronige Bäume zu pflanzen. Fußwege, kleinere Spielbereiche und Flächen für die Regenwasserrückhaltung können in den Grünzug integriert werden. Sie sind naturnah zu gestalten und bestmöglich an das Relief anzupassen. Versiegelungen sollen soweit wie möglich vermieden und die Fußwege in wasserdurchlässigem Material realisiert werden. Retentionsflächen sind als offene, begrünte Entwässerungsmulden zu gestalten, Wiesenflächen extensiv zu pflegen.
- » Entlang der Grundstücksgrenzen zu den nördlich bzw. südlich gelegenen Wohnhäusern mit geringer Grundstückstiefe wird eine begrünte Abstandszone vorgeschlagen. Diese Maßnahme sollte im PAG als Zone de servitude "urbanisation - paysage" festgesetzt werden.
- » Zur landschaftlichen Einbindung und Gestaltung des Ortseingangs wird empfohlen, die Wohnbauparzelle südlich der Route d'Arlon durch eine Heckenpflanzung einzugrünen. Diese Maßnahme sollte im PAG als Zone de servitude "urbanisation - paysage" festgesetzt werden. Nach dem Avis des Umweltministeriums nach Art. 7.3 SUP-Gesetz vom 09.10.2018 wurde entschieden, die Wohnbauparzelle in der „zone verte“ zu belassen. Entsprechend ist die Zone de servitude "urbanisation - paysage" nicht erforderlich.
- » Zur Durchgrünung des Baugebietes sollten mittel- bis großkronige, einheimische und standortgerechte Laubbäume entlang der Erschließungsstraße und auf Plätzen gepflanzt werden.
- » Erschließung und Bebauung sind bestmöglich an die topographischen Gegebenheiten anzupassen. Aufgrund der exponierten Lage sollte insbesondere in Ortsrandlage auf höhere, großvolumige Gebäude verzichtet werden.
- » Angrenzend an das, als nationales Monument geschützte Gebäude sollte die zukünftige Bebauung in Höhe, Volumen und Proportionen dem baulichen Bestand des denkmalgeschützten Gebäudes angepasst werden. Dabei sind bevorzugt orts- und regionaltypische Materialien und Farben zu verwenden.
- » Der Verlust von Mähwiesen und -weiden als potentielles Nahrungshabitat für

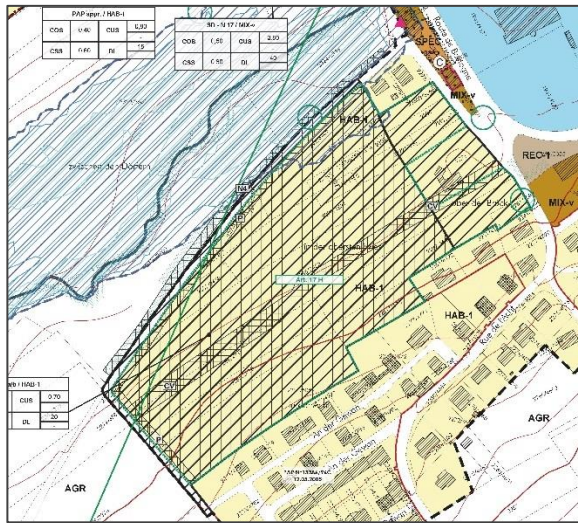
Greifvogelarten, wie den Schwarz- und Rotmilan sowie die Fledermausarten "Großes Mausohr" und "Wimpernfledermaus" sowie weitere Fledermausarten ist nach Art. 17 Naturschutzgesetz zu kompensieren. Die tatsächliche Nutzung der Fläche durch diese Arten kann nur durch nachfolgende Geländestudien ermittelt werden. Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen sind im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festzulegen.

- » Die Planung ist mit dem CNRA abzustimmen, ggf. wird die Durchführung von Probebohrungen bzw. Schürfproben erforderlich. Im Falle des Vorhandenseins archaischer Überreste können zu deren Schutz weitere Maßnahmen, wie z.B. Ausgrabungen erforderlich werden.
- » Zur Minimierung verkehrsbedingter Belastungen sollten verkehrsberuhigende Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Baugebietes umgesetzt werden, Tempo-30 bzw. 20-Zonen oder bauliche Maßnahmen.
- » Zum Schutz der Oberflächengewässer und des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ ist ein geregelter Kanalananschluss und die Fertigstellung der neuen Kläranlage in Feulen eine Voraussetzung für die Realisierung des Baugebietes.

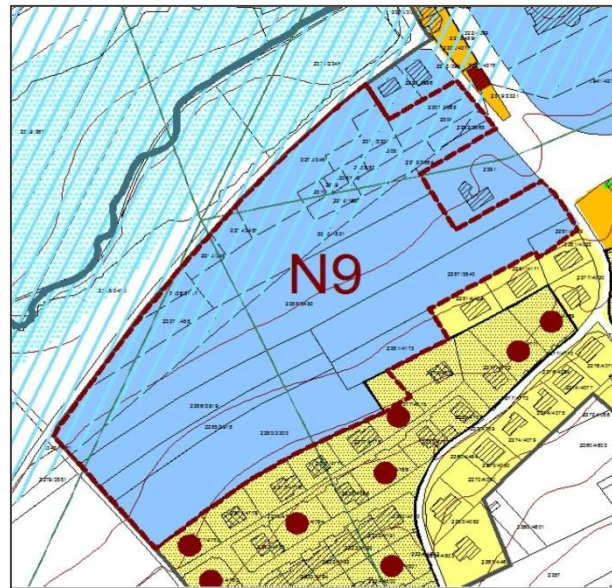
Abbildung 21 Auszug aus dem Synthesepan der SUP Phase 2 für die Fläche N7



4.3 Untersuchungsfläche N9



Ausschnitt aus dem PAG-Projekt (Stand Mai 2019)



Ausschnitt aus dem PAG vigueur



Blick vom Süden in Richtung Nordosten über die Fläche, rechts im Bild: Wohnbebauung "An der Gewan"



Blick in Richtung Nordosten über die Fläche, links im Bild: Verbindungsstraße zwischen Nieder- und Oberfeulen



Blick von der Verbindungsstraße zwischen Nieder- und Oberfeulen auf den nördlichen Teil der Fläche

Rahmenbedingungen und bisheriger Verfahrensstand

Das **Plangebiet** liegt im südlichen Ortsteil von Niederfeulen in Ortsrandlage. Im Norden wird die Fläche von der Verbindungsstraße zwischen Nieder- und Oberfeulen begrenzt. Nördlich hieran schließt sich die Warktal-Aue an. Im Süden grenzt die Fläche an das Wohngebiet "An der Gewan" an. Mit Ausnahme kleinerer randlicher Gartenparzellen unterliegt die Fläche intensiver landwirtschaftlicher Nutzung als Acker bzw. Grünland. Eine kleine Teilfläche im Süden, welche eine Baulücke an der Straße "An der Gewan" umfasst, wurde in der Zwischenzeit bebaut.

Im derzeit gültigen **PAG** ist das Plangebiet als "Zone d'intérêt public" ausgewiesen. Der nördliche Teil der Fläche ist mit einer "Zone de risques naturels prévisibles - inondation" überlagert. Im **PAG Projet** soll die Fläche als "zone d'habitation 1" mit der Überlagerung eines PAP "NQ" und einer "Zone d'aménagement différencié" ausgewiesen werden. Die PAP-Fläche steht somit erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung. Vor einer Überplanung der Fläche ist eine PAG-Änderung erforderlich, welche in der Logik einer „Zone d'aménagement différencié“ frühestens in 12 Jahren erfolgen sollte.

In der Phase 1 der Strategischen Umweltprüfung **UEP** wurden die Auswirkungen einer Nutzung der Fläche als "Zone de bâtiments et équipements publics" untersucht. Die Prüfung kommt zum Ergebnis, dass die Auswirkungen auf die Schutzgüter überwiegend gering bzw. mittel, also unerheblich sind. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Landschaft" infolge einer baulichen Nutzung der Fläche können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Das im Rahmen der UEP durchgeführte **FFH-Screening** (Phase 1 der FFH-Verträglichkeitsprüfung) kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Auswirkungen auf das Natura 2000-Schutzgebiet "Wark-Niederfeulen-Warken" LU0001051 unter Voraussetzung bestimmter, im Screening aufgeführter Maßnahmen vermieden werden können.

Der **Avis** des Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI) zur UEP vom 22.12.2015 bestätigt die Erfordernis einer Detail- und Ergänzungsprüfung. Zusätzlich zum Thema "Landschaft" sind mögliche Auswirkungen der Flächenausweisung auf das Überschwemmungsgebiet sowie im Hinblick auf die Vogel-Fauna zu analysieren.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Entsprechend den Hinweisen im Avis des MDDI werden im Folgenden die Auswirkungen auf die Schutzgüter "Bevölkerung und Gesundheit des Menschen", "Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt", "Wasser" und "Landschaft" näher behandelt. Neue Informationen der CNRA werden darüber hinaus unter dem Schutzgut "Kultur- und sonstige Sachgüter" behandelt. Die kumulativen Auswirkungen auf den Flächenverbrauch werden im Kap. 7.1 dargestellt.

Schutzgut "Bevölkerung und Gesundheit des Menschen"

Im Hinblick auf ein attraktives Wohnumfeld und mögliche Beeinträchtigungen der Wohnqualität der Anwohner sind die bestehenden und die vom neuen Wohngebiet ausgehenden Verkehrsbelastungen von besonderer Relevanz.

Die Bauerweiterungsfläche ist aufgrund ihrer zentralen Lage gut an das vorhandene übergeordnete Straßennetz angebunden. So kann das Baugebiet über die "Rue de l'Acht" direkt an die Nationalstraße N15 angeschlossen werden. Zusätzliche Verkehrsbewegungen im Bereich von untergeordneten Straßen können so weitgehend vermieden werden. Bei einer Anbindung von der N15 über den "Kierchwee", sollten aufgrund des z.T. engen Querschnittes dieser Straße verkehrsberuhigende Maßnahmen ergriffen werden, wie z.B. die Einrichtung von Tempo 20 bzw. 30-Zonen oder bauliche Maßnahmen. Die vom Baugebiet ausgehenden Verkehrsbelastungen sind kumulativ mit den übrigen größeren Flächenausweisungen in der Ortschaft Niederfeulen zu betrachten. Auf diese kumulativen Wirkungen wird in Kap. 7.3 näher eingegangen.

Der östliche Rand des Plangebietes ist von verkehrsbedingten Lärmbelastungen der stark befahrenen N15 betroffen. So werden hier tagsüber Werte von 55 bis 60dB(A) und nachts Werte von 45 bis 50dB(A) erreicht. (vgl. Lärmkarten 2011 in www.geoportail.lu). In Anbetracht von steigenden Verkehrszahlen ist somit davon auszugehen, dass in diesem Teil des geplanten Baugebietes die im "Plan d'action contre le bruit" (MDDI, projet 2016) angestrebten Grenzwerte für Wohngebiete nicht eingehalten werden. (vgl. 3.3)

Zum Schutz der Anwohner sollten deshalb in den lärmbelasteten Bereichen passive Lärmschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden umgesetzt werden. Hierzu zählen der Einbau von Lärmschutzfenstern und -türen, die Dämmung der Außenwände und Dächer und eine schallgedämmte, kontrollierte Wohnraumlüftung. Generell sind diese Massnahmen aber auch im städtebaulichen Konzept (Anordnung der Gebäude) sowie in den Wohnungsschnitten (Durchgehende Wohnungen, Anordnung der Schlafräume, ...) umzusetzen.

Um eine Umsetzung der Maßnahmen zu gewährleisten, wird empfohlen, die belasteten Bereiche mit einer "Zone de bruit" im PAG zu überlagern und entsprechende Vorgaben zum städtebaulichen Konzept in das Schéma Directeur aufzunehmen. In dieser Zone sollen neue Wohn- bzw. Verwaltungsgebäude eine Schalldämmung von mindestens 42dB zwischen dem Außenbereich und den Räumen, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, aufweisen. (vgl. "Règlement-type sur les Bâtiesse, les Voies publiques et les Sites", Ministère de l'Intérieur 2018)

Die Bauerweiterungsfläche wird von einer 20KV-Mittelspannungsleitung gequert. In der Nähe solcher Leitungen sind negative Auswirkungen durch elektromagnetische Felder nicht auszuschließen. Bei einer Baugebietsentwicklung sollte die Leitung daher unterirdisch verlegt werden.

Mit einer Realisierung des geplanten Baugebietes gehen in größerem Umfang landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Dabei handelt es sich laut der provisorischen Karte der Bodenbewertung der ASTA um Böden mit sehr guter Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung. Der überwiegende, nördliche Bereich der Fläche ist als Bodenklasse 1 (excellent), der übrige Bereich als Bodenklasse 2 (good) eingestuft. (Administration des services techniques de l'agriculture - service pédologie 2017). Im südlichen Bereich der Gemeinde Feulen befinden sich auch außerhalb der Siedlungen großflächige Bereiche mit guter bis sehr guter Eignung für die Landwirtschaft. Da jedoch keine Informationen über die Nutzung dieser und anderer landwirtschaftlicher Flächen vorliegt, können keine Aussagen über die Folgen des Flächenverlustes für die landwirtschaftliche Nutzung getroffen werden.

Schutzgut "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt"

Die Fläche unterliegt einer intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung, wobei der nördliche, tiefer gelegene Teil der Fläche zur Zeit der Geländebegehung (Februar 2018) als Acker, die südliche, höher gelegene Parzelle als Grünland genutzt wurde. Am nördlichen Rand der Fläche befindet sich eine als Garten genutzte Parzelle mit einzelnen Gehölzen. Nördlich des das Plangebiet begrenzenden "Kierchwees", verläuft eine nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützte Feldhecke und Baumreihe. Diese sollten als begrenzende Grünstrukturen zur angrenzenden Warktalniederung erhalten bleiben. Ein weiterer, geschützter Einzelbaum am östlichen Rand der Fläche sollte wenn möglich erhalten und in die Planung integriert werden.

Laut dem Fledermaus-Screening (ProChirop Juli 2014) weist die Fläche keine besondere Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse auf. Von einer Betroffenheit von Fledermäusen nach Art. 17, 20 und 28 Naturschutzgesetz ist nicht auszugehen. Um die Insektenichte im nördlich angrenzenden Auebereich nicht zu verringern, wird empfohlen, innerhalb des Baugebiets insektenfreundliche Straßenbeleuchtung vorzusehen. Als strukturfördernde Maßnahmen für Fledermäuse wird darüber hinaus vorgeschlagen, Baumpflanzungen entlang des "Kierchwee" durchzuführen.

Die überarbeitete Fassung des fledermauskundlichen Screenings gibt keine neuen Hinweise zu geschützten Arten und ihren Lebensräumen im Bereich der Fläche N9. Eine Betroffenheit für Fledermäuse nach Art. 17 und 21 des neuen Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 kann daher ausgeschlossen werden.

Was die Vogelfauna und weitere besonders geschützte Arten nach Anhang 6 Naturschutzgesetz betrifft, geben das vorliegende vogelkundliche Screening (Centrale ornithologique Mai 2013) sowie die vorhandenen Recorder-Daten des MNHN ebenfalls keine Hinweise auf eine Betroffenheit nach Art. 20 oder 28 Naturschutzgesetz. (vgl. auch UEP, CO3, November 2014 und Kap. 3.4.2)

Zur Vogelfauna liegen jedoch in der Zwischenzeit neue Informationen der Centrale Ornithologique (COL) zu Brutplätzen von Rot- und Schwarzmilanen in der Gemeinde Feulen vor (telefonische Auskunft vom 27.03.2018). Die beiden Vogelarten sind nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und Anhang 3 Naturschutzgesetz besonders geschützt. Die Bauerweiterungsfläche liegt in einer Entfernung von rund 1,3km bzw. mehr als 1,7km zu den bekannten Horststandorten, und damit sowohl außerhalb der Horstschutzzone von 200-300m als auch außerhalb der zugehörigen Kernbereiche für die Nahrungssuche. Von einer Betroffenheit der beiden Milanarten nach Art. 20 und 28 Naturschutzgesetz infolge der Flächenausweisung ist daher nicht auszugehen. (s. hierzu auch Kap. 3.4.2)

Für Milane stellen regelmäßig gemähte Mähwiesen und -weiden ein wichtiges Nahrungsgebiet dar. Der südliche Teil des Plangebietes wurde zur Zeit der Geländebegehung (Februar 2018) als Grünland genutzt. Aufgrund des räumlichen Zusammenhangs zu großflächigen, überwiegend als Grünland genutzten Flächen in relativer Nähe zu den Brutstandorten, ist die südliche Teilfläche als potentiell Teilhabitat der Milane zu werten und der Flächenverlust nach Art. 17 Naturschutzgesetz zu kompensieren. Inwieweit die Fläche tatsächlich von den beiden Arten genutzt wird, kann nur durch eine nachfolgende Geländestudie ermittelt werden. Art und Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen müssen im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festgelegt werden.

In der überarbeiteten Fassung des vogelkundlichen Screenings vom 05.02.2019 (COL) wird die Fläche als potentielles Nahrungshabitat von Rot- und Schwarzmilan bewertet. Die Entfernung der aktuell bekannten Horste von der Baufläche ist mit jeweils 2km angegeben. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß Art. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 ist daher nicht zu erwarten. Die Nahrungsraumverluste für die beiden Milan-Arten sind jedoch nach Art. 17 Naturschutzgesetz zu kompensieren. Die tatsächliche Nutzung der Fläche als Jagdgebiet kann durch eine Habitatnutzungsanalyse geklärt werden.

Auswirkungen auf das FFH-Gebiet

Laut der Vorprüfung der Verträglichkeit des PAG mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ ist davon auszugehen, dass bei Umsetzung der im Screening aufgeführten Maßnahmen erhebliche Auswirkungen der Flächenausweisung N9 auf das Schutzgebiet ausgeschlossen werden können. (vgl. CO3, Mai 2014) Zu den erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des FFH-Gebietes zählt der Erhalt der geschützten Gehölzstrukturen im Übergang zur Warkalniederung. Da sich die Gehölze nördlich des "Kirchewee" und damit außerhalb des Plangebietes befinden können diese erhalten werden. Darüber hinaus ist eine ausreichende Kläranlagenkapazität zu gewährleisten. Mit der geplanten Fertigstellung der neuen Kläranlage Ende 2019 wird diese Voraussetzung erfüllt.

Schutzgut "Wasser"

Das Plangebiet grenzt im Norden an den Niederungsbereich der, in einer Entfernung von 30-60m verlaufenden "Wark". Das Fließgewässer ist vom Vorhaben nicht direkt betroffen, der Auebereich wird von der Fläche durch die Verbindungsstraße zwischen Nieder- und Oberfeulen "Kirchewee" getrennt. Am nördlichen Rand reicht allerdings der Hochwassergefahrenbereich HQextrem auf einer Fläche von rund 1500qm bis in das Plangebiet hinein. Für diesen Bereich ist ein Wasserstand von unter 50cm angegeben (vgl. Cartes des zones inondables, extrême 2013, eau.geoportail.lu).

Aus Gründen des Hochwasserschutzes wird empfohlen in diesem Teilbereich auf eine Bebauung zu verzichten. Stattdessen bietet sich die Teilfläche für Eingrünungsmaßnahmen, die Anlage einer öffentlichen Freifläche bzw. die Anlage von PKW-Stellplätzen an.

Grundsätzlich sind im Bereich des Hochwassergefahrenbereiches die aus dem Art. 35 des Wassergesetzes⁵ resultierenden Anforderungen zu erfüllen. Für die Überplanung ist eine Abstimmung und Genehmigung durch die Administration de la gestion de l'eau (AGE) erforderlich. Laut dem Avis des MDDI zur UEP vom 22.12.2015 sind folgende Bedingungen innerhalb des Hochwassergefahrenbereiches zu respektieren:

- » Jedes Retentionsvolumen ist lokal zu kompensieren.
- » Jede bauliche Einrichtung, welche ein hydraulisches Hindernis bildet und den Wasserabfluss ungünstig beeinflusst, ist untersagt.
- » Um das Schadensrisiko für Menschen, Güter und die Umwelt zu reduzieren, müssen sich Wohnflächen und sensible Installationen außerhalb des Hochwassergefahrenbereiches befinden.
- » In der Umgebung von Fließgewässern sind unterirdische Garagen wasserdicht auszuführen. Zufahrtsrampen müssen sich außerhalb des Hochwassergefahrenbereiches befinden.

Der südliche Teil der Fläche liegt innerhalb der äußeren Schutzzone (Zone III) des geplanten Trinkwasserschutzgebietes für die beiden Quelfassungen "Campingwee" und "Grondwee" in Ettelbrück. Zum Schutz des Trinkwassers vor Schadstoffeinträgen sind daher im Rahmen der nachfolgenden Planungen die Vorgaben des großherzoglichen Reglementes zu den Trinkwasserschutzzonen vom 9. Juli 2013⁶ ebenso zu berücksichtigen, wie das großherzogliche Reglement⁷ zu den Quelfassungen "Campingwee" und "Grondwee", welches sich zur Zeit im laufenden öffentlichen Verfahren befindet.

Schutzgut "Landschaft"

Mit der Realisierung der Bauerweiterungsfläche ist eine umfangreiche Siedlungserweiterung im Ortsrandbereich zwischen dem Auebereich der Wark und den neueren Wohngebieten im Süden von Niederfeulen verbunden. Die Flächenausweisung überplant ein nach Norden, in Richtung Niederung fallendes Gelände. Dabei ist die nördliche Teilfläche mit max. 5% Gefälle relativ gering geneigt. Im südlichen Bereich tritt dagegen ein Gefälle von 8 bis 10% auf. Die sich die geplante Flächenausweisung auf den Bereich zwischen dem "Kierchwee" und der bestehenden Wohnsiedlung beschränkt, bleibt der eigentliche, nördlich gelegene Auebereich erhalten. Die vorhandenen Gehölze entlang des "Kirchwee" können bestehen bleiben und als natürliche Grenzstrukturen zur Niederung dienen.

⁵ Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau

⁶ Règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 a) relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine, et b) modifiant le règlement grand-ducal modifié du 24 novembre 2000 concernant l'utilisation de fertilisants azotés dans l'agriculture.

⁷ Projet de règlement grand-ducal portant création - des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Camingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et Feulen

Aufgrund der Größe, Hang- und Ortsrandlage der Fläche sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes darüber hinaus eine landschaftsgerechte Gestaltung, intensive Durchgrünung und landschaftliche Einbindung des Baugebietes von besonderer Bedeutung. Um das Baugebiet in die landschaftliche Situation zu integrieren, sind Straßen und Gebäude bestmöglich den topographischen Gegebenheiten anzupassen. Auf höhere und großvolumige Gebäude sollte v.a. in exponierter Ortsrandlage verzichtet werden. Im Rahmen der PAP-Planung sollten weitere Vorgaben zur Volumetrie, Materialien und Farbgebung der Gebäude sowie gestalterische Vorgaben für Stützmauern vorgesehen werden.

Am nördlichen und westlichen Rand des Plangebietes sollte durch die Pflanzung von großkronigen Laubbäumen entlang der vorhandenen Straßen ("Kirchwee") ein harmonischer Übergang zur Landschaft geschaffen werden.

Aufgrund der Größe und Einsehbarkeit der Fläche ist neben einer randlichen Eingrünung auch eine intensive Durchgrünung des Baugebietes anzustreben. Hierzu sollten innerhalb des Baugebietes Pflanzungen von großkronigen Laubbäumen an Straßen und Plätzen sowie ein zentraler ein Grünzug vorgesehen werden.

Um eine optimale Eingrünung der Bebauung im höhergelegenen, südlichen Teil des Plangebietes zu erreichen, sollte der Grünzug hangparallel angelegt werden. Der Grünzug sollte naturnah gestaltet und mit großkronigen, einheimischen Laubbäumen bepflanzt werden. Fußwege, Spielbereiche und Flächen für die Regenwasserrückhaltung können integriert werden.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Laut dem Plan "Zones archeologiques fournis pour la commune de Feulen" des Centre national de recherche archéologique CNRA vom 08.09.2015 liegt der überwiegende Teil der Fläche innerhalb der "Terrains avec des vestiges archéologiques connus". Es handelt sich hierbei um eine Zone, in der das Vorhandensein von archeologischen Funden erwartet wird, deren Ausdehnung und Erhaltungszustand jedoch noch nicht bekannt sind. Im Falle einer Überplanung der Fläche ist das CNRA zu kontaktieren. In Abhängigkeit vom Vorhaben wird die Durchführung von Probebohrungen bzw. Schürfproben erforderlich. Diese sind im Rahmen der Detailplanung möglichst frühzeitig durchzuführen. Im Falle des Vorhandenseins archeologischer Überreste können zu deren Schutz weitere Maßnahmen, wie z.B. Ausgrabungen erforderlich werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

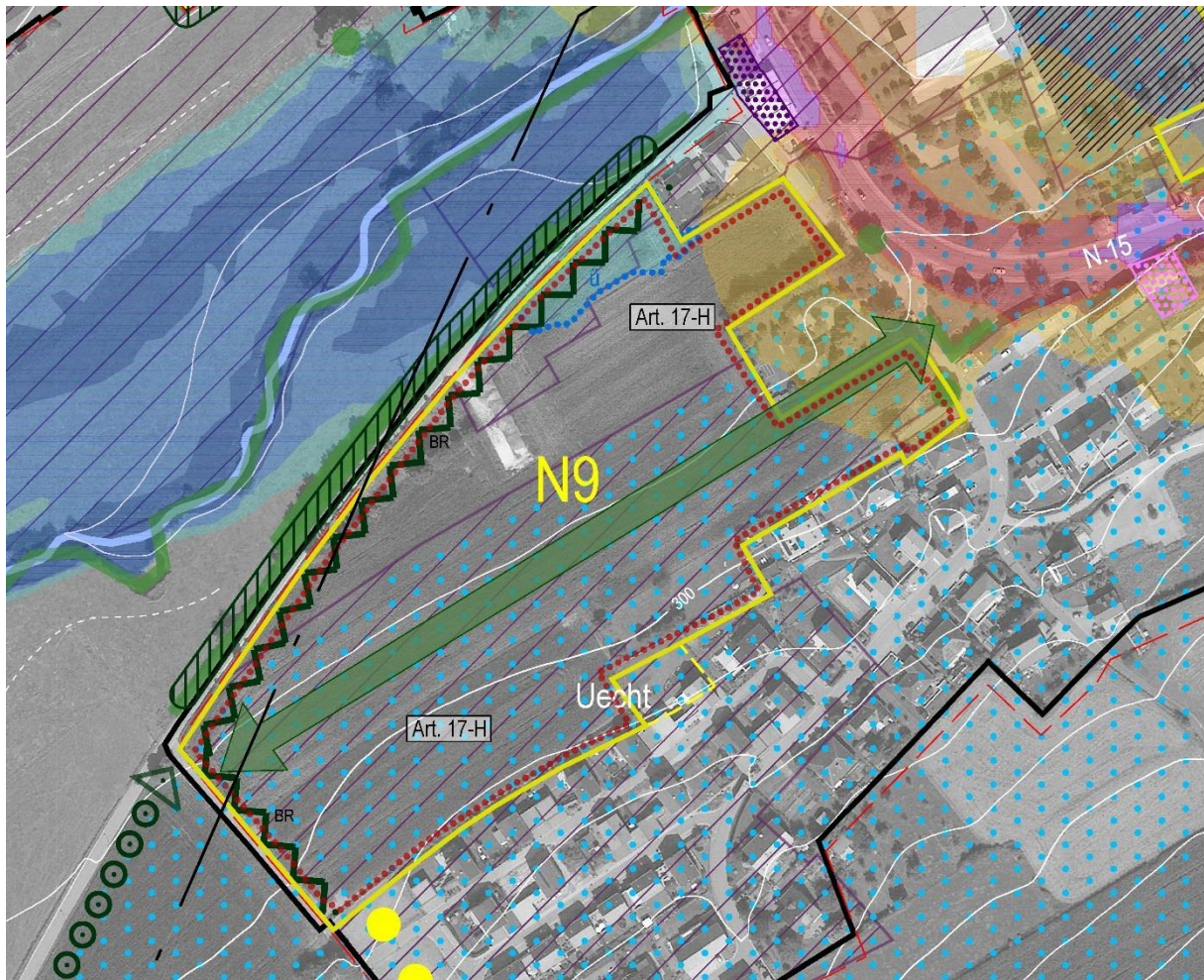
Folgende Maßnahmen eignen sich zur Vermeidung bzw. Minderung erheblicher Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter "Landschaft", "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt" und "Wasser":

- » Als Übergang zur Landschaft und zur Eingrünung des Baugebietes im Norden und Westen wird entlang der vorhandenen Straßen ("Kirchwee") die Pflanzung von Baumreihen aus großkronigen, einheimischen und standortgerechten Laubbäumen vorgeschlagen. Diese Maßnahme sollte im PAG als Zone de servitude "urbanisation - paysage" festgesetzt werden.
- » Die nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützten Gehölze (Feldhecke, Baumreihe) nördlich des "Kirchwee" sollten als abschirmende Grünstrukturen zur Warkalniederung erhalten bleiben. Diese Maßnahme sollte im PAG als Zone de servitude "urbanisation - Biotoperhalt" festgesetzt werden.
- » Der nach Art. 17 geschützte Einzelbaum und die weiteren, vorhandenen Bäume sollten möglichst erhalten und in die Planung integriert werden. Ist der Verlust von Gehölzen nicht vermeidbar, sind ältere Bäume vor einer Fällung auf Fledermausquartiere zu kontrollieren. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen und Ersatzpflanzungen zu leisten.
- » Zur inneren Durchgrünung und landschaftlichen Integration des Baugebietes wird die Entwicklung eines zentralen, hangparallelen Grünzuges empfohlen. Dieser soll naturnah gestaltet und mit einer Breite von mindestens 10m angelegt werden. Bei der Bepflanzung sind einheimische, standortgerechte Laubbäume und -sträucher vorzusehen. Für eine optimale Eingrünung sind auch großkronige Bäume zu pflanzen. Fußwege, kleinere Spielbereiche und Flächen für die Regenwasserrückhaltung können in den Grünzug integriert werden. Sie sind naturnah zu gestalten und bestmöglich an das Relief anzupassen. Versiegelungen sollen weitestmöglich vermieden und die Fußwege in wasserdurchlässigem Material realisiert werden. Retentionsflächen sind als begrünte Entwässerungsmulden zu gestalten, Wiesenflächen extensiv zu pflegen.
- » Zur Durchgrünung des Baugebietes sollten großkronige, einheimische und standortgerechte Laubbäume entlang der Erschließungsstraßen und auf Plätzen gepflanzt werden.
- » Erschließung und Bebauung sind bestmöglich an die topographischen Gegebenheiten anzupassen. Aufgrund der exponierten Lage sollte insbesondere in Ortsrandlage auf höhere, großvolumige Gebäude verzichtet werden.
- » Der innerhalb des Überschwemmungsgebietes HQextrem gelegene Teilbereich der Fläche sollte von einer baulichen Nutzung ausgenommen werden. Der Bereich bietet sich für Eingrünungsmaßnahmen, die Anlage einer öffentlichen Freifläche bzw. von PKW-Stellplätzen an. Im Falle einer Überplanung ist eine Abstimmung und Genehmigung durch die Administration de la gestion de l'eau (AGE) erforderlich.
- » Die Planung ist mit dem CNRA abzustimmen, ggf. wird die Durchführung von Probebohrungen bzw. Schürfproben erforderlich. Im Falle des Vorhandenseins archaischer Überreste können zu deren Schutz weitere Maßnahmen, wie z.B. Ausgrabungen erforderlich werden.
- » Berücksichtigung von Beschränkungen und Vorgaben der geplanten Trinkwasserschutzzone (Zone III) für die Trinkwasserentnahmepunkte "Campingwee"

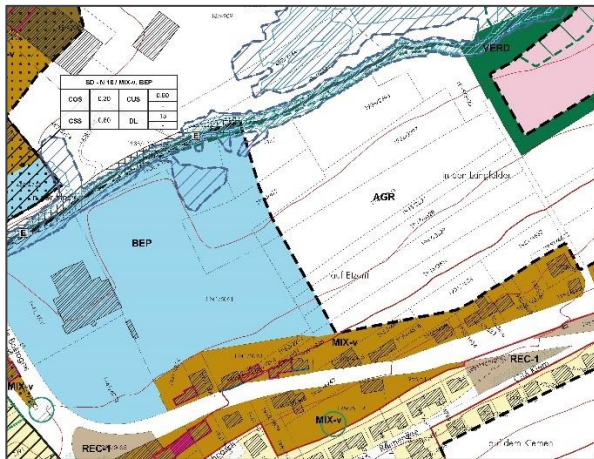
und "Grondwee" in Ettelbrück.

- » Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen an Wohngebäuden in lärmbelasteten Bereichen, wie der Einbau von Lärmschutzfenstern und -türen, die Dämmung der Außenwände und Dächer und eine schallgedämmte, kontrollierte Wohnraumlüftung. Zur Umsetzung der Maßnahmen wird empfohlen, die lärmbelasteten Bereiche mit einer "Zone de bruit" im PAG zu überlagern.
- » Zur Minimierung verkehrsbedingter Belastungen sollten verkehrsberuhigende Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Baugebietes umgesetzt werden, Tempo-30 bzw. 20-Zonen oder bauliche Maßnahmen.
- » Am Rand und innerhalb des Baugebiets sollte insektenfreundliche und energiesparende Straßenbeleuchtung vorgesehen werden.
- » Bei einer baulichen Entwicklung der Fläche sollte zur Vermeidung möglicher negativer Auswirkungen elektromagnetischer Felder sollte die vorhandene 20KV-Mittelspannungsleitung unterirdisch verlegt werden.
- » Aufgrund der potentiellen Bedeutung der Fläche als Nahrungshabitat für Greifvogelarten, wie den Schwarz- und Rotmilan sind nach Art. 17 Naturschutzgesetz Kompensationsmaßnahmen zu leisten. Die tatsächliche Nutzung der Fläche durch diese Arten kann nur durch nachfolgende Geländestudien ermittelt werden. Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen sind im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festzulegen.
- » Zum Schutz der Oberflächengewässer und des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ ist ein geregelter Kanalanschluss und die Fertigstellung der neuen Kläranlage in Feulen eine Voraussetzung für die Realisierung des Baugebietes.

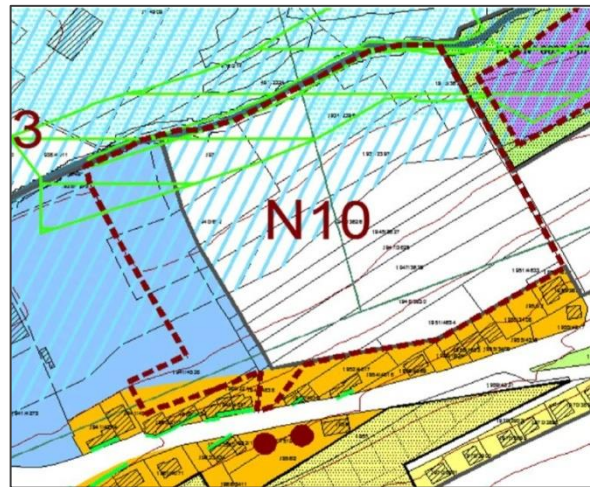
Abbildung 22 Auszug aus dem Synthesepan der SUP Phase 2 für die Fläche N9



4.4 Untersuchungsfläche N10



Ausschnitt aus dem PAG-Projet (Stand Mai 2019)



Ausschnitt aus dem PAG vigueur



In Bau befindlicher neuer Sportplatz im Bereich des ehemaligen Sportplatzes



Vorhandene Ufergehölze entlang der Wark und Baustelleneinrichtung

Rahmenbedingungen und bisheriger Verfahrensstand

Das **Plangebiet** grenzt östlich an die Sportanlage von Niederfeulen an und unterliegt landwirtschaftlicher Nutzung als Grünland. Im Norden wird die Fläche von der Wark begrenzt, im Süden schließt sich die Straßenrandbebauung entlang der "Rue de Bastogne" an. Östlich der Fläche liegen eine Gewerbezone und weitere landwirtschaftliche Nutzflächen.

Im **PAG vigueur** ist der westliche Teil des Plangebietes ebenso wie die angrenzenden Sportanlagen als "Zone d'intérêt public" klassiert. Kleinere Bereiche im Süden, die an die bestehende Bebauung an der "Rue de Bastogne" anschließen, sind als "Zone mixte à caractère rural" ausgewiesen. Der überwiegende Teil der Fläche liegt in der "Zone verte", außerhalb des Bauperimeters. Der nördliche Teil der Fläche ist im PAG vigueur als "Zone de risques naturels prévisibles - inondation" überlagert.

Die Phase 1 der Strategischen Umweltprüfung **UEP** kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter bei einer Nutzung als Sport- und Spielflächen ausgeschlossen werden können. Voraussetzung für diese Einschätzung ist die Umsetzung bestimmter Maßnahmen, wie u.a. der Schutz des Fließgewässers "Wark" vor stofflichen Emissionen und die Anlage einer Pufferzone mit gewässerbegleitender, standorttypischer Vegetation. Desweiteren wird ein Verzicht auf eine Bebauung innerhalb eines 30m-Abstandes sowie eine landschaftsverträgliche Gestaltung der Sport- und Spielflächen vorgeschlagen. Das im Rahmen der UEP durchgeführte **FFH-Screening** (Phase 1 der FFH-Verträglichkeitsprüfung) kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Auswirkungen auf das Natura 2000-Schutzgebiet "Wark-Niederfeulen-Warken" LU0001051 unter Voraussetzung bestimmter, im Screening aufgeführter Maßnahmen vermieden werden können.

Im **Avis** des Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI) zur UEP vom 22.12.2015 wird aufgrund des ökologischen Wertes der Fläche N10 empfohlen, auf eine Erweiterung der Flächenausweisung zu verzichten. Bedenklich angesehen wird insbesondere die Überlagerung mit der Überschwemmungszone, die Nähe des Natura 2000-Schutzgebiet "Wark-Niederfeulen-Warken" LU0001051, die Auswirkungen auf das Ortsbild sowie die Bedeutung der vorhandenen Biotopstrukturen als Leitstruktur und Jagdgebiet für Fledermäuse und Vögel. Als Alternative zur Flächenausweisung N10 wird im Avis des MDDI die Anlage von Sport- und Spielflächen im Bereich der Fläche N9 vorgeschlagen. Im Falle einer Beibehaltung der Flächenausweisung sind im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung die Schutzgüter "Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" (Fledermäuse, Vögel, Biotope), "Wasser" (Fließgewässer, Überschwemmungsgefahr) und "Landschaft" zu behandeln.

Als Reaktion auf den Avis des MDDI hat die Gemeinde entschieden, die Flächenausweisung im **PAG Projet** weitestgehend auf die bisherige Ausweisung der "Zone d'intérêt public" im PAG vigueur zu beschränken. Lediglich ein schmaler, bisher in der "Zone verte" gelegener Streifen wird zusätzlich als "Zone de bâtiments et équipement publics" ausgewiesen. Der Großteil der Fläche soll in der "Zone Verte" verbleiben. (vgl. oben Ausschnitt aus dem PAG-Projet und PAG vigueur)

Auf den Freiflächen der "Zone de bâtiments et équipement publics" plant die Gemeinde die **Neugestaltung** der Außenanlagen des Sportzentrums unter Einbeziehung des östlich an den Sportplatz angrenzenden, rund 60m breiten Grünlandstreifens. Die Planung umfasst die Verlegung des bestehenden Sportplatzes, die Umgestaltung des Parkplatzes, ein neues Gebäude am südlichen Rand des Sportplatzes, zwei Beach-Volleyballplätze, eine Multisportanlage und mehrere Spielbereiche. Im Randbereich zur "Wark" ist die Renaturierung des Auebereiches und Gestaltung eines naturnahen Erholungsbereiches geplant. Desweiteren sind ein Hochwasserbecken (SIDEN) und ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. (vgl. Abbildung 23) Die Planung wird bereits realisiert.

Abbildung 23 Planung für der Außenanlagen der Sportanlage in Niederfeulen



Quelle: Aménagement alentours Centre Sportif à Niederfeulen, Plan: Aménagement paysager aux alentours du terrain de football - Projet définitif détaillé - Situation générale (Mersch Ingénieurs-paysagistes 2017)

Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden entsprechend dem Avis des MDDI die Auswirkungen auf die Schutzgüter "Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt", "Wasser" und "Landschaft" näher behandelt. Die kumulativen Auswirkungen auf den Flächenverbrauch werden im Kap. 7.1 dargestellt.

Schutzgut "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt"

Die Fläche N10 wird von intensiv genutztem Grünland eingenommen. Am nördlichen Rand der Fläche verläuft die "Wark", welche mit ihrem uferbegleitenden Gehölzbestand aus Erlen und Pappeln im Rahmen der Erhebungen zum Biotopkataster für den Innen- und Ortsrandbereich der Gemeinde Feulen (CO3 2014) als geschütztes Biotop nach Art. 17 Naturschutzgesetz erfasst wurde. Weitere erhaltenswerte oder geschützte Gehölze sind innerhalb der Fläche N10 nicht vorhanden. In den Freiflächen südlich und westlich des Sportzentrums befinden sich allerdings mehrere ältere, erhaltenswerte Laubbäume (Kastanien, Linden, Ahorne). Im Rahmen der Neugestaltung ist es vorgesehen, den bestehenden Gehölzsaum entlang der Wark zu erhalten, durch Neupflanzungen zu ergänzen und das Fließgewässer zu renaturieren. Auch die vorhandenen älteren Einzelbäume im Randbereich des Sportzentrums sollen weitgehend in die Planung integriert werden. (vgl. Abbildung 23)

Laut dem vorliegenden vogelkundlichen Screening der Centrale ornithologique haben die Grünlandflächen im Niederungsbereich der Wark eine besondere Bedeutung als Nahrungsgebiete für Rot- und Schwarzmilane (COL, Mai 2013). Die bekannten Horststandorte liegen nach neuen Informationen in einer Entfernung von rund 1,5 bzw. über 1,8km zum Sportzentrum (COL, tel. Auskunft vom 27.03.2018). Das Grünland östlich der geplanten Außenanlagen liegt damit außerhalb der Horstschutzzonen von 200-300m und der zugehörigen Kernbereiche für die Nahrungssuche. Daher ist es zwar nicht als essentielles Nahrungsgebiet, jedoch als geschütztes Habitat nach Art. 17 Naturschutzgesetz zu werten. Durch den Verzicht auf eine Erweiterung der Flächenausweisung wird dieses Grünland mit besonderer Bedeutung als Habitat großflächig erhalten.

Laut dem Fledermaus-Screening von ProChirop (Juli 2014) stellen die, an die "Wark" angrenzenden Grünlandflächen ein essentielles Jagdgebiet für Fledermausarten, wie Zwerg- und Breitflügelfledermäuse und Abendsegler, dar. Das Fließgewässer mit seinem Ufergehölzsaum dient Fledermäusen darüber hinaus als Leitlinie und Wanderkorridor. Um diese Funktionen zu erhalten, ist zum Fließgewässer eine ausreichende Abstandzone einzuhalten, in welcher die bestehende Ufergehölze erhalten, aufgewertet und durch standortgerechte Ufervegetation ergänzt werden.

Nach Rücksprache mit ProChirop (tel. Auskunft vom 19.02.2018) kann mit der geplanten Neugestaltung der Sportanlagen ein nachhaltiger Schutz der Fledermäuse erreicht werden, da auf eine Erweiterung der Flächenausweisung verzichtet wird, und die Planung eine naturnahe, unbebaute Abstandszone zur Wark mit Renaturierung des Auebereiches vorsieht. Zum Schutz der Fledermäuse sollten Außenbeleuchtungen entlang der "Wark" nachts ausgeschaltet und insektenfreundliche Leuchtkörper genutzt werden. Desweiteren sollten die Außenanlagen mit Gehölzpflanzungen begrünt werden.

Die überarbeiteten Fassungen des vogelkundlichen Screenings der COL vom 05.02.2019 sowie des fledermauskundlichen Screenings geben keine neuen Hinweise zu geschützten Arten und ihren Lebensräumen.

Im Rahmen der Umsetzung der vorliegenden Planung sowie bei zukünftigen Umplanungen sollte daher eine Pufferzone von mindestens 15m Breite zur Wark und den bestehenden Ufergehölzen eingehalten werden. In dieser soll das Fließgewässer durch Renaturierung und standortgerechte, einheimische Pflanzungen aufgewertet werden. In einer 30m-Zone sollten Gestaltungsmaßnahmen auf eine naturnahe Parkgestaltung mit standortgerechter, einheimische Bepflanzung beschränkt werden. Auf Gebäude und Beleuchtung sollte in der 30m Zone verzichtet werden. Zur Förderung der Artenvielfalt sollten auf dem gesamten Gelände einheimische, standortgerechte Gehölzarten verwendet und die Freiflächen naturnah unterhalten und gepflegt werden (s. hierzu ausführlich unten)

Auswirkungen auf das FFH-Gebiet

Im Rahmen der Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit des PAG mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ wurden für die Fläche N10 Maßnahmen formuliert, welche notwendig sind, um erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet zu vermeiden. So soll zum Schutz der "Wark" ein Bebauungsabstand von 30m sowie ein naturnaher Uferstrandstreifen entwickelt werden. (CO3, Mai 2014)

Mit der vorliegenden Planung können diese Maßnahmen umgesetzt werden. Da zudem auf eine Flächenerweiterung im verzichtet wird, können erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ ausgeschlossen werden.

Schutzgut Landschaft

Die vorliegende Planung umfasst eine umfangreiche Umgestaltung der vorhandenen Sportanlage. Durch die geplanten Gestaltungsmaßnahmen, wie insbesondere die Renaturierung der "Wark" und die umfangreichen und Bepflanzungen, kann eine deutliche landschaftliche Aufwertung erzielt werden. Die im östlichen und südöstlichen Randbereichen vorgesehenen Grünflächen können zu einer Integration des Geländes in die Landschaft beitragen. Um einen harmonischen Übergang zur Landschaft zu schaffen, sollte dieser Bereich als eine extensiv gemähte und locker mit einheimischen Laubgehölzen bepflanzte Grünzone entwickelt werden.

Schutzgut Wasser

Das am nördlich Rand der Fläche verlaufende Fließgewässer "Wark" wird im Rahmen der Planung mit einer Pufferzone und durch eine Renaturierung aufgewertet. Im Bereich des bisherigen Sportplatzes, der sich von der Wark abschnittsweise nur 8m entfernt befand, kann eine dementsprechend größerer Abstand zum Fließgewässer eingehalten werden. In Teilbereichen werden die geplanten Außenanlagen vom Hochwassergefahrenbereich HQextrem überlagert. Die Hochwassergefahrenkarte gibt eine Wasserhöhe von unter 50cm an (vgl. Cartes des zones inondables, extrême 2013, eau.geoportail.lu).

In diesem Bereich sind ein Hochwasserbecken des SIDEN sowie Aufenthalts- und Spielbereiche vorgesehen. Aus Gründen des Hochwasserschutzes wird empfohlen in diesem Teilbereich auch zukünftig auf eine Bebauung zu verzichten. Für jede Überplanung ist eine Abstimmung und Genehmigung durch die Administration de la Gestion de l'Eau (AGE) erforderlich.

Der südliche Teil der Untersuchungsfläche N10 liegt innerhalb der äußeren Schutzzone (Zone III) des geplanten Trinkwasserschutzgebietes für die beiden Quelfassungen "Campingwee" und "Grondwee" in Ettelbrück. Zum Schutz des Trinkwassers vor Schadstoffeinträgen sind daher die Vorgaben des großherzoglichen Reglementes zu den Trinkwasserschutzzonen vom 9. Juli 2013⁸ ebenso zu berücksichtigen, wie das großherzogliche Reglement⁹ zu den Quelfassungen "Campingwee" und "Grondwee", welches sich zur Zeit im laufenden öffentlichen Verfahren befindet.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

Durch den Verzicht auf eine Erweiterung der Flächenausweisung werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter "Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt", "Wasser" und "Landschaft" bereits weitgehend minimiert. Durch weitere Maßnahmen im Rahmen der Neugestaltung der Außenanlagen sowie bei möglichen späteren Planungen lassen sich darüber hinaus erhebliche Auswirkungen vermeiden:

- » Erhalt des Fließgewässers "Wark" und der uferbegleitenden Gehölzbestände, u.a. als Leitlinie für Fledermäuse. Die Biotope sollen im PAG nachrichtlich als nach Art. 17 geschützte Biotope, als nach Art.20 geschützter essentieller Lebensraum (essentielle Leitlinie) sowie als geschützter Lebensraum nach Art. 17-H dargestellt werden.
- » Anlage einer Pufferzone von mindestens 15m Breite zur Wark und den bestehenden Ufergehölzen. Aufwertung des Fließgewässers durch Renaturierung und standortgerechte, einheimische Pflanzungen. In einer 30m-Zone sollte auf eine Bebauung verzichtet und Gestaltungsmaßnahmen auf eine naturnahe Parkgestaltung mit standortgerechter, einheimischer Bepflanzung beschränkt werden. Für Außenbeleuchtungen sollten insektenfreundliche Leuchtkörper genutzt werden die der "Wark" nachts ausgeschaltet werden. Erforderliche Befestigungen für Wege o.ä. sind in wasserdurchlässigen, teilversiegelten Belägen auszuführen. Diese Maßnahmen sollten im PAG durch Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - cours d'eau" festgesetzt werden.
- » Zur Integration der Außenanlagen in die Landschaft sollte in den östlichen und südöstlichen Randbereichen des Plangebietes eine extensiv gemähte und mit einzelnen, einheimischen Laubgehölzen bepflanzte Grünzone entwickelt werden. Diese Maßnahme sollte im PAG als Zone de servitude "urbanisation - paysage" festgesetzt werden. (Breite 8m)

⁸ Règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 a) relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine, et b) modifiant le règlement grand-ducal modifié du 24 novembre 2000 concernant l'utilisation de fertilisants azotés dans l'agriculture.

⁹ Projet de règlement grand-ducal portant création - des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Camingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et Feulen

- » Im Rahmen der Gestaltung auf dem gesamten Gelände sollten folgende Maßgaben beachtet werden: Erhalt der vorhandenen Laubgehölze, Neupflanzungen mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen, naturnahe Gestaltung der extensiv genutzten Freiflächen, (z.B. Anlage von Blumenwiesen) und Beschränkung der Versiegelung.

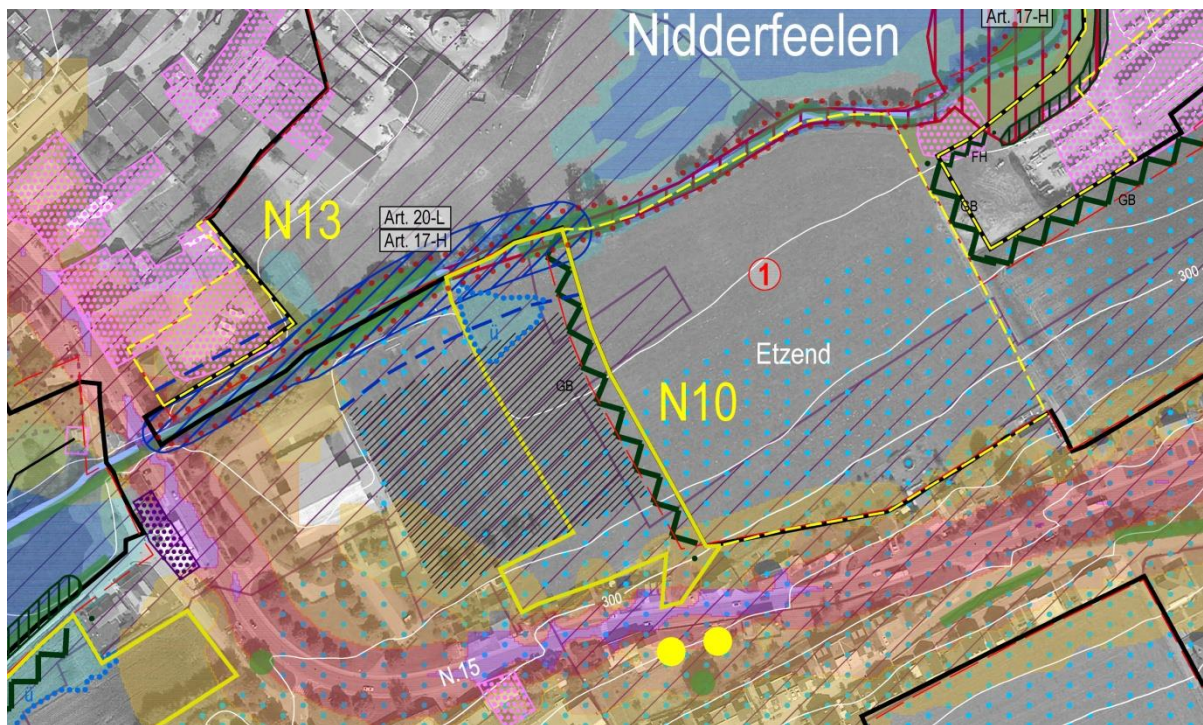
Die genannten Maßnahmen wurden im vorliegenden Gestaltungskonzept bereits weitestgehend berücksichtigt. Folgende Maßnahmen für eine naturnahe Unterhaltung und Pflege der Freiflächen sollten darüber hinaus durch die Gemeinde umgesetzt werden:

- » Wiesenflächen sollten als artenreiche, extensiv gemähte Wiesen gepflegt werden. Hierzu sollte die Mahd reduziert werden. So sollten nur die intensiv genutzten Bereiche, wie z.B. Spiel- und Sitzplätze sowie Randbereiche von Wegen, häufiger im Jahr gemäht werden. Das Mähgut ist abzutransportieren. Im Randbereich von Gehölzpflanzungen sollte ein nur sporadisch (alle 2-5 Jahre) gemähter Saumstreifen erhalten bleiben.
- » Auf Herbizide und Pflanzenschutzmittel sollte verzichtet werden.
- » Der Gehölzschnitt sollte auf ein Minimum reduziert und an der natürlichen Wuchsform der verwendeten Gehölze zu orientiert werden. Im Bereich der Verkehrsflächen kann ein aus Sicherheitsgründen erforderlicher, fachgerechter Baum- bzw. Heckenschnitt durchgeführt werden.

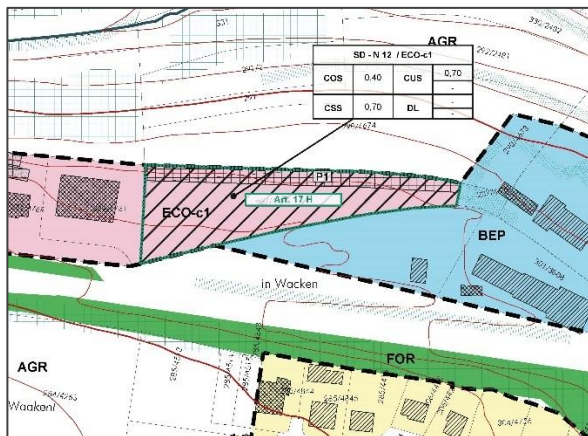
Zur Vermeidung bzw. Minderung von Umweltauswirkungen dienen desweiteren folgende Maßnahmen:

- » Berücksichtigung von Beschränkungen und Vorgaben der geplanten Trinkwasserschutzzone (Zone III) für die Trinkwasserentnahmepunkte "Campingwee" und "Grondwee" in Ettelbrück.
- » Der innerhalb des Überschwemmungsgebietes HQextrem gelegene Teilbereich der Fläche soll von einer baulichen Nutzung ausgenommen werden. Im Falle einer Überplanung ist eine Abstimmung und Genehmigung durch die Administration de la gestion de l'eau (AGE) erforderlich.

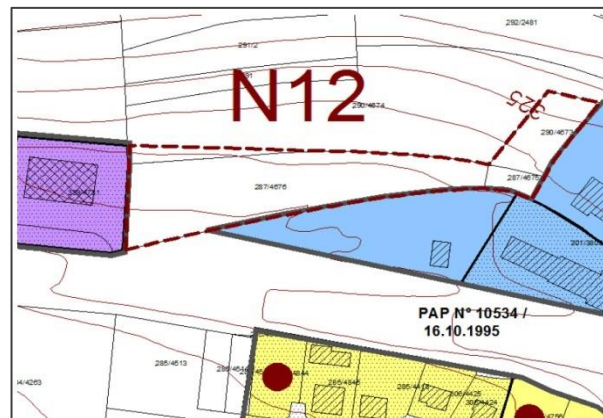
Abbildung 24 Auszug aus dem Syntheseplan der SUP Phase 2 für die Fläche N10



4.5 Untersuchungsfläche N12



Ausschnitt aus dem PAG-Projekt (Stand Mai 2019)



Ausschnitt aus dem PAG vigueur



Blick Richtung Osten über die Fläche, rechts im Bild: Gelände von "Ponts et Chaussées"



Blick Richtung Westen über die Fläche, im Hintergrund: bestehender forstwirtschaftlicher Betrieb



Blick auf das Gelände des "Centre d'intervention" von Feulen mit vorhandenen Einrichtungen und geschützten Gehölzen

Rahmenbedingungen und bisheriger Verfahrensstand

Das **Plangebiet** liegt am westlichen Ortseingang von Niederfeulen an der Nationalstraße N15 zwischen einer kleinen, am Ortsrand gelegenen Gewerbezone und dem Betriebsgelände von "Pons et Chaussées" und dem "Centre d'intervention" von Feulen. Der überwiegende Teil der Fläche unterliegt zur Zeit einer landwirtschaftlichen Nutzung als Grünland. Der kleinere, östlich gelegene Teil der Fläche zählt zum Gelände des "Centre d'intervention" und ist z.T. versiegelt bzw. überbaut, z.T. von Gehölzen bestanden. Im Süden wird die Fläche von den Einrichtungen von "Pons et Chaussées" begrenzt.

Im derzeit gültigen **PAG** liegt das Plangebiet außerhalb der bebaubaren Zone und ist als "zone rural" ausgewiesen. Im **PAG Projet** soll die westlich gelegene, als Grünland genutzte Teilfläche als "Zone d'activités économique communale type 1" (ECO-c1) klassiert werden. Eine Detailplanung für die Nutzung der Gewerbezone liegt zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor. Die kleinere, östlich gelegene und von der Feuerwehrwache bereits genutzte Teilfläche soll als "Zone de bâtiments et équipements publics" (BEP) ausgewiesen werden.

Die Phase 1 der Strategischen Umweltprüfung **UEP** kommt zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter zu erwarten sind. Voraussetzung für diese Einschätzung ist die Umsetzung verschiedener Maßnahmen, wie u.a. ein Erhalt der vorhandenen Biotope sowie eine landschaftliche Einbindung und Eingrünung der zukünftigen Bebauung.

Im **Avis** des Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI) zur UEP vom 22.12.2015 wird eine Umklassierung der Fläche als Gewerbezone hingegen aufgrund seiner Ortsrandlage als kritisch bewertet. Aufgrund der geringen Größe und Hanglage wird eine Bebauung darüber hinaus als schwierig eingeschätzt. Im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung ist daher insbesondere auf die Realisierbarkeit einer Bebauung und Erschließung sowie auf die landschaftliche Einbindung einzugehen.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Entsprechend den Hinweisen im Avis des MDDI werden im Folgenden die Auswirkungen auf die Schutzgüter "Boden" und "Landschaft" näher behandelt. Darüber hinaus wird auf die Betroffenheit des Schutzgutes "Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" eingegangen.

Schutzgut "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt"

Die Fläche liegt im oberen Hangbereich des "Schmuelschenderbach-Tals", welches von einer Vielzahl an naturnahen und geschützten Offenland-Biotopen geprägt wird, wie mageren Flachlandmähwiesen, Magerrasen, Hochstaudensäumen, Feuchtbiotopen und Quellbereichen. Der überwiegende, westliche Teil der Untersuchungsfläche unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Weidegrünland. Nördlich schließt sich eine ebenfalls intensiv genutzte Grünlandfläche an, welche bis zum "Schmuelschenderbach" hin abfällt. Von dem Fließgewässer und seinem Gehölzsaum hält das Plangebiet einen Abstand von über 30m ein. Von direkten Beeinträchtigungen des Gewässerbiotopes ist daher nicht auszugehen, geschützte Offenland-Biotope sind ebenfalls nicht betroffen.

Im östlichen Teil der Fläche befinden sich im Randbereich des "Centre d'intervention" Heckenstrukturen aus heimischen Laubgehölzen, welche im Rahmen der Biotopkartierung zum PAG (CO3 2014) erfasst wurden. Ebenfalls nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützt ist eine Baumreihe aus überwiegend heimischen Laubbäumen entlang der "Route de Bastogne" (N15) südlich der Fläche. Diese nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützten Gehölzstrukturen sollten im Rahmen einer zukünftigen Überplanung und Erschließung der Fläche erhalten und in die Planung integriert werden.

Laut dem Fledermaus-Screening (ProChirop Juli 2014) besitzt das Plangebiet keine essentielle Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse. Das vorhandene Grünland weist jedoch eine potentielle Eignung als Jagdgebiet für verschiedene Fledermausarten auf.

Nach neuen Informationen von ProChirop (tel. Auskunft ProChirop vom 09.04.2018) befindet sich im benachbarten Ettelbrück eine Kolonie der "Wimpernfledermaus" (*Myotis emarginatus*). Weiterhin liegt die Gemeinde im direkten Einzugsbereich einer Wochenstubenkolonie des "Großen Mausohr" (*Myotis myotis*), welche sich ursprünglich im alten Café in Schieren befand. Laut ProChirop befindet sich die Kolonie zwar nicht mehr in diesem Gebäude, es ist jedoch davon auszugehen, dass die Fledermäuse auf ein nahegelegenes Ersatzquartier ausgewichen sind. Aufgrund des großen Aktionsraumes der beiden, nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Fledermausarten, ist nicht auszuschließen, dass diese auch geeignete Mähwiesen und -weiden im Gemeindegebiet zur Nahrungssuche aufsuchen. Wegen des räumlichen Zusammenhanges zu potentiell bedeutsamen Nahrungsgebieten im "Schmuelschenderbach-Tal" ist daher auch das Grünland der Untersuchungsfläche N12 als potentielles Habitat nach Art. 17 Naturschutzgesetz zu werten. (tel. Auskunft ProChirop vom 19.02.2018) Inwieweit die Fläche tatsächlich von den beiden Fledermausarten genutzt wird, kann nur durch nachfolgende Geländestudien ermittelt werden. Art und Umfang der nach Art. 17 Naturschutzgesetz erforderlichen Kompensationsmaßnahmen müssen im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festgelegt werden.

In der überarbeiteten Fassung des fledermauskundlichen Screenings vom 05.02.2019 (ProChirop) wurden die aktuell vorliegenden Informationen zu Fledermausvorkommen mit der derzeitigen Nutzung der Fläche abgeglichen. Laut der Gutachterin werden auf der Fläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet. Von einer Betroffenheit für Fledermäuse nach Art. 17 und 21 des neuen Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 ist nicht auszugehen.

Was die Vogelfauna und weitere besonders geschützte Arten nach Anhang 6 Naturschutzgesetz betrifft, geben das vorliegende vogelkundliche Screening (Centrale ornithologique Mai 2013) sowie die vorhandenen Recorder-Daten des MNHN keine Hinweise auf eine Betroffenheit nach Art. 20 oder 28 Naturschutzgesetz. (vgl. auch UEP, CO3, November 2014 und Kap. 3.4.2)

Zur Vogelfauna liegen jedoch in der Zwischenzeit neue Informationen der Centrale ornithologique COL zu Brutplätzen von Rot- und Schwarzmilanen in der Gemeinde Feulen vor (telefonische Auskunft vom 27.03.2018). Die beiden Vogelarten sind nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und Anhang 3 Naturschutzgesetz besonders geschützt. Mit einer Entfernung von rund 1,1km bzw. mehr als 1,8km von den bekannten Horststandorten, liegt die Fläche sowohl außerhalb der Horstschutzzone von 200-300m als auch außerhalb der zugehörigen Kernbereiche für die Nahrungssuche. Aufgrund seiner siedlungsnahen Lage und geringen Ausdehnung wird zudem von einer eingeschränkten Bedeutung des Plangebietes als Nahrungshabitat für Milane ausgegangen. Von einer Betroffenheit der geschützten Greifvögel durch die Flächenausweisung wird daher nicht ausgegangen. (s. hierzu auch Kap. 3.4.2)

In der überarbeiteten Fassung des vogelkundlichen Screenings vom 05.02.2019 (COL) wird die Entfernung des nächsten aktuell bekannten Horstes eines Schwarzmilans mit 1,4km angegeben. Direkt angrenzend an die Fläche wurden zur Brutzeit Rotmilane und ein Schwarzmilan nachgewiesen. Da es sich wahrscheinlich um ein Jagdgebiet beider Milane handelt, ist die Fläche als Lebensraum geschützter Arten nach Art. 17 Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 zu werten.

Auswirkungen auf das FFH-Gebiet

Laut der Vorprüfung der Verträglichkeit des PAG mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ ist das Schutzgebiet von der Flächenausweisung N12 nicht direkt betroffen. (vgl. CO3, Mai 2014) Zu den erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des FFH-Gebietes zählt für alle Baugebiete die Gewährleistung einer ausreichenden Kläranlagenkapazität. Mit der geplanten Fertigstellung der neuen Kläranlage Ende 2019 wird diese Voraussetzung erfüllt werden.

Schutzgut "Boden"

Eine detaillierte Bodenkarte im Maßstab 1:25.000 ist für die Gemeinde Feulen bisher nicht vorhanden. Die Untersuchungsfläche wurde darüber hinaus im Rahmen der Bodenbewertung für die Landwirtschaft der ASTA noch nicht erfasst. (vgl. Kap. 3.5)

Laut der Geologischen Karte ist der Untergrund im Plangebiet dem unteren Devon zuzurechnen. Auf den anstehenden Schiefergesteinen entstehen skelettreiche, basenarme und flachgründige Böden. Im Bereich der Untersuchungsfläche sind steinig-lehmige Braunerden zu erwarten (vgl. Bodenkarte 1:100.000 von 1969). Im östlichen Teil der Fläche im Bereich des "Centre d'intervention" wurden die Böden durch Versiegelung und Überbauung bereits nachhaltig verändert.

Das Plangebiet weist aufgrund seiner Hanglage ein Gefälle von rund 16% auf. Bau- und anlagebedingt sind daher Eingriffe in das Relief durch Abtragungen bzw. Aufschüttungen zu erwarten. Zur Minimierung von Bodenbewegungen sollten sowohl Verkehrsflächen als auch Bebauung innerhalb des Baugebietes bestmöglich an den Höhenlinien orientiert, die Terrassierungsarbeiten auf ein Minimum beschränkt und die Gebäude wenn möglich mit versetzten Ebenen realisiert werden. (s. hierzu auch unter Schutzgut "Landschaft")

Anlagebedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen darüber hinaus durch Überbauung und Versiegelung beim Bau von Verkehrsflächen und Gebäuden. Hiermit verbunden ist ein Verlust der natürlichen Funktionen des belebten Bodens auf den überbauten und versiegelten Flächen. Durch eine Eingrünung des Baugebietes sowie die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen kann der Versiegelungsgrad minimiert werden. Der mit dem Baugebiet verbundene Bodenverbrauch ist kumulativ mit den übrigen Flächenverlusten in der Gemeinde zu betrachten. Auf diese kumulativen Wirkungen wird in Kap. 7.1 näher eingegangen.

Südlich und westlich der Untersuchungsfläche befinden sich auf den jeweilig angrenzenden Grundstücken zwei größere Altlastenverdachtsflächen. Da beide Flächen das Plangebiet randlich überlagern, sind sie im Rahmen der nachfolgenden Planungen zu berücksichtigen. In Abstimmung mit der Umweltverwaltung sind die Verdachtsflächen vor einer Bebauung zu erkunden und ggf. Altlasten zu entfernen oder zu sanieren.

Schutzgut "Landschaft"

Die Flächenausweisung stellt eine Verbindung zwischen der kleinen, isoliert am westlichen Ortseingang gelegenen Gewerbezone und dem Betriebsgelände von "Ponts et Chaussées" und dem "Centre d'intervention" dar. Die geplante Gewerbezone umfasst eine annähernd dreieckige Fläche von ca. 160m Länge. Die Breite der Fläche beträgt an der schmalsten Stelle knapp 12m und verbreitert sich bis auf 50m, wobei Höhenunterschiede zwischen 3m und 7,5m auftreten. Aufgrund der Hanglage, der geringen Flächengröße und des Zuschnittes des Plangebietes sind dessen Nutzungsmöglichkeiten beschränkt. Um die Fläche dennoch nutzbar zu machen, wird eine Aufschüttung und Terrassierung des Geländes notwendig werden. Es ist daher davon auszugehen, dass am nördlichen Rand der Fläche entsprechend hohe Böschungen entstehen.

Von Norden her ist die Fläche aufgrund ihrer exponierten Lage und des starken Gefälles von Weitem her einsehbar. Eine Bebauung und die hierfür erforderlichen Reliefveränderungen können sich in diesem Bereich erheblich auf das Orts- und Landschaftsbild auswirken. In Richtung Süden bilden die vorhandenen Gehölzbestände beidseitig der N15 dagegen eine gute landschaftliche Einbindung des Siedlungsbereiches. Im Rahmen einer Erschließung des Baugebietes sind die vorhandenen Gehölze entlang der N15 zu erhalten.

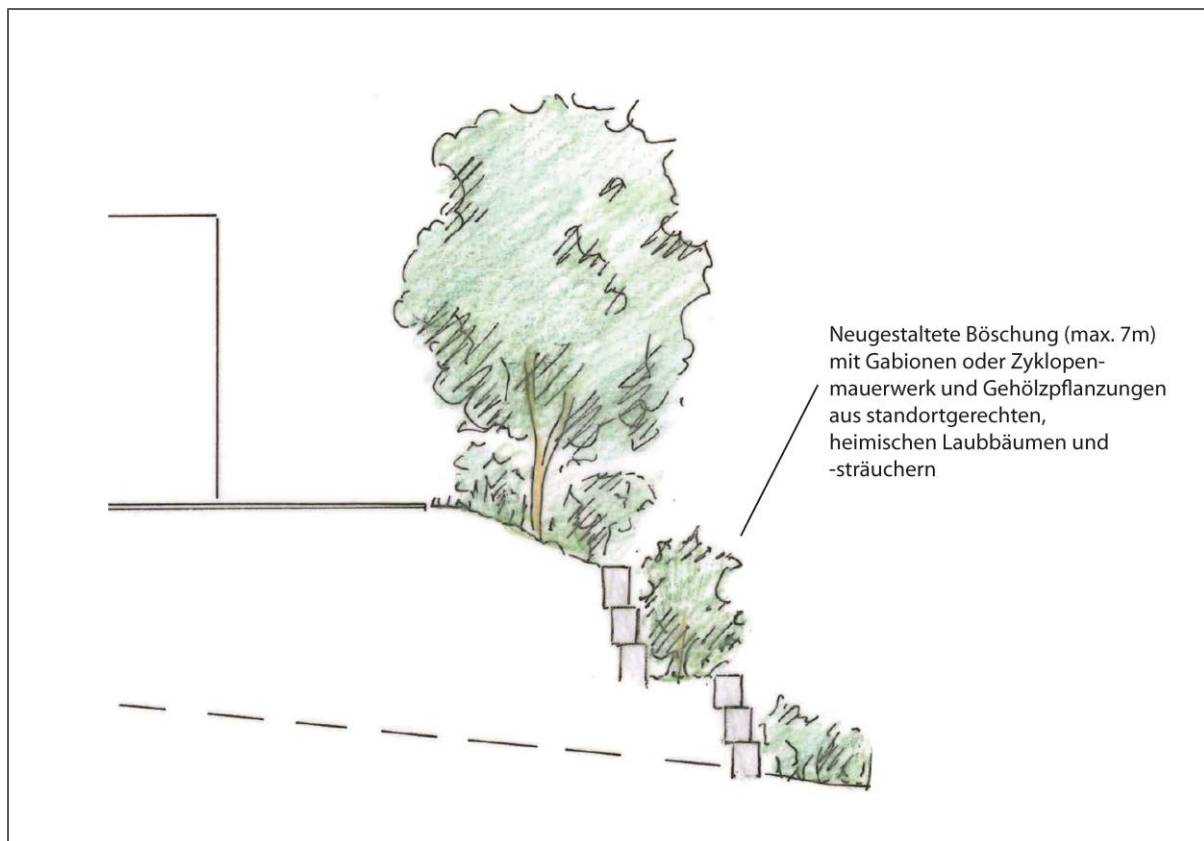
Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes ist eine landschaftsgerechte Gestaltung und intensive Eingrünung der Gewerbezone unverzichtbar. Um die Bebauung in die landschaftliche Situation zu integrieren, sind Straßen und Gebäude bestmöglich den topographischen Gegebenheiten anzupassen. Die zukünftigen Gebäude sollten sich in Höhe und Volumen an der bestehenden, angrenzenden Bebauung orientieren und diese nicht überschreiten. Die neuen Gebäude sind möglichst in versetzten Ebenen vorzusehen. Die erforderlichen Terrassierungsarbeiten sollten auf ein Minimum beschränkt werden.

Um einen harmonischen Übergang zur Landschaft zu schaffen, sind die im Norden des Plangebietes entstehenden Böschungen mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und -sträuchern zu begrünen. Zulässig ist eine Böschungsbefestigung aus Gabionen oder Zyklopenmauerwerk, die mit regionstypischen Materialien herzustellen und mit heimischen, standortgerechten Gehölzarten zu begrünen ist.

Zur Eingrünung der Gebäude sind darüber hinaus oberhalb der Böschung großkronige, heimische Laubbäume vorzusehen. Ein Gestaltungsvorschlag für die landschaftliche Einbindung am nördlichen Böschungsbereich findet sich in Abbildung 25.

Die bestehenden Anlagen und befestigten Flächen der Feuerwehrwache im östlichen Teil der Fläche sind von den vorhandenen Heckenstrukturen gut eingegrünt. Aufgrund ihrer Bedeutung für die landschaftliche Einbindung sollten diese Gehölzstrukturen daher erhalten bleiben.

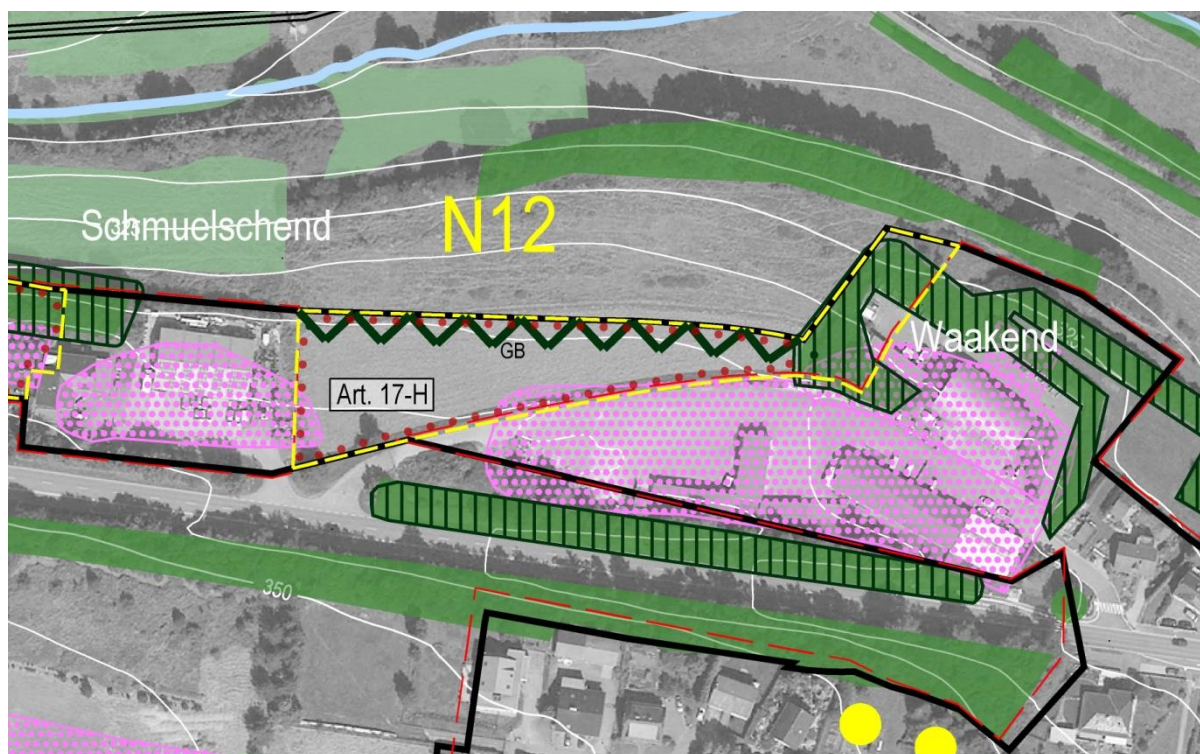
Abbildung 25 Gestaltungsvorschlag für eine landschaftliche Einbindung am nördlichen Böschungsbereich der Fläche N12



Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen

Folgende Maßnahmen eignen sich zur Vermeidung bzw. Minderung erheblicher Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter "Landschaft", "Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt" und "Boden":

- » Erschließung und Bebauung sind bestmöglich an die topographischen Gegebenheiten anzupassen. Ggf. sind die Gebäude mit versetzten Ebenen zu realisieren. Aufgrund der exponierten Lage sollten die neuen Gebäude in Höhe und Kubatur an die vorhandenen, angrenzenden Gebäude angepasst werden.
- » Als Übergang zur Landschaft und zur Eingrünung des Baugebietes im Norden ist eine randliche Eingrünung mit einheimischen, standortgerechten Laubbäumen und -sträuchern vorzusehen. Böschungen sind mit einer Neigung von mindestens 1:2 zu gestalten und zu begrünen. Alternativ ist eine Böschungsbefestigung aus Gabionen oder Zyklopenmauerwerk zulässig, die mit regionstypischen Materialien herzustellen ist. Um eine ausreichende Begrünung zu gewährleisten, soll die Höhe der einzelnen Mauern 3m nicht überschreiten. Zwischen zwei Mauern sowie vor der untersten Mauer ist eine offene Vegetationsfläche (mind. 2m Breite) vorzusehen, die mit einheimischen standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen ist. Zur Eingrünung der Gebäude ist darüber hinaus oberhalb der Böschung ein großkroniger, heimischer und standortgerechter Laubbaum pro 10m vorzusehen. (vgl. Abbildung 25) Diese Maßnahme sollte im PAG als Zone de servitude "urbanisation - paysage" festgesetzt werden. (Breite mind. 8m)
- » Die im nordöstlichen Teil der Fläche vorhandenen nach Art. 17 geschützten Gehölze sollten aufgrund ihrer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild erhalten werden. Diese Maßnahme sollte durch Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) festgesetzt werden.
- » Die südlich der Fläche entlang der "Route de Bastogne" (N15) vorhandene Baumreihe sollte im Rahmen einer zukünftigen Erschließung der Fläche erhalten werden. Diese Maßnahme sollte durch Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) festgesetzt werden.
- » Der Verlust des Grünlandes als potentiell Jagdgebiet für Rot- und Schwarzmilan ist nach Art. 17 Naturschutzgesetz zu kompensieren. Die tatsächliche Nutzung der Fläche durch diese Arten kann nur durch nachfolgende Geländestudien ermittelt werden. Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen sind im weiteren Verfahren durch eine Kompensationsstudie festzulegen.
- » Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche durch Nachrichtliche Darstellung im PAG. Die Altlastenverdachtsfläche ist in Abstimmung mit der Umweltverwaltung vor einer Überbauung zu überprüfen. Ggf. sind Altlasten zu entfernen oder zu sanieren.
- » Zum Schutz der Oberflächengewässer und des FFH-Gebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ ist ein geregelter Kanalanschluss und die Fertigstellung der neuen Kläranlage in Feulen eine Voraussetzung für die Realisierung des Baugebietes.

Abbildung 26 Auszug aus dem Syntheseplan der SUP-Phase 2 für die Fläche N12

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Umweltauswirkungen

Bestandteil der Strategischen Umweltprüfung ist die Erarbeitung geeigneter Maßnahmen, mit denen die vom PAG verursachten Umweltauswirkungen möglichst vermieden oder zumindest verringert oder kompensiert werden können. Die jeweils möglichen Maßnahmen wurden für die mit hohen Auswirkungen verbundenen Flächen in den einzelnen Detailuntersuchungen der SUP - Phase 2 dargestellt (s. Kap. 4). Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für Flächen mit geringen bis mittleren Umweltauswirkungen wurden bereits in der UEP ermittelt. Darüber hinaus gibt die ministerielle Stellungnahme nach Art. 6.3 SUP-Gesetz Hinweise zu erforderlichen Maßnahmen.

Zur Festlegung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden im PAG die Zones de servitude „urbanisation“ eingesetzt, die als Zones superposeés eingetragen werden. Planerische Inhalte der einzelnen dargestellten Zonen werden in der Partie écrite zum PAG erläutert.

Bei der Bestimmung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen muss berücksichtigt werden, dass der Flächennutzungsplan ein langfristig angelegtes Planungsinstrument zur Steuerung der baulichen Entwicklung über einen Zeitraum von 12 Jahren darstellt. In diesem Sinne stellt er eine Bandbreite an unterschiedlichen Entwicklungsmöglichkeiten zur Verfügung, die jedoch nicht in ihrer Gesamtheit innerhalb des Planungszeitraumes zur Realisierung kommen werden. Damit sind auch die möglichen Beeinträchtigungen von Umwelt und Landschaft nur begrenzt vorhersehbar und hängen in wesentlichem Maße von der Art der späteren Projektumsetzung ab. Die genaue Festlegung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ist daher teilweise erst im Rahmen der nachfolgenden PAP-Aufstellung möglich. Erst dann kann bei Vorliegen einer konkreten Projektplanung geprüft werden:

- » Ob die Bewertungsgrundlagen der SUP zum Zeitpunkt der Projektrealisierung noch aktuell sind und ob sich z.B. zwischenzeitlich geschützte Biotope oder Habitate verändert haben;
- » welche Biotopflächen sich sinnvoll innerhalb einer Bebauungsplanung tatsächlich erhalten lassen;
- » welchen Umfang die nicht bebauten Grünflächen innerhalb eines Baugebietes haben;
- » auf welchen naturnah gestalteten Flächen eine Anrechnung von Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes möglich ist, und
- » wie die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Baugebietes geregelt wird.

Für die im Rahmen der Detail- und Ergänzungsprüfung ausführlich untersuchten Flächen N2, N7, N9, N10 und N12 sind die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen am Ende der jeweiligen Flächenbewertungen in Kapitel 4 aufgelistet. Auf Maßnahmen für Flächen, die nicht im Detail untersucht wurden, wird im Folgenden eingegangen.

Verschiedene Flächenausweisungen wurden im Rahmen der vorliegenden Detail- und Ergänzungsprüfung nicht detailliert untersucht. Für diese Flächen wurden die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen überwiegend bereits im Rahmen der UEP und der zugehörigen Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit ermittelt. Weitere Maßnahmen ergeben sich aus der ministeriellen Stellungnahme nach Art. 6.3 SUP-Gesetz. Darüber hinaus lassen sich verschiedene Hinweise aus rezenten Informationen ableiten, welche zum Zeitpunkt der SUP Phase 1 noch nicht vorlagen. Es handelt sich dabei um:

- » Neue Daten der Centrale Ornithologique (COL) zu Vorkommen geschützter Vogelarten,
- » Daten des Centre national de recherche archéologique CNRA und
- » Informationen zur geplanten Trinkwasserschutzzone in den Gemeinden Ettelbruck und Feulen.

Anhand dieser neuen Informationen wurden die vorliegenden Maßnahmenvorschläge ergänzt und an den aktuellen Planungsstand angepasst. Für alle Flächen ist die Voraussetzung zur Bebauung ein geregelter Kanalanschluss und eine ausreichende Kläranlagenkapazität (s. Kap. 7.4). Eine flächenbezogene Übersicht über die darüber hinaus erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen findet sich in der unten stehenden Tabelle 5.

Die nachfolgend aufgeführten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wurden an das neue Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 angepasst. Grundlage hierzu sind die Screenings zu Fledermäusen (ProChirop 2014) und Vögeln (COL 2013), welche noch auf dem alten Naturschutzgesetz vom 19. Januar 2004 basierten, und im Februar 2019 an das neue Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 angepasst und überarbeitet wurden (vgl. COL 2013 bzw. ProChirop 2014, jeweils in der aktualisierten Fassung vom 05.02.2019). Die Neufassungen der Screenings finden sich in den Anhängen 12.3 bzw. 12.4. Die beiden artenschutzrechtlichen Screenings sind die Basis für die Einschätzung der Betroffenheit von geschützten Tieren und deren Lebensräume nach Art. 17 und Art. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018.

Mehrere Flächen, deren Umweltauswirkungen im Rahmen der UEP bzw. nach ministerieller Stellungnahme des Art. 6.3 SUP-Gesetz als hoch eingeschätzt wurden, wurden im Planungsverlauf so reduziert bzw. mit Maßnahmen belegt, dass die negativen Auswirkungen weitgehend vermieden werden können. Es handelt sich hierbei um die Flächenausweisungen N1, N5, N14 und O5, für die damit auch die Notwendigkeit einer Detail- und Ergänzungsprüfung entfallen ist. Zum besseren Verständnis wird für diese Flächen nachfolgend der Planungsverlauf und die vorgesehenen Maßnahmen näher erläutert:

Fläche N1

Die UEP kam zu dem Ergebnis, dass die Entwicklung eines Wohnbaugebietes im Bereich der Fläche N1 mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" und "Landschaft" verbunden ist. Im Rahmen der ministeriellen Stellungnahme zur UEP wird diese Einschätzung bestätigt und empfohlen, die Flächenausweisung auf eine Straßenrandbebauung entlang der vorhandenen Straßen zu beschränken.

Als Reaktion auf diese Ergebnisse hat die Gemeinde Feulen beschlossen, die Flächenausweisung zu reduzieren. Die Flächenausweisung nördlich der "Rue de la Fail" wird auf die noch unbebauten Bereiche entlang der "Rue de la Fail" und "Rue de la Wark" beschränkt. Durch die Ausweisung als "zone d'habitation 1" im "quartier existant - QE" wird sichergestellt, dass eine zukünftige Wohnbebauung auf eine Straßenrandbebauung bzw. Baulückenschließung an der "Rue de la Fail" und der "Rue de la Wark" beschränkt wird.

Am Ortseingang erfolgt angrenzend an das bereits in Umsetzung befindliche Baugebiet "Berns" (PAP No 16250/96C, approuvé le 20.01.2011) eine Abrundung der vorhandenen Straßenrandbebauung an der "Rue de la Fail".

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer, zum Erhalt bzw. zur Kompensation von Eingriffen in geschützte Gehölze sowie zur landschaftlichen Integration der Bebauung werden zusätzliche Maßnahmen auf der Fläche empfohlen (s. auch Tabelle):

- » Entwicklung eines Uferschutzstreifens, Einhaltung eines Bebauungsabstandes zum Fließgewässer "Fel" und Freihalten der Überschwemmungszone von einer Bebauung,
- » Erhalt und Ergänzung der bestehenden Linden-Allee entlang der "Rue de la Fail",
- » Kompensation für den Verlust einer geschützten Baumgruppe,
- » Kompensation für den Verlust des Grünlands als potentielles Jagdgebiet für Breitflügelfledermäuse nach Art. 17 NSG vom 18. Juli 2018 (vgl. ProChirop 2014, aktualisierte Fassung vom 05.02.2019, S. 2)
- » Landschaftliche Integration der Bebauung am Ortseingang durch heimische Gehölzpflanzungen.

Unter Voraussetzung der geplanten Flächenreduzierung und der vorgeschlagenen Maßnahmen, können erhebliche Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter vermieden bzw. kompensiert werden. Erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Fläche N5

Für die Fläche N5, welche zur Zeit als Schießstand genutzt wird, kam die UEP zu dem Ergebnis, dass erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" nicht ausgeschlossen werden können. In der ministeriellen Stellungnahme zur UEP wird diese Einschätzung bestätigt. Aufgrund der möglichen artenschutzrechtlichen Bedeutung der vorhandenen Gehölzbestände, wird gefordert diese durch Überlagerung mit einer Zone der servitude „urbanisation“ zu schützen. Im anderen Fall ist die Bedeutung der Fläche für die Fledermausfauna durch eine Geländeuntersuchung zu klären. Desweiteren wird empfohlen, die Beibehaltung der auf der Fläche bestehenden Nutzung als Schießstand durch eine entsprechende Darstellung im PAG eindeutig festzuschreiben.

Im PAG werden die vorhandenen Gehölzstrukturen nachrichtlich als nach Art. 17 NSG geschützte Biotope dargestellt und - entsprechend der Empfehlungen in der ministeriellen Stellungnahme - mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) überlagert. Die Hecke entlang des Gehölzstreifens am südlichen Rand der Fläche ist inzwischen nicht mehr vorhanden.

Laut der überarbeiteten Fassung des vogelkundlichen Screenings vom 05.02.2019 (COL) ist die Fläche aufgrund der potentiellen Bedeutung als Lebensraum für Grünspecht, Mittelspecht und Gartenrotschwanz als Lebensraum nach Art. 17 des neuen Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 zu werten.

Die überarbeitete Fassung des fledermauskundlichen Screenings vom 05.02.2019 (ProChirop) weist daraufhin, dass im Bereich der Fläche regelmäßige Jagdflüge von verschiedenen Fledermausarten, wie Breitflügel-, kleine Bartfledermäuse, Abendsegler und Große Mausohren zu erwarten sind. Desweiteren können entlang der Baumreihen essenzielle Flugwege von Fledermäusen in die angrenzenden Waldflächen bestehen.

Aufgrund der potentiellen Bedeutung als Lebensraum verschiedener Arten wird die gesamte Fläche N5 im PAG als Habitat nach Art. 17 und 21 des neuen Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 dargestellt. Im Falle einer späteren Überplanung der Fläche werden weitergehende faunistische Untersuchungen notwendig. In Abhängigkeit von diesen Ergebnissen können ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" können somit vermieden werden.

Fläche N14

Die UEP kam zu dem Ergebnis, bei einer Realisierung eines Parkplatzes im Bereich der Fläche N14, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Umweltschutzgüter unter der Voraussetzung einer naturnahen Gestaltung und der Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz des angrenzenden Fließgewässers vermeidbar sind. Im Rahmen der ministeriellen Stellungnahme zur UEP wird die Flächenausweisung aufgrund der Bedeutung des Fließgewässers als Fledermausleitlinie und -jagdgebiet sowie als Zufluss zu der, als Natura 2000-Schutzgebiet geschützten "Wark" als kritisch gesehen. Es wird daher empfohlen, auf die Flächenausweisung im Rahmen der PAG-Planung zu verzichten und ggf. einen naturnahen Parkplatz als Projekt öffentlichen Nutzens gemäß Art. 5 Naturschutzgesetz in der "zone verte" zu realisieren.

Entsprechend dieser Empfehlungen in der ministeriellen Stellungnahme wird auf die Flächenausweisung im PAG verzichtet. Lediglich im Süden der Fläche wird die vorhandene Straßenrandbebauung an der "Rue de la Fail" durch Ausweisung einer kleineren Teilfläche als "zone mixte villageoise" geschlossen. Zum Schutz des Oberflächengewässers wird im PAG im Bereich der "zone mixte villageoise" entlang des Gewässers eine Zone de servitude „urbanisation - cours d'eau" eingetragen.

Fläche O5

Für die Fläche O5 kam die UEP zu dem Ergebnis, dass mit der Klassierung der bestehenden Wohnbebauung als "zone d'habitation 1" keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter verbunden ist. Es wird jedoch auf die Notwendigkeit eines geregelten Kanalanschlusses der Wohngebäude an das Hauptsystem der Gemeinde hingewiesen.

Im Rahmen der ministeriellen Stellungnahme zur UEP wird empfohlen, ursprünglich außerhalb der Bauzone errichteten Gebäude in der "zone verte" zu belassen. Entsprechend dieser Empfehlung wird auf die Flächenausweisung O5 verzichtet.

Tabelle 5 Maßnahmenvorschläge für Flächen ohne Detail- und Ergänzungsprüfung

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
N1	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Flächenausweisung auf eine Straßenrandbebauung bzw. Baulückenschließung an der "Rue de la Fail" und der "Rue de la Wark". <u>Eine Erweiterung um zwei Baugrundstücke in Richtung Wark wird aus landschaftlichen Gründen nicht mehr verfolgt.</u> • Schutz des südlich verlaufenden Fließgewässers "Fel" durch Erhalt eines naturnahen, ungenutzten Uferrandstreifens (10m) sowie einen Bebauungsabstand von 20m zum Fließgewässer. -> Berücksichtigung im Rahmen der Baugenehmigung • Der innerhalb des Überschwemmungsgebietes HQextrem gelegene Teilbereich der Fläche sollte von einer baulichen Nutzung ausgenommen werden. Im Falle einer Überplanung ist eine Abstimmung mit der Administration de la gestion de l'eau (AGE) sowie eine Genehmigung erforderlich. • Landschaftliche Integration der Bebauung durch Pflanzung von Hecken aus heimischen, standortgerechten Laubgehölzen an den nördlichen Grundstücksgrenzen -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" (Breite 3m) • Erhalt bzw. Ergänzung der bestehenden Linden-Allee entlang der "Rue de la Fail" -> Nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschütztes Biotop und Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) • Erhalt oder Kompensation der geschützten Baumgruppe (Trauerweide, Birke) in der Baulücke an der "Rue de la Wark" -> Nachrichtliche Darstellung des Baumes als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop • Kompensation des Grünlands als Jagdhabitat für Breitflügelfledermäuse -> Nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschützter Lebensraum (Art. 17-H) • Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
N3	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Erhalt des Böschungsbereiches mit Gehölzstrukturen entlang des "Chemin de Kehmen" sollte eine Bebauung auf den nördlichen Teil der Fläche beschränkt werden und auf eine Erschließung des Grundstückes vom "Chemin de Kehmen" aus verzichtet werden, Erhalt der Gehölze mit potentieller Bedeutung der als essentieller Leitlinie für Fledermäuse (Art. 21 NSG) -> Ausweisung des südlichen Bereiches als "zone de <u>verdure</u>" • Erhalt der vorhandenen Hecke entlang der entlang des "Chemin de Kehmen" -> nachrichtliche Darstellung als nach Art.17 NSG geschütztes Biotop und Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) • Die im nördlichen Bereich der Fläche vorhandenen älteren Einzelbäume, sollten möglichst in die Planung integriert und erhalten werden. • Kompensation für den Verlust von potentiell Jagdhabitat für Breitflügel-, Kl. Bart-, Fransen-, Wimperfledermäuse und Langohren sowie von potentiellen Lebensräumen für Grünspecht und Gartenrotschwanz im nördlichen Bereich der Fläche -> Nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschützter Lebensraum (Art. 17-H) • Ansonsten sind - zur Vermeidung von Eingriffen nach Art. 21 NSG - Bäume mit Quartierpotential vor einer Fällung auf Fledermausquartiere und Bruthöhlen zu kontrollieren. Entsprechend sind auch vorhandene Schuppen bzw. Gebäude vor einem möglichen Abriss auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
N4	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der geschützten Baumreihe (Spalierlinden) entlang der "Route de Bastogne" -> Nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop und Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) • Weitest möglicher Erhalt der geschützten Hecke entlang des "Loumillewee", nicht vermeidbare Verluste sind zu kompensieren -> Nachrichtliche Darstellung der Hecke als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop • Kompensation des Grünlands als Jagdhabitat für den Rotmilan -> Nachrichtliche Darstellung der Fläche östlich des Weges als nach Art. 17 NSG geschützter Lebensraum (Art. 17-H) • Landschaftliche Integration der Bebauung am Ortsrand durch Pflanzung von Hecken aus heimischen, standortgerechten Laubgehölzen an den nordöstlichen Grundstücksgrenzen -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" (Breite 3m) • Die Bebauung ist bestmöglich an die topographischen Gegebenheiten anzupassen, Terrassierungsarbeiten sind auf ein Minimum zu beschränken. • Mit der Gestaltung des Baugebietes sollte eine bauliche Abrundung des Siedlungsbereiches erzielt werden. Eine spätere bauliche Erweiterung sollte ausgeschlossen werden. • Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen.
N5	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Flächennutzung auf die bestehende Nutzung als Schießstand -> Ausweisung als "zone spéciale" • Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen auf der Fläche. Die Hecke entlang des Gehölzstreifens am südlichen Rand der Fläche ist inzwischen nicht mehr vorhanden. -> nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschützte Biotope und Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) • Erhalt des Biotopkomplexes aus Gehölzstrukturen und Wiese in seiner Bedeutung als Habitat für Vögel (Grün-, Mittelspecht, Gartenrotschwanz) und möglicherweise essentieller Lebensraum für Fledermäuse -> Nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschützter Lebensraum (Art. 17-H) -> nachrichtliche Darstellung als nach Art.21 geschützter essentieller Lebensraum Im Falle einer Überplanung der Fläche, ist diese im Hinblick auf das Vorkommen von geschützten Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand zu überprüfen, ggf. sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
N6	<ul style="list-style-type: none"> Die geschützte Baumgruppe (Pappeln) sollte möglichst in die Planung integriert und erhalten werden. Nicht vermeidbare Verluste sind zu kompensieren. -> Nachrichtliche Darstellung der Baumgruppe als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop Kompensation für den Verlust von potentiell Jagdhabitat für Breitflügel- und Kl. Bartfledermäuse sowie von potentiellen Lebensräumen für Grünspecht und Gartenrotschwanz -> Nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschützter Lebensraum (Art. 17-H) Die darüber hinaus auf der Fläche vorhandenen älteren Einzelbäume, sollten möglichst in die Planung integriert und erhalten werden. Ansonsten sind - zur Vermeidung von Eingriffen nach Art. 21 NSG - Bäume vor einer Fällung auf Fledermausquartiere und Bruthöhlen zu kontrollieren. Entsprechend sind auch vorhandene Schuppen bzw. Gebäude vor einem möglichen Abriss auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen. Landschaftliche Integration der Bebauung durch Erhalt bzw. Pflanzung von heimischen, standortgerechten Laubbäumen und -sträuchern am westlichen Ortsrand -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" (Breite 8m)
N8	<ul style="list-style-type: none"> Das Baugebiet ist bereits erschlossen und weitgehend bebaut. Die geschützten Feldhecken am Rand der Fläche sollen langfristig erhalten werden. -> nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschützte Biotope und durch Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt - Feldhecke). Diese Maßnahme dient u.a. zur Integration der Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild. Der vorhandene, geschützte Einzelbaum sollte möglichst erhalten werden. Ansonsten ist - zur Vermeidung von Eingriffen nach Art. 21 Naturschutzgesetz - der Baum vor einer Fällung auf Fledermausquartiere zu kontrollieren und zu kompensieren. -> nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschütztes Biotop Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
N11	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Fließgewässers mit seinen uferbegleitenden Gehölze, u.a. in seiner Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse -> nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop und Habitat (Art. 17-H) sowie als nach Art.21 NSG geschützter essentieller Lebensraum/essentielle Leitlinie (Art. 21-L) • Erhalt der bestehenden Heckenstrukturen am westlichen Rand der Gewerbezone als Abschirmung zum FFH-Gebiet "Wark - Niederfeulen-Warken" und als landschaftliche Eingrünung -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) • Vermeidung einer Erweiterung der gewerblichen Nutzung westlich der Heckenstrukturen in das FFH-Gebiet "Wark - Niederfeulen-Warken" hinein -> Überlagerung mit einer Zone de servitude „urbanisation" bzw. "Zone de verdure" • Integration der Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild durch Erhalt der Gehölzstrukturen an südlichen und östlichen Rand, Umwandlung der vorhandenen Gehölze in standortgerechte, einheimische Laubholzbestände sowie Ergänzung mit weiteren Laubgehölzen. -> Ausweisung einer "Zone de verdure" am südlichen und östlichen Rand • Erhalt der und Ergänzung der geschützten Baumreihe entlang der "Rue de la Fail" -> nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop und Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt). • Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche -> Nachrichtliche Darstellung der Altlastenverdachtsfläche im PAG -> Reglementarische Festsetzung im PAG, dass Altlastenverdachtsflächen vor einer Überbauung zu überprüfen sind -> Abstimmung der Vorgehensweise mit der Umweltverwaltung • Berücksichtigung der geplanten Trinkwasserschutzzone (Zone III) im Randbereich der bestehenden Flächenausweisung (PAG vigueur). -> Ausweisung der, innerhalb der geplanten Trinkwasserschutzzone liegenden Randbereiche der Aktivitätszone, als "zone de verdure"

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
N13	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Fließgewässers und der uferbegleitenden Gehölze in ihrer Bedeutung als essentieller Lebensraum für Fledermäuse -> nachrichtliche Darstellung als nach Art.21 NSG geschützter essentieller Lebensraum/essentielle Leitlinie (Art. 21-L) • Schutz und Entwicklung des Fließgewässers Wark und Aufwertung der uferbegleitenden Vegetation durch Erhalt eines naturnahen Uferrandstreifens (10m) sowie einen Bebauungsabstand von 20m zum Fließgewässer. Die Schutzmaßnahme beinhaltet eine Renaturierung der Wark sowie die Umwandlung der vorhandenen Gehölze in einen standortgerechten Ufergehölzbestand. Die Maßnahme dient auch dem Schutz des FFH-Gebietes "Wark - Niederfeulen-Warken" und des Jagdgebietes für Fledermäuse entlang der Wark. -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - cours d'eau" • Das an die Fläche angrenzende Überschwemmungsgebiet HQextrem ist bei einer Überplanung zu berücksichtigen. • Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche -> Nachrichtliche Darstellung der Altlastenverdachtsfläche im PAG -> Reglementarische Festsetzung im PAG, dass Altlastenverdachtsflächen vor einer Überbauung zu überprüfen sind -> Abstimmung der Vorgehensweise mit der Umweltverwaltung • Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen. • Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen an Neubauten -> Überlagerung der Fläche mit einer "Zone de bruit". In dieser Zone sollen neue Wohn- bzw. Verwaltungsgebäude eine Schalldämmung von mindestens 42dB zwischen dem Außenbereich und den Räumen, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, aufweisen. Maßnahmen hierzu sind der Einbau von Lärmschutzfenstern und -türen, die Dämmung der Außenwände und Dächer sowie eine schallgedämmte, kontrollierte Wohnraumlüftung.¹⁾ • Zur Vermeidung von Eingriffen nach Art. 21 NSG sind die alten Gebäude vor einem möglichen Abriss auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
N14	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Flächenausweisung auf eine Abrundung an der "Rue de la Fail" (angrenzend an Hausnr. 15) • Schutz des vorhandenen Fließgewässers "Fel" durch Erhalt eines ungenutzten Uferrandstreifens -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - cours d'eau" • Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen. • Die Bebauung sollte in Höhe, Volumen und Proportionen dem baulichen Bestand des angrenzenden, denkmalwürdigen Gebäudes angepasst werden. Dabei sind orts- und regionaltypischen Materialien und Farben zu verwenden. -> Überlagerung mit einem Secteur protégé de type "environnement construit"
N15	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung einer in Gebäudehöhen und Kubatur an die vorhandenen, angrenzenden Gebäude angepasste Neubebauung. Dabei ist die Bebauung bestmöglich an die topographischen Gegebenheiten anzupassen und mit versetzten Ebenen zu realisieren. • Landschaftliche Integration der Bebauung durch Pflanzung von Hecken aus heimischen, standortgerechten Laubgehölzen an den nördlichen Grundstücksgrenzen -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" (3m Breite) • Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen. • Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen an Neubauten -> Überlagerung der Fläche mit einer "Zone de bruit". In dieser Zone sollen neue Wohn- bzw. Verwaltungsgebäude einen Schalldämmung von mindestens 42dB zwischen dem Außenbereich und den Räumen, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, aufweisen. Maßnahmen hierzu sind der Einbau von Lärmschutzfenstern und -türen, die Dämmung der Außenwände und Dächer sowie eine schallgedämmte, kontrollierte Wohnraumlüftung. 1) • Berücksichtigung von Beschränkungen und Vorgaben der geplanten Trinkwasserschutzzone (Zone III) für die Trinkwasserentnahmestellen "Campingwee" und "Grondwee" in Ettelbrück nach Abschluss der Genehmigungsprozedur. 2)
N16 (Nachtrag)	<ul style="list-style-type: none"> • Beibehaltung der bestehenden Nutzung als "BEP" für die Feuerweherschule. • Erhalt der landschaftsprägenden Baumreihe aus alten Platanen am östlichen Rand der Fläche -> Nachrichtliche Darstellung der Baumgruppe als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop und Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) • Im Falle einer Überplanung ist aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde eine Abstimmung mit dem CNRA erforderlich. • Bau-, anlagen- und betriebsbedingte, stoffliche Einträge in das Grund- und Oberflächenwasser sind zu verhindern, so dass eine Beeinträchtigung der östlich der Fläche verlaufende Wark vermieden wird.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
O1	<ul style="list-style-type: none"> • Die bestehende Flächenausweisung im PAG vigueur wird auf die Kataster-Parzellen 579/3189 und 596/3586 reduziert. • Integration der Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild durch Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen, Umwandlung in standortgerechte, einheimische Laubholzbestände bzw. Ergänzung mit weiteren Laubgehölzen an den nördlichen und westlichen Außengrenzen -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" (Breite 5m) • Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche -> Nachrichtliche Darstellung der Altlastenverdachtsfläche im PAG -> Reglementarische Festsetzung im PAG, dass Altlastenverdachtsflächen vor einer Überbauung zu überprüfen sind -> Abstimmung der Vorgehensweise mit der Umweltverwaltung
O2	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von Hecken aus heimischen, standortgerechten Laubgehölzen an der westlichen Grundstücksgrenze zur landschaftlichen Integration der Bebauung und zur Abschirmung der Fläche gegenüber der N21 -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" (Breite 3m)

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
O3	<ul style="list-style-type: none"> Die strukturreiche nördliche Teilfläche mit Kleingewässern und Gehölzen sollte erhalten bleiben. Der Bereich weist eine potentielle Bedeutung als essentieller Lebensraum für Fledermäuse sowie als Habitat für Grünspecht und Gartenrotschwanz auf.. Aufgrund des Vorhandenseins von mehreren Kleingewässern kann das Vorkommen geschützter Amphibien nicht ausgeschlossen werden. -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt) Im Falle einer Überplanung der nördlichen Teilfläche, ist diese im Hinblick auf das Vorkommen von geschützten Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand (Fledermäuse, Amphibien) zu überprüfen, ggf. sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Darüber hinaus ist die Fläche in ihrer Bedeutung als potentieller Lebensraum für Grünspecht und Gartenrotschwanz zu kompensieren. -> nachrichtliche Darstellung als nach Art.21 NSG geschützter essentieller Lebensraum -> nachrichtliche Darstellung als nach Art.17 NSG geschützter Lebensraum (Art. 17-H) Darüber hinaus sollten auf der Fläche vorhandene Gehölze möglichst in die Planung integriert und erhalten werden. Ansonsten sind - zur Vermeidung von Eingriffen nach Art. 21 Naturschutzgesetz - Bäume vor einer Fällung auf Bruthöhlen und Fledermausquartiere zu kontrollieren. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen. Schutz und Entwicklung des angrenzenden Fließgewässers und der uferbegleitenden Vegetation durch eine Schutzzone zum Fließgewässer. -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - cours d'eau" Eingrünungsmaßnahmen zur landschaftlichen Einbindung und Abschirmung der Fläche gegenüber der N21 -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" Die Bebauung sollte in Höhe, Volumen und Proportionen dem baulichen Bestand des angrenzenden, denkmalwürdigen Gebäudes angepasst werden. Dabei sollten orts- und regionaltypische Materialien und Farben verwendet werden. Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen. Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche -> Nachrichtliche Darstellung der Altlastenverdachtsfläche im PAG -> Reglementarische Festsetzung im PAG, dass Altlastenverdachtsflächen vor einer Überbauung zu überprüfen sind -> Abstimmung der Vorgehensweise mit der Umweltverwaltung

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
O4	<p>Das Baugebiet wird bereits realisiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Entwicklung des angrenzenden Fließgewässers durch Erhalt und Entwicklung eines Uferrandstreifens mit standortgerechter Ufervegetation -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - cours d'eau" • Erhalt des geschützten Einzelbaumes -> nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop und Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt). • Erhalt der vorhandenen Hecke an der "Route d'Arlon" -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt). • Im Falle einer weiteren Überplanung der Fläche ist aufgrund des möglichen Vorhandenseins archäologischer Funde eine Abstimmung mit dem CNRA erforderlich.
O5	Die Fläche wird nicht als bebaubare Zone ausgewiesen und verbleibt in der "zone agricole".
O6	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Die Flächenausweisung wird reduziert und auf den denkmalgeschützten Bereich („protection des sites et monuments nationaux“) beschränkt.</u> • Berücksichtigung der denkmalgeschützten Kirche mit Friedhof auf der angrenzenden Fläche -> Überlagerung mit einem Secteur protégé de type "environnement construit" • Aufgrund der archäologischen Bedeutung sind nur solche bauliche Einrichtungen bzw. Veränderungen möglich, die sich nicht negativ auf das archäologische Erbe auswirken. Eine detaillierte Begutachtung geplanter Vorhaben durch das CNRA und eine ministerielle Genehmigung sind erforderlich. • Erhalt des geschützten Einzelbaumes und der Baumreihen auf den angrenzenden Flächen -> nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop bzw. Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt). • Landschaftliche Integration durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen am westlichen Ortsrand -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" (Breite 5m) • Ergänzung der vorhandenen Lindenreihen durch Pflanzung von Linden entlang des C.R. 314 am südlichen Rand der Fläche -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - Biotoperhalt" (Baumreihe) • Kompensation des Verlustes von potentiellen Nahrungsgebieten von Breitfüßelfledermäusen, Abendseglern und Großem Mausohr sowie des Rotmilans -> nachrichtliche Darstellung als nach Art. 17 NSG geschützter Lebensraum (Art. 17-H) • Ein Bodengutachten sollte die Eignung des anstehenden Bodens für die Friedhofnutzung prüfen.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
O7	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Entwicklung des angrenzenden Fließgewässers und der uferbegleitenden Gehölze, u.a. in ihrer Bedeutung als essenzielle Leitlinie für Fledermäuse durch Erhalt eines naturnahen Uferrandstreifens (10m) sowie einen Bebauungsabstand von 15m zum Fließgewässer. -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - cours d'eau" -> nachrichtliche Darstellung der Ufergehölze als nach Art.21 NSG geschützte essentielle Leitlinie (Art. 21-L) • Landschaftliche Integration durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen am östlichen Ortsrand -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" (Breite 5m) • Ergänzung der vorhandenen Baumreihen von Kopflinden durch Neupflanzungen entlang der Route d'Arlon. • Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen.
Oberfeulen Parzelle 276/3544	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftliche Integration durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Laubgehölzen am Ortsrand -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" • Aufgrund des möglichen Vorhandenseins archeologischer Funde ist die Planung mit dem CNRA abzustimmen.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
Camping "Fuusse- kaul"	<p>Maßnahmen gemäß der Modification ponctuelle du PAG concernant l'extension du camping Fuussekaul au lieu-dit "auf Polteschland":</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzung als Erweiterungsfläche für den Campingplatz mit einer Beschränkung auf temporäre Unterkünfte von max. 50 "chalets mobiles" mit Außenwänden aus Holz oder ähnlichen Materialien • Beschränkung der Gemeinschaftseinrichtungen auf 5m Höhe und Gestaltung der Außenwänden aus Holz. • Weitestmöglicher Erhalt der natürlichen Reliefs. • Durch- und Eingrünung der Fläche mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen. • Reduzierung der Versiegelungsflächen durch Anlage der untergeordnete Wege in wasserdurchlässigem Belag und Gestaltung der Stellplätze als Rasenfläche ohne Befestigung. -> Umsetzung der Maßnahmen im PAP • Erhalt der an die Fläche angrenzenden Gehölz- und Waldbestände -> nachrichtliche Darstellung der Baumhecke entlang der N15 als nach Art. 17 NSG geschütztes Biotop und Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt), Darstellung der angrenzenden Waldbestände als "zone forestière" • Zur Vermeidung möglicher negativer Auswirkungen elektromagnetischer Felder sollte die 65KV-Mittelspannungsleitung unterirdisch verlegt oder ein Abstand von 20m zur Freileitung eingehalten werden.

Fläche	Maßnahmenvorschläge und Hinweise zur Umsetzung
Reitplatz "Unter Berbechel"	<p>Maßnahmen gemäß der Strategischen Umweltprüfung (SUP - Phase 2) zur Modification ponctuelle du PAG für den Reit- und Turnierplatz "Unter Berbechel" (vgl. Anhang 12.6):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der an die Fläche angrenzenden Gehölz- und Waldbestände -> Überlagerung der Gehölzbestände entlang der N15 und eines Waldstücks im nördlichen Teil des Plangebietes mit einer Zone de servitude "urbanisation - milieu naturel" (Biotoperhalt), Darstellung der an das Plangebiet angrenzenden Waldbestände als "zone forestière" • Landschaftliche Integration durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Laubbäumen und -sträuchern am südlichen Rand der Fläche -> Überlagerung mit einer Zone de servitude "urbanisation - paysage" • Festlegung eines Schutzstreifens von 20m beiderseits der Hochspannungsleitung (65KV) Innerhalb des Schutzstreifens ist der Aufbau transportabler Tribünen und ähnlicher Einrichtungen nicht zulässig. Die Anlage von unbefestigten Stellplätzen für PKW und Pferdetransporter ist innerhalb des Schutzstreifens möglich. • Festlegung eines Schutzstreifens von 5m beiderseits der Gasleitung Innerhalb des Schutzstreifens muss das derzeitige Höhenniveau beibehalten werden; es sind keine Bodenabtragungen oder –aufschüttungen zulässig. Der Aufbau von Zelten o.ä. mit Erdankern ist in diesem Bereich unzulässig. Bei allen geplanten Bauarbeiten im Umfeld der Gasleitung ist vorab eine Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber durchzuführen.

Anmerkungen:

1) vgl. Règlement-type sur les Bâtisse, les Voies publiques et les Sites" (Ministère de l'Intérieur 2018, page 31)

2) Projet de règlement grand-ducal portant création - des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Camingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et Feulen

Règlement grand-ducal du 9 juillet 2013 a) relatif aux mesures administratives dans l'ensemble des zones de protection pour les masses d'eau souterraine ou parties de masses d'eau souterraine servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine, et b) modifiant le règlement grand-ducal modifié du 24 novembre 2000 concernant l'utilisation de fertilisants azotés dans l'agriculture.

6 Alternativenprüfung

6.1 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Für Feulen liegt ein rechtskräftiger PAG vor, der am 11. April 2006 genehmigt wurde. Bei Nichtdurchführung seiner Fortschreibung würde die weitere Entwicklung der Gemeinde gegebenenfalls auf allen in der damaligen Planung dargestellten Flächen ablaufen. Hiermit verbunden wäre eine deutliche Überschreitung des für die Gemeinde Feulen vorgesehenen Flächenverbrauches, so dass die im Plan National de Développement Durable (PNDD) angestrebte Begrenzung des Flächenverbrauches für die Gemeinde nicht erreichbar wäre.

Mehrere der alten PAG-Darstellungen sind zudem mit erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft verbunden und erfordern eine Anpassung an die aktuellen Erkenntnisse des Natur- und Umweltschutzes und an neue Vorgaben aus der nationalen und europäischen Gesetzgebung. Ohne eine Neuaufstellung des bestehenden PAG würden diese nachteiligen Auswirkungen einiger für die umwelt- und landschaftsverträgliche Entwicklung der Gemeinde wenig geeigneter Plandarstellungen weiterhin bestehen bleiben.

So könnte im Nordosten der Ortschaft Niederfeulen eine Wohnbauentwicklung am Rand der Wark-Niederung (Fläche N19) weiter verfolgt werden. Das Risiko erheblicher Auswirkungen auf die Schutzgüter "Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" und "Landschaft" sowie auf das Natura 2000-Schutzgebiet "Wark-Niederfeulen-Warken" würden weiter bestehen bleiben. Eine Umsetzung des Bauerwartungslandes im Norden der Ortschaft Niederfeulen (Fläche N2) in der im bestehenden PAG dargestellten Flächenausdehnung wäre u.a. aufgrund zusätzlicher Verkehrsbelastungen mit erheblichen, nachteiligen Auswirkungen verbunden.

Dagegen wäre auf der Grundlage des bestehenden PAG die Entwicklung von Wohnbauflächen im südlichen Teil von Niederfeulen (Fläche N9) nicht möglich, durch die eine Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die Umgebung der Ortsmitte und eine Reduzierung zusätzlicher Verkehrsbelastungen angestrebt wird. Ohne eine Neuaufstellung des PAG würde auf diesen Flächen weiterhin für öffentliche Gebäude und Anlagen (BEP) reserviert bleiben.

Eine planerische Neubewertung problematischer Flächen, die Suche nach Planungsalternativen und die Festlegung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für Natur und Umwelt wäre bei einer Nichtdurchführung der neuen Planung nicht möglich, da die Flächen nach den Regelungen des alten PAG nahezu ohne Umweltauflagen vollständig bebaut werden könnten. Erhebliche Umweltauswirkungen würden in diesem Fall als nachhaltige Beeinträchtigungen von Boden, Gewässern, Klima, Fauna und Flora dauerhaft bestehen bleiben.

6.2 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die neue Generation der Flächennutzungspläne (PAG) ist auf der Grundlage der aktuellen Gesetzgebung von 2008 mit einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) verbunden, die gegenüber der bisherigen Vorgehensweise mit den Instrumenten der Konfliktanalyse und der Alternativenprüfung eine wesentlich bessere Integration von Erfordernissen des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes in die Planung ermöglicht.

Im Zuge der Planaufstellung wurde mit der SUP eine Neubewertung aller noch nicht bebauten Flächendarstellungen des PAG auf ihre Umweltauswirkungen vorgenommen. Als weitere Beurteilungsgrundlagen wurden die Aspekte der FFH-Verträglichkeit und des allgemeinen Artenschutzes durch ein Fledermausscreening und eine Auswertung avifaunistischer Grundlagen untersucht.

Darauf aufbauend wurden mögliche Entwicklungsstrategien und Planungsalternativen diskutiert, mit denen nachteilige Auswirkungen auf Natur, Umwelt und Landschaft vermieden oder zumindest verringert werden können. Die Diskussion der Planungsalternativen führte schließlich zur Verkleinerung oder Rücknahme einiger mit besonders starken Umweltauswirkungen verbundener Baugebiete. Für die übrigen bestehenden Flächendarstellungen des PAG wurden die Umweltauswirkungen durch die Festlegung von Zones de servitude „urbanisation“ gemindert, mit denen die für den Schutz und die Entwicklung von Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmenbereiche innerhalb der neuen Baugebiete in ihren Grundzügen dargestellt werden.

7 Kumulative Umweltauswirkungen

7.1 Bodenversiegelung und Flächenverbrauch

Auf der Grundlage des *Plan National au Développement Durable (PNDD 2010)* wird landesweit für alle Gemeinden ein Orientierungswert für den maximalen Flächenverbrauch festgelegt. Hiermit soll das Ziel erreicht werden, den landesweiten Bodenverbrauch bis 2020 auf einen Wert von maximal 1 ha/Tag zu stabilisieren.

Für die Gemeinde Feulen wurde vom MDDI (Ministère du Développement Durable et des Infrastructures) als maximal zulässiger Flächenverbrauch ein Richtwert von 1,25 Hektar/Jahr festgelegt. Bei einer angenommenen Gültigkeit des PAG von ca. 12 Jahren entspricht dies einem insgesamt zulässigen Flächenverbrauch von ca. 15ha. (vgl. UEP, CO3 2014)

Zur Ermittlung des durch den PAG-Projet möglichen Flächenverbrauches werden gemäß den Vorgaben des MDDI die Baulandreserven für Wohn- und Mischnutzung, Öffentliche Freiflächen, Gewerbezone sowie die Flächen für Sport- und Freizeiteinrichtungen eingerechnet. Nicht berücksichtigt werden:

- » Die Baulücken in Wohnbauflächen des "quartier existant" (HAB-1/QE) da für diese ein unmittelbares Baurecht besteht,
- » Baulücken innerhalb eines genehmigten PAP,
- » Flächen in der "Zone d'aménagement différé (ZAD)", da diese frühestens ab 2028 für eine Bebauung zur Verfügung gestellt werden sollen,
- » die Umnutzung von (Teil-)Flächen, die aktuell bereits bebaut bzw. genutzt werden und somit nicht mit einem zusätzlichen Flächenverbrauch verbunden sind und
- » die als Naherholungsflächen ausgewiesenen Flächen für Reitturniere beim Reithof "Berbechel", da diese mit keiner weiteren Bebauung verbunden sind (REC-2.2 activités équestre de plein air).

Tabelle 6 Flächenpotenzial des neuen PAG für die Gemeinde Feulen

Gesamtes innerörtliches Flächenpotenzial der Gemeinde Feulen			
Flächenpotenziale	gesamt (ha)	Anrechenbares Flächenpotential (ha)	"ZAD"-Flächen (ha)
Baulücken (HAB 1/QE)	3,53		
Baulücken innerhalb eines genehmigten PAP (Wohn- und Mischnutzung)	1,00		
Freiflächen für Wohn- und Mischnutzung	13,86	8,88	4,98
Öffentliche Freiflächen	1,79	1,79	
Fläche für Sport- und Freizeiteinrichtung "Berbechel" (REC-2.2 activités équestre de plein air)	2,62		
Fläche für Sport- und Freizeiteinrichtung "Fuussekaul" (REC-4 camping)	1,52	1,52	
Kommunale Aktivitätszonen	0,98	0,98	
Schießstand (SPEC)	0,55	0,55	
Summe	25,85	13,72	4,98

Quelle: CO3, PAG-Entwurf nach Planungsstand vom Mai 2019

Das Flächenpotenzial des neuen PAG für die Gemeinde Feulen ist in Tabelle 6 dargestellt. Im PAG-Entwurf vom April 2018 war ein Gesamtflächenpotential von 26,45ha dargestellt. Anzurechnen waren gemäß der oben angegebenen Kriterien insgesamt 14,22ha. Mit Änderungen des PAG im Mai 2019 wird die Fläche für den Schießstand um 0,13ha reduziert und als „Zone spéciale“ (SPEC) dargestellt (vormals kommunale Aktivitätszone eco-1). Des Weiteren wird die öffentliche Freifläche in Oberfeulen beim Friedhof um 0,39ha reduziert und die Baulücke an der Route d'Arlon (0,099ha) fallen gelassen. Im PAG vom Mai 2019 ist somit ein Gesamtflächenpotential von 25,85ha und ein anrechenbares Potential von 13,72ha dargestellt.

Die im Plan dargestellten Baugebietsausweisungen liegen somit im Rahmen des zulässigen Flächenverbrauches von 15ha.

In der ersten Phase der SUP-UEP lag der anzurechnende Flächenverbrauch mit 27,07ha noch deutlich über dem Wert von 15ha (vgl. UEP, CO3 2014, S. 53f). Dieser Flächenverbrauch konnte durch Nichtausweisung, Reduktion bzw. Phasierung der großen Bauerweiterungsflächen in Niederfeulen deutlich reduziert werden.

So wurde im Bereich der Flächen N10 und N14, bei denen erhebliche negative Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden konnten, auf eine Erweiterung des Bauperimeters verzichtet. Die beiden, ebenfalls mit dem Risiko hoher Umweltauswirkungen verbundenen Bauerweiterungsflächen N1 und N2 wurden in ihrer Größe deutlich reduziert. Zudem wurde die Fläche N2, ebenso wie die Wohnbaufläche N9 mit einer "Zone d'aménagement différencié ZAD" überlagert. Dementsprechend stehen die dort ausgewiesenen PAP-Flächen erst zu einem späteren Zeitpunkt - nach Ablauf der Geltungsdauer des PAG von rund 12 Jahren - für eine Bebauung zur Verfügung.

Eine Übersicht über den Flächenverbrauch bezogen auf die einzelnen SUP-Untersuchungsflächen, nach dem letzten Planungsstand des PAG-Entwurf vom 24.05.2019, gibt die nachfolgende Tabelle 7.

Tabelle 7 Flächenverbrauch der SUP-Untersuchungsflächen zum PAG-Entwurf (Mai 2019)

Nr.	PAG	Geplante Flächen- nutzung	Größe ha	Flächennutzung	Bebaut bzw. in der Rea- lisierung	Anzurech- nender Flächen- verbrauch	Differenz zu PAG-v
N 1	PAG-v	HAB-1/QE	0,49	Garten, Baulücken	-	-	- 1,26
N 2	PAG-v	HAB-1/NQ/ ZAD und HAB-1/QE	1,78	Landwirtschaft , Garten, Baulücken	-	-	- 1,70
N 3	PAG-v	HAB-1/QE VERD	0,58	Baulücke	-	-	
N 4	PAG-v	HAB-1/NQ HAB-1/QE	0,71	Garten, Landwirtschaft, Baulücke	-	0,51	
N 5	PAG-v	SPEC	0,54	Schießstand	-	0,54	
N 6	PAG-v	HAB-1/NQ	0,95	Teilweise bereits bebaut, Garten	ca. 0,2	0,75	
N 7	PAG-v	HAB-1/NQ	5,12	Landwirtschaft, PAP in der Realisierung	1,38	3,74	
N 8	PAG-v	HAB-1/NQ	0,87	PAP realisiert, Baulücken	0,87	-	
N 9	PAG-v	HAB-1/NQ/ ZAD	4,30	Landwirtschaft	-	-	
N 10	PAG-v	BEP	1,21	z.T. in Realisierung	-	1,21	
N 11	PAG-v	ECO-c1	0,77	überwiegend versiegelt, Landwirtschaft	ca. 0,5	0,27	
N 12	neu	BEP und ECO-c1/NQ	0,62	Landwirtschaft, z.T. bereits versiegelt	0,08	0,54	+ 0,56
N 13	PAG-v	BEP MIX-v/NQ	0,25	bebaut, versiegelt	0,23	-	
N 14	neu	MIX-v	0,08	Landwirtschaft	-	0,08	
N 15	neu	HAB-1/NQ	0,28	Garten, Landwirtschaft	-	0,28	
N 16	PAG-v	BEP	0,12	versiegelt, bebaut	0,12	-	
O 1	PAG-v	ECO-c1/ NQ	0,31	teilweise versiegelt, Garten	ca. 0,39	0,17	- 0,34
O 2	neu	HAB-1/QE	0,12	Landwirtschaft	-	0,12	+ 0,12
O 3	PAG-v	HAB-1/QE MIX-v/QE	0,72	teilweise bebaut, versiegelt, Garten	ca. 0,2	0,52	
O 4	PAG-v	HAB-1/NQ	0,80	PAP in der Realisierung	0,80	-	
O 5	-	-	-	bebaut	-	-	
O 6	PAG-v	BEP	0,35	Landwirtschaft	-	0,35	
O 7	PAG-v	HAB-1/NQ	0,41	Landwirtschaft	-	0,41	
"Ber- bechel"	PAG-v	REC-2.2	2,62	Landwirtschaft	-	-	
"Fuus- sekaul"	PAG-v	REC-4	1,52	Landwirtschaft	-	1,52	

7.2 Voraussichtlicher Kompensationsbedarf für Eingriffe in geschützte Biotope und Lebensräume

Von den in der Strategischen Umweltprüfung untersuchten Plandarstellungen sind auf 6 der 22 Planflächen nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützte Biotope vorhanden, die sich bei einer Bebauung der betroffenen Flächen voraussichtlich nicht erhalten lassen. Bei 11 Plandarstellungen sind Bereiche betroffen, die mit großer Wahrscheinlichkeit besonders geschützten Arten als Lebensraum bzw. Teillebensraum dienen und somit dem Habitat-Schutz nach Art. 17 Naturschutzgesetz unterliegen.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes geht von der „worst-case“-Annahme aus, dass die betroffenen Biotoptypen oder Lebensräume vollständig entfernt werden und nicht als Erhaltungsbereiche festgelegt werden. Nicht in der Kompensationsbilanz werden diejenigen Biotope erfasst, für die im PAG über Zone de servitudes „urbanisation“ ein Erhalt festgelegt wird bzw. die bei bereits erfolgter Umsetzung von Baugebieten berücksichtigt wurden.

Neben den, mit den Flächendarstellungen des PAG vorbereiteten Eingriffen in nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützte Biotope und Lebensräume müssen auch die Auswirkungen der PAG-Darstellungen auf den Artenschutz geprüft werden. Hierzu wurde ein artenschutzrechtliches Screening für Fledermäuse (ProChirop 2014) und Vögel (COL 2013) sowie ein FFH-Screening durchgeführt. Die vorliegenden artenschutzrechtlichen Screenings basieren noch auf dem alten Naturschutzgesetz vom 19. Januar 2004 und wurden im Februar 2019 an das neue Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 angepasst und überarbeitet (vgl. COL 2013 bzw. ProChirop 2014, jeweils in der aktualisierten Fassung vom 05.02.2019). Die Neufassungen der Screenings finden sich in den Anhängen 12.3 bzw. 12.4. Die beiden artenschutzrechtlichen Screenings sind die Basis für die Einschätzung der Betroffenheit von geschützten Tieren und deren Lebensräume nach Art. 17 und Art. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018.

Durch die Festsetzung von Maßnahmen im PAG kann die Betroffenheit von Arten nach Art. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 weitestgehend vermieden werden. (vgl. Tabelle 8, s. auch Kap. 3.4.2) Bei den beiden Flächen N5 und O3 kann jedoch im Falle einer Änderung der Nutzung eine Betroffenheit nach Art. 21 Naturschutzgesetz nicht ausgeschlossen werden. Im Falle einer Überplanung dieser Flächen wird daher eine artenschutzrechtliche Überprüfung und ggf. die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Im Bereich der Fläche N7 sind für den Verlust von möglicherweise essentiellen Teilhabitaten der Breitflügelfledermaus vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in räumlicher Nähe umzusetzen. Bei mehreren Flächen sind zur Vermeidung von Eingriffen nach Art. 21 des Naturschutzgesetzes Bäume vor einer Fällung auf Fledermausquartiere und Bruthöhlen zu kontrollieren, bzw. Gebäude vor einem Abriss auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen.

Die vorgenommene Ermittlung des Kompensationsbedarfes stellt eine vorläufige Einschätzung dar und muss bei der nachfolgenden Realisierung der PAP's mit dem Vorliegen der genauen Projektplanungen fortgeschrieben, detailliert und ergänzt werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn zwischen der Verabschiedung des PAG und der Realisierung eines Baugebietes ein längerer Zeitraum vergeht, der eine Neubewertung der geschützten Biotoptypen erforderlich macht und möglicherweise zu veränderten Schlussfolgerungen bei der Bewertung des Biotopbestandes oder der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen führen kann. Hierbei sind ebenfalls neue fachliche Grundlagen zu berücksichtigen, falls z.B. neue Biotoptypen in die Liste der geschützten Flächen aufgenommen werden oder Nachweise über das Vorkommen geschützter Tier- oder Pflanzenarten vorliegen sollten.

In der folgenden Tabelle 8 wird eine Abschätzung der mit dem PAG vorbereiteten Eingriffe, des entstehenden Kompensationsbedarfes und die ggf. erforderliche Durchführung externer Kompensationsmaßnahmen gegeben. Als Berechnungsgrundlage wird die derzeit aktuelle Methode der Oekopunkte-Bewertung Luxemburg mit dem Stand von März 2019 herangezogen.

Insgesamt wäre bei der Umsetzung der vorliegenden PAG-Planung somit voraussichtlich 86.000 Ökopunkte für den Verlust von nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützten Gehölzstrukturen, wie Hecken und Bäumen, zu kompensieren.

Die Maßnahmen zur Kompensation dieser Biotopverluste lassen sich voraussichtlich weitestgehend im Rahmen der jeweiligen Flächenausweisungen umsetzen, wie z.B. durch randliche Gehölzpflanzungen, welche gleichzeitig einer Integration und landschaftlichen Einbindung der Baugebiete dienen. Hinweise zur Kompensation auf den einzelnen Flächen finden sich in der nachfolgenden Tabelle 8.

Neben der Erfordernis einer Kompensation für den Gehölzverlust entsteht durch die PAG-Planung ein Kompensationsbedarf für rund 10,55ha Lebensraum geschützter Tierarten nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018. Betroffen sind die Vogelarten Rot-, Schwarzmilan, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Mittelspecht sowie die Fledermausarten Wimper, Breit-, Kleine Bart- und Fransenfledermaus sowie Großes Mausohr, Abendsegler und Graues Langohr, deren Lebensräume nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 besonders geschützt und zu kompensieren sind. Art und Umfang der zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen müssen im weiteren Verfahren durch Kompensationsstudien festgelegt werden. Ggf. ist hierzu durch nachfolgende Geländestudien zu prüfen, inwieweit die Flächen von den entsprechenden Arten tatsächlich genutzt werden.

Es ist davon auszugehen, dass eine Kompensation für den Lebensraumverlust der oben genannten Arten außerhalb der Eingriffsflächen zu erfolgen hat. Dabei sollten Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Baugebiete möglichst räumlich gebündelt und fachlich abgestimmt für mehrere Eingriffsgebiete durchgeführt werden.

Geeignete Maßnahmen zur Kompensation des Verlustes an Jagdgebieten von **Fledermäusen** sind:

- » Entwicklung von extensiv genutzten Viehweiden,
- » Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen und Anlage von Streuobstwiesen,
- » Anlage von linearen Gehölzstrukturen, wie Hecken und Baumreihen,

- » Fließgewässer-Renaturierung und Entwicklung von uferbegleitenden Gehölzbeständen.

Zur Kompensation des Verlustes an Nahrungshabitaten von **Rot- und Schwarzmilan** bieten sich folgende Maßnahmen im Offenland an:

- » Entwicklung von extensiv genutzten Feld-, Weg- und Heckenrändern (krautreiche Grünlandstreifen, Brachestreifen),
- » Umwandlung von Ackerflächen zu Dauergrünland,
- » Entwicklung von regelmäßig gemähten Wiesen.

Suchräume für die Umsetzung dieser Maßnahmen sind die landwirtschaftlichen Flächen im Umkreis der bekannten Horststandorte. Vorzugsweise sollte eine Kompensation innerhalb der Kernbereiche für die Nahrungssuche der Greifvögel, d.h. in einem Radius von 1000m zu den Brutplätzen, umgesetzt werden. (vgl. hierzu Plan d'action Milan royal, COL 2013)

Tabelle 8 Betroffenheit geschützter Biotope und Lebensräume nach Art. 17 und 21 Naturschutzgesetz neu

Nr.	Art. 17-Biotop	Art. 17-Lebensraum	Art. 21-Lebensraum	Im PAG festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen	Biotop-/Habitatverlust	Fläche bzw. Anzahl	Wertpunkte pro m² / Anzahl	Bestand Öko-punkte ca.	Hinweise zur Kompensation
N1	Baumgruppe Baumreihe	Grünland potentielles Jagdgebiet für Breitflügelfledermäuse			Baumgruppe (2 Bäume)	2 Stck	20*	5.000	Pflanzung auf den Baugrundstücken
					Baumreihe (3 Bäume)	3 Stck	20*	7.500	
					Grünland	2.600 m²	Kompensation des Jagdgebietes für Breitflügelfledermaus. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		
N3	Feldhecke	Potentieller Lebensraum für Grünspecht, Gartenrotschwanz, Breitflügel-, Wimper-, Fransen-, Kl. Bartfledermaus und Gr. Langohr	Ältere Bäume mit Quartierpotential für Fledermäuse, potentielles Vorkommen von Bruthöhlen	Art. 17 - Erhalt der Feldhecke entlang der Chemin de Kehmen Art. 21 - Erhalt der strukturreichen Teilfläche am Chemin de Kehmen; Kontrolle auf Fledermausquartiere und Bruthöhlen vor einer Fällung von Bäumen	Gartenfläche mit Gehölzen	2.500 m²	Kompensation des Lebensraumverlustes für Grünspecht, Gartenrotschwanz und verschiedene Fledermausarten. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		
N4	Schnithecke Baumreihe	Grünland potentielles Jagdgebiet für Rotmilan		Art. 17 - Erhalt der Baumreihe entlang der Rue de Bastogne	Schnithecke	1.000 m²	9	9.000	Pflanzung einer Feldhecke am Rand des Baugebietes
					Grünland	3.000 m²	Kompensation des Jagdgebietes für Rotmilan. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		

Nr.	Art. 17-Biotop	Art. 17-Lebensraum	Art. 21-Lebensraum	Im PAG festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen	Biotop-/Habitatverlust	Fläche bzw. Anzahl	Wertpunkte pro m ² / Anzahl	Bestand Öko-punkte ca.	Hinweise zur Kompensation
N5	Baumgruppe	Fläche als potentieller Lebensraum von Grünspecht, Mittelspecht, Gartenrotschwanz, potentiell Jagdgebiet von Breitflügel-, Kl. Bartfledermaus, Langohr, Abendsegler, Gr. Mausohr	Biotopkomplex aus Baumgruppe und Wiese mit ggf. essentieller Bedeutung für Fledermäuse, potentiell Vorkommen von Bruthöhlen	Art. 17 - Erhalt der Baumgruppe Art. 21 - Erhalt des Biotopkomplexes aus Baumgruppe und Wiese bei Beibehaltung der derzeitigen Nutzung; im Falle einer Überplanung: artenschutzrechtliche Prüfung und ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen	Wiese	2.700 m ²	Kompensation des Lebensraumverlustes für Grünspecht, Mittelspecht, Gartenrotschwanz und verschiedene Fledermausarten. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		
N6	Baumgruppe	Fläche als potentieller Lebensraum von Grünspecht, Gartenrotschwanz, Jagdgebiet von Breitflügel-, Bartfledermaus und Gr. Langohr	Ältere Bäume und Schuppen mit Quartierpotential für Fledermäuse, potentiell Vorkommen von Bruthöhlen	Art. 21 - Baum- bzw. Gebäudekontrolle vor einer Fällung bzw. Abriss	Baumgruppe	1.200 m ²	20	24.000	Ersatzpflanzungen am westlichen Rand des Baugebietes
					Gartenfläche mit Gehölzen	7.500 m ²	Kompensation des Lebensraumverlustes für Grünspecht, Gartenrotschwanz und verschiedene Fledermausarten. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		

Nr.	Art. 17- Biotop	Art. 17- Lebens- raum	Art. 21- Lebensraum	Im PAG festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen	Biotop-/ Habitat- verlust	Fläche bzw. Anzahl	Wertpunkte pro m² / Anzahl	Bestand Öko- punkte ca.	Hinweise zur Kompensation
N7	Feldhecke, Baumreihe, Einzelbaum, Baumgruppe	Grünland als potentielles Jagdgebiet für Rot-, Schwarz- milan, Breit- flügel-, Kl. Bartfleder- maus,Gr. Mausohr, Gr. Langohr, Abendsegler	Ältere Bäume und Schuppen mit Quartierpotential für Fledermäuse, Grünland als potentiell essen- tielles Teilhabitat der Breitflügel- fledermaus	Art. 17 - Erhalt der Baumreihe entlang der Route d'Arlon Art. 21 - Kontrolle auf Quartiere von Fledermäuse bei älteren Bäumen vor einer Fällung bzw. des Schuppens vor Abriss Art. 21: Für den Verlust der potentiell essentielle Teilhabitate der Breitflügel- fledermaus sind CEF-Maßnahmen in räumlicher Nähe umzusetzen (z.B. Extensivierung von Acker oder Grünland, Anpflanzung von Streuobstbeständen)	Feldhecke¹	850 m²	20	17.000	Ersatzpflan- zungen am westlichen Rand und im Baugebiet
					Baumgruppe	800 m²	20	16.000	
					Einzelbaum	1 Stck	20*	2.500	
					Grünland	35.000 m²	Kompensation des Jagdgebietes für Rot-, Schwarzmilan und verschiedene Fledermausarten. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		
N8	Feldhecke Einzelbaum			Art. 17 - Die Feldhecke wurde im Rahmen der Umsetzung des PAP erhalten	Einzelbaum²	1 Stck	20*	2.500	Pflanzung auf dem Bau- grundstück
N9	Einzelbaum	Potentielles Jagdgebiet für Rot-, und Schwarz- milan		Art. 21 - Baumkontrolle vor einer Fällung bzw.	Einzelbaum	1 Stck	20*	2.500	Ersatzpflan- zung auf der Fläche
					Landwirt- schaftlich genutzte Fläche	36.600 m²	Kompensation des Jagdgebietes für Rot- und Schwarzmilan. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		
N10	Bachlauf und Bachuferwald	Bachlauf als Leitlinie und Teilhabitat für Fleder- mäuse	Bachlauf als es- sentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Art. 17 und 21 - Erhalt des Bachlaufes und des Bachuferwaldes, Renaturierung des Gewässers und Anlage einer Pufferzone					

Nr.	Art. 17-Biotop	Art. 17-Lebensraum	Art. 21-Lebensraum	Im PAG festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen	Biotop-/Habitatverlust	Fläche bzw. Anzahl	Wertpunkte pro m ² / Anzahl	Bestand Öko-punkte ca.	Hinweise zur Kompensation
N11	Bachlauf und Bachuferwald, Baumreihe	Bachlauf als Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Bachlauf als essentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Art. 17 und 21 - Erhalt des Bachlaufes und des Bachuferwaldes sowie einer Pufferzone zum Gewässer Art. 17 Erhalt der Baumreihe entlang des CR					
N12		Grünland als potentielles Jagdgebiet für Rot- und Schwarzmilan			Grünland	4.300 m ²	Kompensation der Funktionen als potentielles Jagdgebiet für Rot- und Schwarzmilan. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		
N13	Bachlauf	Bachlauf als Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Bachlauf als essentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse, Gebäude mit Quartierpotential für Fledermäuse	Art. 17 und 21 - Erhalt des Bachlaufes sowie einer Pufferzone zum Gewässer, Renaturierung Art. 21 - Kontrolle auf Quartiere von Fledermäusen vor Abriss					
N14	Bachlauf		Bachlauf als essentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Art. 17 und 21 - Erhalt des Bachlaufes sowie einer Pufferzone zum Gewässer, Renaturierung					
N16	Baumreihe			Art. 17 - Erhalt der Baumreihe					

Nr.	Art. 17-Biotop	Art. 17-Lebensraum	Art. 21-Lebensraum	Im PAG festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen	Biotop-/Habitatverlust	Fläche bzw. Anzahl	Wertpunkte/m ²	Bestand Ökopunkte ca.	Hinweise zur Kompensation
O3		Bereich mit Gehölzstrukturen als potentieller Lebensraum für Grün-specht, Gartenrot-schwanz, Jagdgebiet für Kl. Bartfleder, Breit-flügelfleder-maus, Abend-segler, Gr. Langohr	Biotopkomplex aus Gehölzen und Kleingewässern als ggf. essentielles Teilhabitat für Breitflügelfleder-maus, potentiell essentieller Lebensraum für Gr. Langohr und Kl. Bartfledermaus	Art. 17 und 21 - Erhalt des Biotopkomplexes aus Baumgruppe und Wiese aus Gehölzstrukturen und Kleingewässern durch Beibehaltung der derzeitigen Nutzung; im Falle einer Überplanung: artenschutzrechtliche Prüfung und ggf. Umsetzung von CEF-Maßnahmen	Teilbereich mit Gehölzstrukturen	4.300 m ²			Kompensation der Funktionen als Lebensraum für Grün-specht, Gartenrot-schwanz und verschiedene Fledermausarten. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.
O4	Bachlauf Einzelbaum			Art. 17 - Erhalt des Bachlaufes und des geschützten Einzelbaumes ³					
O6		Grünland als potentielles Jagdgebiet für Gr. Mausohr, Breitflügelfledermaus, Abendsegler und Rotmilan			Grünland	<u>3.500</u> m ²			Kompensation der Funktionen als potentielles Jagdgebiet für Rotmilan und verschiedene Fledermausarten. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.

Nr.	Art. 17-Biotop	Art. 17-Lebensraum	Art. 21-Lebensraum	Im PAG festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen	Biotop-/Habitatverlust	Fläche bzw. Anzahl	Wertpunkte/m ²	Bestand Ökopunkte ca.	Hinweise zur Kompensation
07	Bachlauf und Bachuferwald	Grünland als potentiell Jagdgebiet für Gr. Mausohr, Breitflügelfledermaus und Abendsegler	Baumreihe entlang des Bachlaufs als essentielle Leitlinie für Breitflügelfledermaus und andere Arten	Art. 17 und 21 - Erhalt des Bachlaufes und des Bachuferwaldes, Anlage einer Pufferzone zum Gewässer	Grünland	3.300 m ²	Kompensation der Funktionen als potentielles Jagdgebiet für verschiedene Fledermausarten. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.		

Anmerkungen:

* Zur Ermittlung des Bestandwertes an Ökopunkten wird der Punktwert pro Baum mit dem Stammumfang multipliziert. Hierzu wird ein durchschnittlicher Stammumfang von 125cm (40cm Durchmesser) angenommen.

1) Die Feldhecke wurde im Rahmen der Umsetzung des PAP "Auf den Drieschen" bereits entfernt.

2) Ein Erhalt des Baumes ist bei vollständiger Umsetzung des bereits teilweise realisierten PAP "Zwischen den Dörfern" voraussichtlich nicht möglich

3) Der Einzelbaum ist im genehmigten PAP "Auf dem Kundel" als zu erhaltender Baum festgesetzt. Der Bachlauf wurde bei der Planung berücksichtigt.

7.3 Kumulative Wirkungen durch zusätzliche Verkehrsbelastung

Mit der Ausweisung und Realisierung neuer Baugebiete in der Gemeinde Feulen ist eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden, welches zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen mit sich bringt. Bereits heute weist die Nationalstraße in Niederfeulen so hohe Verkehrsbelastungen auf, dass in den straßennahen Siedlungsbereichen, die im Lärmaktionsplan vorgesehenen Grenzwerte überschritten werden. (vgl. ausführlich in Kap. 3.3)

Die Gemeinde unterstützt daher eine Ortsumfahrung der Ortschaft Niederfeulen, wie sie auch im *Projet de Plan Directeur Sectoriel „Transport“* (2014) dargestellt ist (vgl. Kap. 3.1). Da diese Umgehung jedoch nicht vorrangig behandelt werden soll und im PST als Straßenprojekt der 2. Priorität aufgeführt wird, ist nicht von einer kurz- bis mittelfristige Realisierung auszugehen.

Dementsprechend sind verstärkt Maßnahmen zu entwickeln, welche bereits in näherer Zukunft die Wohn- und Aufenthaltsqualität entlang der Nationalstraßen verbessern und das zusätzliche Verkehrsaufkommen minimieren. (vgl. auch Mobilitätskonzept in EP zum PAG, CO3 2018)

Im Rahmen der PAG-Planung wirkt sich die Ausweisung neuer Bauflächen v.a. durch die Größe und Lage der geplanten Baugebiete auf die zukünftige Verkehrsbelastung innerhalb der Ortschaften aus. Wie bereits im Kap. 7.1 zum Flächenverbrauch dargestellt wurde, sind im Planungsverlauf die kurz- bis mittelfristig verfügbaren Bauflächen in ihrem Umfang insgesamt deutlich reduziert worden. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass die zusätzlichen, mit der vorliegenden PAG-Planung verbundenen Verkehrsbelastungen insgesamt geringer ausfallen werden, als beim ursprünglichen PAG-Entwurf von 2014.

Flächenmäßig deutlich reduziert wurden insbesondere die beiden Wohnbauflächen N1 und N2 in Niederfeulen, deren Anbindung sowohl für den Individualverkehr als auch an den öffentlichen Bustransport aufgrund ihrer Lage abseits der Hauptverkehrsstraßen vergleichsweise ungünstig ist. Die Fläche N2 wurde zusätzlich als Bauerwartungsland (ZAD) ausgewiesen und steht somit erst zu einem späteren Zeitpunkt - nach Ablauf der Geltungsdauer des PAG von rund 12 Jahren - für eine Bebauung zur Verfügung.

Das städtebauliche Konzept des PAG-Entwurfs sieht eine vorrangige Entwicklung der Bauflächen vor, die direkt oder über eine relativ kurze Distanz an die Hauptverkehrsstraßen angebunden sind, wie die Flächen N7, N4 und N14 in Niederfeulen. Auch die als weitere größere Reservefläche für Wohnungsbau ausgewiesene Fläche N9, ist ebenfalls direkt an die Nationalstraße N15 angebunden. Die vorgenannten Wohnbauflächen befinden sich außerdem jeweils in einer zumutbaren Entfernung von 300-400m zu den bestehenden Bushaltestellen.

Die im Rahmen der PAG-Planung vorgenommene Reduktion und Phasierung der Bauerweiterungsflächen kann somit dazu beitragen, die zusätzlichen Verkehrsbelastungen in ihrer Gesamtheit sowie in den bestehenden Siedlungsbereichen in gewissem Umfang zu reduzieren. Zur Minimierung verkehrsbedingter Belastungen sollten darüber hinaus weitere Maßnahmen umgesetzt werden, welche überwiegend ausführlich im Mobilitätskonzept zum PAG dargestellt sind (CO3 2018):

- » Stärkung des öffentlichen Verkehrs durch punktuelle Verbesserungen im Bustransport

(z.B. Direktverbindungen, Schnellbusse, bessere Taktung bei Umsteigelinien), Aufwertung der Haltestellen, Anlage eines lokalen P&R sowie Verbesserung der Fahrgastinformation etc. Diese Maßnahmen sind zusammen mit der RGTR umzusetzen.

- » Stärkung des nichtmotorisierten Verkehrs z.B. durch die Verbesserung der Radwegeanbindung in Richtung Ettelbrück und Mertzig und die Schaffung von Fußwegeverbindungen im Rahmen neuer Baugebietsentwicklungen.
- » Verkehrsberuhigende Maßnahmen auf bestehenden Straßen und in neuen Baugebieten, wie z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen (je nach Funktion Tempo-20 oder 30), gestalterische Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung (z.B. Begrenzung des Straßenquerschnittes, Teillaufpflasterungen)
- » Passive Lärmschutzmaßnahmen in lärmbelasteten Bereichen durch angepasste städtebauliche und architektonische Gestaltungs- und Nutzungskonzeptes sowie durch Einbau von Lärmschutzfenstern und -türen, Dämmung der Außenwände / Dächer und eine schallgedämmte, kontrollierte Wohnraumlüftung.

7.4 Abwasserentsorgung

Die von einer zukünftigen Bebauung auf den Bauerweiterungsflächen des PAG ausgehenden Abwässer können erhebliche negative Auswirkungen auf die Wasserqualität der Oberflächengewässer in der Gemeinde mit sich bringen. Voraussetzung für jede bauliche Entwicklung ist daher ein geregelter Kanalanschluss an eine ausreichend dimensionierte Kläranlage nach dem Stand der Technik.

Die Gemeinde Feulen ist dem Abwassersyndikat SIDEN angeschlossen. Laut Informationen des Syndikates (www.siden.lu, Stand: März 2018) beträgt bei einer Einwohnerzahl von 1.637 Personen die Gesamtabwasserlast in der Gemeinde 2.014 EH (Equivalent-Habitant = Einwohnergleichwert). Die ursprüngliche Kläranlage bei Niederfeulen ist 1982 gebaut und 2004 modernisiert worden. Es handelt sich um eine biologische Kläranlage die den Kohlenstoff sowie die Stickstoffverbindungen und den Phosphor behandelt und abbaut. Sie ist für eine Kapazität von 1.400 Einwohnerwerte (EW) ausgelegt. (schriftl. Mitteilung des SIDEN vom 28.02.2018)

Da die bestehende Kläranlage überlastet ist und die aktuellen Anforderungen an die Reinigungsleistungen nicht mehr erfüllt, wird zur Zeit am selben Standort eine neue biologische Kläranlage errichtet, an die beide Ortsteile Nieder- und Oberfeulen angeschlossen werden sollen. Die neue Kläranlage in Feulen ist für eine Reinigungskapazität von 9.000 EW ausgelegt. Sie wird auch die Kläranlagen der Nachbargemeinde Mertzig (1.600 EW) und der Gemeinde Grosbous (700 EW) ersetzen, welche ebenfalls überlastet sind und eine eingeschränkte Reinigungsleistung aufweisen. Dies bedeutet, dass nach der Fertigstellung der Kläranlage in Feulen die Kläranlagen von Mertzig und Grosbous zurückgebaut und deren Abwässer in der Gemeinschaftsanlage in Feulen behandelt werden. Die Inbetriebnahme der neuen Kläranlage ist für das 4. Trimester 2019 vorgesehen. (schriftl. Mitteilung von SIDEN vom 28.02.2018)

Aufgrund der Überlastung der bestehenden Kläranlage ist somit die Fertigstellung der neuen Kläranlage unverzichtbare Voraussetzung für eine umweltgerechte Umsetzung der im PAG-Entwurf dargestellten Bauerweiterungsflächen. Nur bei einer fachgerechten Abwasserentsorgung und -klärung können negative Auswirkungen auf die Oberflächengewässer und die Schutzziele des Natura 2000-Schutzgebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“ vermieden werden.

Eine Realisierung der im PAG-Entwurf dargestellten Flächenausweisungen sollte daher erst nach Fertigstellung der neuen Kläranlage erfolgen. Sollten sich hier Verzögerungen ergeben, und die Umsetzung der bereits genehmigten PAPs zu einer weiteren Überlastung der bestehenden Kläranlage führen, sind in der Zwischenzeit entsprechende Übergangsmaßnahmen zu ergreifen:

- » Temporär kann das Abwasser abtransportiert und zu einer Kläranlage mit ausreichender Kapazität gebracht werden,
- » Angrenzend an die vorhandene Kläranlage kann eine zusätzliche, mobile Kläranlage eingerichtet werden.

(vgl. UEP, CO3 2014, S. 18f)

8 Prüfung der Vereinbarkeit mit den politischen Zielen der Nachhaltigkeitsstrategie

Die Gesamtplanbetrachtung analysiert die kumulativen, gemeinsamen Auswirkungen aller Darstellungen des PAG bezogen auf neun aus dem *Plan National au Développement Durable (PNDD 2010)* dargestellte abgeleitete zentrale Ziele des nationalen Umweltschutzes. Für jedes Umweltziel wird anhand der im PAG getroffenen Darstellungen und Festlegungen ermittelt, welche Auswirkungen der Gesamtplan auf die Zielerreichung haben wird. Hierzu werden die negativen, neutralen und positiven Auswirkungen des Planes bezogen auf die Umwelt insgesamt dargestellt.

Die Beurteilung ist verbal-argumentativ aufgebaut, da sich eine Gesamtermittlung der Umweltauswirkungen auf die weit gefassten, übergeordneten nationalen Umweltziele einer rein qualitativ ausgerichteten Bilanzierung entzieht.

Die folgenden Kriterien bilden den generellen Rahmen der strategischen Gesamtprüfung:

- » Abgrenzung der Siedlungsfläche an den naturräumlichen Gegebenheiten: Gewässernetz, Biotope und Lebensräume, Biotopverbund, Schutzgebietsnetz, Hangneigung, Landschaftsbild,
- » Örtliche Entwicklungsstrategie mit Konzentration der zukünftigen Wohnbautätigkeit auf den Hauptort Niederfeulen,
- » Die Entwicklung weiterer Wohnbauflächen beschränkt sich in Oberfeulen weitestgehend auf die vorhandenen Baulücken und die Umnutzung bestehender Siedlungsbereiche,
- » Wesentliches Kriterium für die Lage neuer Baugebiete ist es, eine weitere innerörtliche Verkehrsbelastung zu vermeiden,
- » Mindestanbindung an den öffentlichen Transport,
- » Phasierung der größeren Baugebiete,
- » Festlegung von PAP's.

Ziel 1 „Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 % bis 2020“

Ziel 6 „Kein Überschreiten der Grenzwerte für Stickoxide und Feinstaub“

Ziel 7 „Verringerung der Lärmbelastung in der Gesamtbilanz“

Ziel 8 „Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25% / 75%“

Die vier genannten Umweltziele stehen in enger Verbindung miteinander und werden bei Realisierung des PAG von dem damit verbundenen steigenden Verkehrsaufkommen beeinflusst. Vorbelastungen bestehen in dieser Hinsicht durch die viel befahrenen Durchgangsstraßen; wogegen Lärm- und Schadstoffemissionen durch Gewerbe- und Industriebetriebe in Feulen keine Rolle spielen.

Eine geringe Lärmbelastung, saubere Luft und gesunde Klimaverhältnisse sind wesentliche Voraussetzungen für eine gute Wohnqualität in den bestehenden und neuen Wohngebieten der Gemeinde Feulen. Durch das hohe Verkehrsaufkommen sind die Siedlungsbereiche v.a. entlang der Hauptverkehrsstraßen bereits aktuell durch starke Lärm- und Abgasemissionen vorbelastet.

Wesentliches Steuerungselement zur Begrenzung von Lärmauswirkungen und Luftbelastungen ist der Ausbau eines straßenunabhängigen öffentlichen Nahverkehrsnetzes. Mit den Darstellungen des PAG dürfte unter den derzeitigen Bedingungen vor allem eine Zunahme des Individual- und des Busverkehrs verbunden sein, was zu einem Anstieg der Lärmwirkungen und des Schadstoffausstoßes führen wird.

Wie in Kap. 7.3 dargestellt wurde, wirkt sich die PAG-Planung durch Ausweisung neuer Bauflächen auf die zukünftige Verkehrsbelastung innerhalb der Ortschaften aus. Durch die vorrangige Entwicklung zentrumsnaher Flächen, die vergleichsweise gut an die Hauptverkehrsstraßen und den öffentlichen Verkehr angebunden sind, können zusätzliche Verkehrsbelastungen vermieden werden. Gleichzeitig wurden im PAG-Entwurf die abseits der Hauptverkehrsstraßen gelegenen Wohnbauflächen deutlich reduziert und in einem Fall zusätzlich als Bauerwartungsland ausgewiesen, welches somit erst zu einem späteren Zeitpunkt für eine Bebauung zur Verfügung steht. (s. hierzu ausführlich im Kap. 7.3)

Entlang der N15 werden die in einigen Siedlungsbereichen die empfohlenen Grenzwerte für gesunde Wohnverhältnisse überschritten. Hier können die Umweltziele zum Lärmschutz für Wohngebiete nur eingehalten werden, wenn geeignete aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Ziel 2 „Bodenverbrauch bis 2020 auf 1 ha/Tag landesweit stabilisieren“

Mit einer Begrenzung des Flächenverbrauches verfolgt der PNDD mehrere miteinander verbundene Ziele. Neben dem Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit fruchtbarer Böden werden die Sicherung der Neubildungsrate von Grund- und Trinkwasser und der Erhalt der örtlichen Retentionsfunktion zur Hochwasservorsorge angestrebt.

Eine Bilanz des mit dem PAG verbundenen Flächenverbrauches wurde bereits in Kap. 7.1 aufgestellt. Für die Gemeinde Feulen wurde in diesem Zusammenhang ein maximal zulässiger Flächenverbrauch von ca. 15ha während der absehbaren Gültigkeitsdauer des neuen PAG zugelassen. Dem steht eine Ausweisung bebaubarer Flächen in einer Größenordnung von ca. 14,22ha gegenüber. Die Grenzen des im PNDD festgelegten maximal zulässigen Flächenverbrauches werden damit bei der Neuaufrstellung des PAG eingehalten.

Ziel 3 „Guter Zustand des Grund- und Oberflächenwassers bis 2015“

Die Versiegelung vormals offener, vegetationsbedeckter oder landwirtschaftlich genutzter Böden ist generell mit einer verminderten Grundwasserneubildungsrate verbunden, die sich auch durch eine geänderte Standortwahl nur in Grenzen beeinflussen lässt. Erhebliche Auswirkungen können sich insbesondere für Gebiete ergeben, die zur Trinkwassergewinnung genutzt werden oder zukünftig genutzt werden sollen. In der Gemeinde Feulen sind nur die beiden Erweiterungsflächen für Wohnbebauung N9 und N15 und die Außenanlagen des Sportzentrums N10 im Süden von Niederfeulen von der Zone III der geplanten Trinkwasserschutzzone für die beiden Quelfassungen "Campingwee" und "Grondwee" in Ettelbrück betroffen. Um Beeinträchtigungen der örtlichen Trinkwasservorkommen zu vermeiden, sind hier im Rahmen zukünftigen Planungen die entsprechenden Auflagen zu berücksichtigen.

Weitere Auswirkung der Bodenversiegelung ist ein erhöhter Oberflächenabfluss, der zu einer verstärkten Hochwassergefahr an den Bächen führen kann. In neuen Baugebieten sind daher in der Regel ein Trennsystem für das Niederschlagswasser und Retentionsmulden zur örtlichen Versickerung vorgesehen, mit denen sich das Ziel erreichen lässt, das Gewässernetz nicht mit zusätzlichen Abflussspitzen zu belasten. In beiden Ortschaften Nieder- und Oberfeulen liegen die bestehenden Siedlungsflächen weitestgehend außerhalb der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete. Auch bei der Ausweisung neuer Bauerweiterungsflächen wurden die Bereiche mit Hochwassergefahr berücksichtigt. Lediglich die Bauerweiterungsfläche N9, welche an die Niederung der "Wark" angrenzt, ist die Überschwemmungszone HQ_{extrem} (niedrige Wahrscheinlichkeit) kleinflächig betroffen. In diesem Bereich sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung des Verlustes von Retentionsvolumen bzw. gegebenenfalls zur Kompensation umzusetzen.

Zum Schutz der Oberflächengewässer und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wasserqualität ist für alle Baugebiete ein geregelter Kanalanschluss an eine ausreichend dimensionierte Kläranlage nach dem Stand der Technik erforderlich. Wie in Kap. 7.4 dargestellt wurde, ist zur Zeit eine Gemeinschaftskläranlage in Niederfeulen in Bau, welche die bestehende überlastete Kläranlage ersetzen soll. Mit Fertigstellung der neuen Kläranlage kann somit die ordnungsgemäße Abwasserentsorgung für die bestehenden unbebauten und neu geplanten Baugebiete in der Gemeinde sicher gestellt werden. Sollte sich die Fertigstellung der neuen Kläranlage verzögern, sind entsprechende Übergangsmaßnahmen zu ergreifen.

Ziel 4 „Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt bis 2020“**Ziel 5** „Bewahrung eines guten Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000“

Die im PAG für eine Bebauung vorgesehenen Flächen wurden im Rahmen eines Screenings zur FFH-Verträglichkeitsprüfung auf mögliche Auswirkungen auf das in der Gemeinde ausgewiesene Natura 2000-Schutzgebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ geprüft.

Diese Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit kam zu dem Ergebnis, dass für die Untersuchungsflächen, welche das FFH-Gebiet direkt bzw. indirekt beeinflussen können, unter Voraussetzung bestimmter Maßnahmen erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet vermeidbar sind. So wurden bspw. zur Vermeidung negativer Auswirkungen, die an das Schutzgebiet angrenzenden Wohnbauflächen im Bereich der Flächendarstellung N1 sowie die an den "Félbach" angrenzende Flächenausweisung N14 zurückgenommen. Die darüber hinaus in der Vorprüfung vorgeschlagenen Maßnahmen sind im Rahmen der nachfolgenden Planungen umzusetzen. Insbesondere ist die ordnungsgemäße Abwasserentsorgung für die bestehenden unbebauten und neu geplanten Baugebiete in der Gemeinde durch Fertigstellung der neuen Kläranlage sicherzustellen. Unter diesen Voraussetzungen kann die Verträglichkeit der PAG-Planung mit den Schutzgebietszielen gewährleistet werden.

Neben den rein gebietsspezifischen Auswirkungen auf das Natura 2000-Schutzgebiet wurden auch die weitergehenden Auswirkungen des PAG auf geschützte Tierarten und ihre Lebensräume durch ein artenschutzrechtliches Screening nach den Vorgaben der Artikel 17 bzw. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 untersucht (vgl. COL 2013 bzw. ProChirp 2014, jeweils in der aktualisierten Fassung vom 05.02.2019). Bei zwei der Untersuchungsflächen (N5, O3) besteht Unsicherheit über die Betroffenheit geschützter Arten nach Art. 21 Naturschutzgesetz. Im Falle einer Überplanung dieser Flächen wird daher eine Artenschutzrechtliche Überprüfung und ggf. die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Im Bereich der Fläche N7 sind für den Verlust von möglicherweise essentiellen Teilhabitaten der Breitflügelfledermaus vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in räumlicher Nähe umzusetzen. Bei mehreren Flächen sind zur Vermeidung von Eingriffen nach Art. 21 des Naturschutzgesetzes Bäume vor einer Fällung auf Fledermausquartiere und Bruthöhlen zu kontrollieren, bzw. Gebäude vor einem Abriss auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Ggf. sind zum Ausgleich von Quartierverlusten Ersatzquartiere zu schaffen. Auf den übrigen Flächen können Eingriffe in essentielle Lebensräume geschützter Arten nach Art. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 ausgeschlossen werden. Einzelne der geplanten Baugebiete sind mit Eingriffen in geschützte Biotop- oder Lebensräume geschützter Tierarten nach Art. 17 Naturschutzgesetz verbunden. In einigen Fällen sind diese jedoch durch entsprechende Anpassungen der nachfolgenden PAP-Planung vermeidbar. Nicht vermeidbare Biotop- oder Lebensraumverluste lassen sich innerhalb eines angemessenen Zeitraumes durch Kompensationsmaßnahmen ausgleichen.

Insgesamt werden somit keine langfristig negativen Wirkungen auf das Ziel zum Stopp des Verlustes an biologischer Vielfalt erwartet, die von den PAG-Darstellungen ausgehen.

Ziel 9 „Kein weiterer Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- oder Sachgüter“

Durch eine Beschränkung der im PAG dargestellten Baugebiete auf innerörtliche und ortsrandnahe, weitgehend in wenig geneigtem Gelände liegende und nicht oder nur wenig von Gehölzen strukturierte Flächen kann ein Verlust hochwertiger Landschaften weitestgehend vermieden werden. Denkmalgeschützte Gebäude sind von den Flächendarstellungen nicht direkt betroffen. Bei verschiedenen Flächendarstellungen befinden sich angrenzend denkmalgeschützte oder schutzwürdige Gebäude. In diesen Bereichen sollte zum Schutz des kulturellen Erbes eine neue Bebauung an den baulichen Bestand der denkmalwürdigen Gebäude angepasst werden.

In einigen Baugebieten sind archäologische Fundstellen bekannt oder aufgrund konkreter Hinweise vermutet, die weitere Untersuchungen auf den betreffenden Flächen erforderlich machen. Eine Bewertung der einzelnen Flächen ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich und bleibt einer späteren Einzelfallprüfung vorbehalten. Hierdurch soll in erster Linie zunächst eine Dokumentation und Bergung des archäologischen Erbes für die Nachwelt und die Wissenschaft ermöglicht werden. Bei einem Auftreten besonders bedeutender Funde ist es jedoch möglich, dass das Ziel zur Vermeidung des weiteren Verlustes hochwertiger Kulturgüter auch nach dem In-Kraft-Treten des PAG eine Ausweisung von Erhaltungsbereichen auf den betroffenen Flächen erfordern kann.

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Informationen

Informationen zur Funkantenne

Am südlichen Rand der Bauerweiterungsfläche N2 befindet sich eine private Funkantenne innerhalb eines Privatgrundstückes. Durch die von Funkantennen ausgehenden elektromagnetischen Felder können bei hierfür bei empfindlichen Personen gesundheitliche Probleme entstehen. Mögliche Auswirkungen sind dabei u.a. auch von Wellenlängen, Sendeleistung und -dauer der Anlagen abhängig. Im Rahmen der Datenbeschaffung für die Strategische Umweltprüfung (Phase 2) war es nicht möglich nähere Informationen zur Nutzung der Funkantenne sowie zu erforderlichen Sicherheitsabständen zu erhalten. Zu möglichen negativen Auswirkungen der Funkantenne können daher keine Aussagen getroffen werden. Eine abschließende Beurteilung, ob die im PAG-Projekt vorgesehenen Abstände eines zukünftigen Baugebietes zur Funkantenne ausreichend sind, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich.

Informationen zur landwirtschaftlichen Nutzung

Mit einer Realisierung der geplanten Baugebiete gehen in größerem Umfang landwirtschaftliche Nutzflächen (N7, N9, N2) verloren. Dabei handelt es sich laut der provisorischen Karte der Bodenbewertung der ASTA bei N7 und N9 um Böden mit sehr guter Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung. Die Fläche N2 wurde in der Bodenbewertung der ASTA noch nicht erfasst.

Informationen über die Art und Weise der Nutzung der landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie zur Bedeutung einzelner Flächen für die betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe liegen nicht vor. Daher können im Rahmen der SUP keine Aussagen über die Folgen des Flächenverlustes für die landwirtschaftliche Nutzung getroffen werden.

Informationen zur Bedeutung für geschützte Arten

Im nördlichen Teil der Fläche O3 finden sich Gehölzen und Kleingewässer im räumlichen Verbund zum Gewässerlauf des Mëchelbach. Da die Fläche nicht zugänglich ist, können keine Aussagen zum Zustand der Gewässerbiotope und möglicherweise vorkommenden Arten gemacht werden. Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen kann die Betroffenheit besonders geschützter Arten nach Art. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 nicht ausgeschlossen werden. Im Falle einer Überplanung der nördlichen Teilfläche O3, ist diese im Hinblick auf die Betroffenheit von besonders geschützten Arten nach Art. 21 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 (Fledermäuse, Amphibien) zu überprüfen.

Gleiches gilt für die Fläche N5. Aufgrund der Bedeutung des Biotopkomplexes aus Gehölzstrukturen und Wiese als möglicher, essentieller Lebensraum für Fledermäuse, ist die Fläche im Falle einer Überplanung im Hinblick auf die Betroffenheit von Fledermäusen zu überprüfen.

9.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zum Monitoring

Das Monitoring ist ein Kontrollmechanismus, mit dem die in der SUP beschriebenen vorhersehbaren Umweltauswirkungen sowie unvorhergesehene Umweltauswirkungen überwacht werden. „Unvorhersehbar“ sind alle Umweltauswirkungen, für die sich während der Umweltprüfung keine Anhaltspunkte ergeben, beispielsweise versteckte Vorbelastungen, später hinzutretende Belastungsfaktoren oder Faktoren mit nicht ausreichender Beurteilungsgrundlage wie z.B die Gefahr von Überschwemmungen.

Der PAG hat als erste Stufe der Bauleitplanung eine vorbereitende Funktion. Seine Durchführung erfolgt durch die Aufstellung von Bebauungsplänen (PAP) und andere Genehmigungsverfahren für einzelne Bauvorhaben. Die für jeden PAP durchzuführende Umweltprüfung konkretisiert, aktualisiert und überprüft die mit dem PAG vorgenommene Umweltprüfung. Erst auf dieser Ebene der Bauleitplanung und Umsetzung können die spezifischen Überwachungserfordernisse eines Plangebietes oder Einzelvorhabens erkannt und festgelegt werden. Somit dient die Überwachung der Umweltauswirkungen für die einzelnen Bebauungspläne zugleich der Überwachung der in der SUP ermittelten prognostizierten Umweltauswirkungen. Unter diesen Voraussetzungen werden für das Monitoring die folgenden Eckpunkte festgelegt:

- » Ein Monitoring der in der SUP prognostizierten Umweltauswirkungen und weiterer unvorhergesehener Umweltauswirkungen findet auf der Ebene der Bauleitplanung (PAP-Aufstellung) im Zuge der Umsetzung von Einzelplanungen statt.
- » Bei der Aufstellung und Umsetzung von PAP und anderen Baugenehmigungsverfahren sind die Aussagen der SUP zu berücksichtigen und auf zusätzliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen zu prüfen.
- » Als Zeitpunkt für das Monitoring im Rahmen eines PAP wird die bezugsfertige Erstellung des ersten Gebäudes in einem Baugebiet festgelegt.
- » In Plangebieten, in denen die SUP den Erhalt von Biotoptypen, Gehölzen, Gewässern u.a. vorhandenen Strukturen vorschlägt, ist vor dem Beginn aller Bauarbeiten ein weiterer Monitoring-Termin vorzuschalten, bei dem die zu erhaltenden Flächen mit Fotos dokumentiert und durch geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Beeinträchtigungen durch die Bauarbeiten gesichert werden.

Anknüpfungspunkt des Monitoring sind die im Rahmen der Umweltprüfung behandelten Umweltbelange sowie der daraus abgeleitete Bedarf für Vermeidungsmaßnahmen, Kompensationsmaßnahmen und verbleibenden Untersuchungsbedarf im Rahmen der nachgelagerten PAP-Aufstellung.

Das Monitoring soll die in der SUP festgestellten erheblichen Umweltauswirkungen für die folgenden allgemeinen Umweltschutzgüter bzw. Einzel- Untersuchungsflächen überwachen. Die erforderlichen Maßnahmen zum Monitoring sind in Tabelle 9 und 0 aufgeführt.

Tabelle 9 Schutzgutbezogenes Monitoring

Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Betroffene Flächen	Zeitpunkt	Beteiligte
Bevölkerung Mensch, Wohn-- qualität	Baugebiete im Einzugsbereich viel befahrener Straßen mit Lärmbelastung	Umsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen, z.B. angepasstes architektonisches Nutzungskonzept, Einbau von Lärmschutzfenstern und -türen, Dämmung der Außenwände und Dächer, schallgedämmte, kontrollierte Wohnraumlüftung	N4, N9, N13, N15	PAP-Planung Baugenehmigung	Gemeinde, MECDD
	Baugebiet in Nähe einer Funkantenne	Einhalten ausreichender Abstände von vorhandener Funkantenne	N2	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Berücksichtigung vorhandene Freileitung bzw. Gasleitung	Unterirdische Verlegung bzw. Einhaltung von Abstandsflächen	N9, "Berbechel", "Fussekaul"	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Minimierung von Baugebieten ausgehender Verkehrsbelastungen	Umsetzung verkehrsberuhigender Maßnahmen, wie z.B. Geschwindigkeitsbegrenzungen (Tempo 20, 30), gestalterische Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung (z.B. Begrenzung des Straßenquerschnittes, Teilaufpflasterungen), Stärkung des öffentlichen und nicht motorisierten Verkehrs, z.B. durch Verbesserung des Bustransportes und der Radweganbindung zu den Nachbargemeinden, Schaffung neuer Fußwege	N2, N7, N9 sowie gesamte Gemeinde	PAP-Planung Mobilitätskonzept für die Gemeinde	Gemeinde, MECDD

Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Betroffene Flächen	Zeitpunkt	Beteiligte
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Gewährleisten der Natura-2000-Verträglichkeit	Einhaltung der in der SUP festgelegten Abstandsflächen und Maßnahmen	N1, N9, N10, N11, N13, N14, O3, O4	PAP-Planung, bzw. Baugenehmigung	Gemeinde, MECDD, ANF
	Erhalt geschützter Biotop und Lebensräume geschützter Tierarten Art. 17 und Art. 21	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	N3, N4, N5, N7, N9, N10, N11, N12, N13, N16, O4, O7 "Berbechel", "Fuussekaul"	PAP-Planung, Ausführungsphase, Überprüfung alle 3 Jahre	Gemeinde, MECDD, ANF
	Kompensation geschützter Biotop und Lebensräume geschützter Tierarten Art. 17 und Art. 21	Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	N1, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N12, O3, O6, O7	PAP-Planung, Ausführungsphase, Überprüfung nach 2 Jahren	Gemeinde, MECDD, ANF
	Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Baum- bzw. Gebäudekontrolle auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren, Ersatzpflanzungen	N3, N6, N7, N8, N9	Im Herbst vor Beginn der Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz Gemeinde, MECDD, ANF
	Klärung der Betroffenheit geschützter Arten nach Art. 21	Faunistische Geländeuntersuchung, ggf. Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	N5, O3	Im Vorfeld der Baugenehmigung	Fachplaner Artenschutz Gemeinde, MECDD, ANF
Boden	Flächen mit Altlasten-Verdacht	Erstellung eines Bodengutachtens; ggf. Sanierung oder Beseitigung der Altlasten	N4, N5, N12, N11, N13, O1, O3	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	Fachplaner Boden, Gemeinde, MECDD, AEV

Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Betroffene Flächen	Zeitpunkt	Beteiligte
Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalanschlusses, Fertigstellung der Kläranlage	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten für jedes Baugebiet	alle	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
	Erhalt von Gewässerschutzstreifen	Einhalten der in der SUP festgelegten Abstandsflächen	N1, N9, N10, N11, N13, N14, O3, O7	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	AGE, MECDD, ANF, Gemeinde
	Berücksichtigung von Überschwemmungsgebieten	Festlegung von Maßnahmen zum Erhalt der Überschwemmungszonen	N1, N9, N10, N13	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	AGE, MECDD, ANF, Gemeinde
	Berücksichtigung von Trinkwasserschutz-zonen	Umsetzung der Auflagen zum Trinkwasserschutz	N9, N10, N15	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	AGE, MECDD, Gemeinde
	Abfluss und Retention von Niederschlagswasser	Freihalten von Thalwegen und Retentionsflächen	alle	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	AGE, Gemeinde
Orts- und Landschaftsbild	Landschaftliche Integration größerer Siedlungserweiterungen	Erarbeitung eines differenzierten Gestaltungs- und Pflanzkonzeptes	N2, N7, N9, N12, "Fuussekaul"	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
	Exponiert liegenden Ortsränder mit Siedlungserweiterung bzw. neuer Nutzung	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	N1, N2, N4, N6, N7, N9, N11, N12, N15, O1, O2, O4, O6, "Berbechel"	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	MECDD, Gemeinde
	Gebäudehöhen in landschaftlich sensiblen Bereichen	Orientierung der Gebäudehöhen am umliegenden Bestand	N2, N4, N12, N7, N9, N15	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	MECDD, Gemeinde
	Anpassung neuer Gebäude an die vorhandene Topographie	Gestaltungskonzept zur Minimierung von Geländebewegungen und Aufschüttungen	N2, N4, N12, N7, N9, N15	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	MECDD, Gemeinde
Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	N1, N4, N7, N8, N9, N10, N13, N14, N15, N16, O3, O4, O5, O6, O7	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	CNRA, Gemeinde
	Vorhandensein denkmalgeschützter Gebäude	Anpassung neuer Bebauung an den baulichen Bestand	N1, N7, N8, N14, O3, O4, O6,	PAP-Planung bzw. Baugenehmigung	SSMN, Gemeinde

Tabelle 10 Flächenbezogenes Monitoring

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
N1	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt bzw. Kompensation geschützter Biotope und Lebensräumen Art. 17	Ggf. Umsetzung einer Kompensationsstudie	Baugenehmigung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
	Wasser	Berücksichtigung des Überschwemmungsgebiete HQextrem	Überschwemmungszone von baulicher Nutzung ausnehmen	Baugenehmigung	Gemeinde, AGE
		Erhalt eines Gewässerschutzstreifen	Einhalten der in der SUP festgelegten Abstandsflächen	Baugenehmigung	Gemeinde, AGE
	Orts- und Landschaftsbild	Einsehbarer Ortseingang mit Siedlungserweiterung	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	Baugenehmigung	Gemeinde
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archäologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	Baugenehmigung	CNRA
		Vorhandensein denkmalgeschützter Gebäude	Anpassung neuer Bebauung an den baulichen Bestand	Baugenehmigung	SSMN, Gemeinde
N2	Bevölkerung, Mensch; Wohnqualität	Baugebiet in Nähe einer Funkantenne	Einhalten ausreichender Abstände von Funkantenne	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
		Minimierung vom Baugebiet ausgehender Verkehrsbelastungen	Umsetzung verkehrsberuhigender Maßnahmen (s. Tabelle 9)	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalschlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
	Orts- und Landschaftsbild	Landschaftliche Integration größerer Siedlungserweiterung, Anpassung an die Topographie	Erarbeitung eines differenzierten Gestaltungs- und Pflanzkonzeptes	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
N3	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17 und Art. 21	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Ggf. Kompensation von Lebensräumen geschützter Tierarten Art. 17	Ggf. Umsetzung einer Kompensationsstudie	Baugenehmigung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
		Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Baum- bzw. Gebäudekontrolle auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren	Im Herbst vor Beginn der Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
N4	Bevölkerung, Mensch; Wohnqualität	Baugebiet angrenzend an viel befahrene N15 mit Lärmbelastung	Festlegung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen (s. Tabelle 9)	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotop Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	PAP-Planung, Ausführungsphase, 3 Jahre	MECDD, ANF, Gemeinde
		Kompensation geschützter Biotop und Lebensräume Art. 17	Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	PAP-Planung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
	Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalanschlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
	Boden	Flächen mit Altlasten-Verdacht	Erstellung eines Bodengutachtens; ggf. Sanierung oder Beseitigung der Altlasten	PAP-Planung	Fachplaner Boden, Gemeinde, MECDD, AEV
	Orts- und Landschaftsbild	Exponierter Ortsrand mit Siedlungserweiterung	Maßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
		Anpassung neuer Gebäude an die vorhandene Topographie, Gebäudehöhen	Gestaltungskonzept zur Minimierung von Geländebewegungen und Aufschüttungen	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archäologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	PAP-Planung	Gemeinde, CNRA
N5	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotop Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Erhalt bzw. Kompensation von Lebensräumen geschützter Tierarten Art. 17	Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	Baugenehmigung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
		Klärung der Betroffenheit geschützter Arten nach Art. 21	Faunistische Geländeuntersuchung, ggf. Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	Im Vorfeld der Baugenehmigung, ggf. Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
N6	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt bzw. Kompensation geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17	Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	PAP-Planung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
		Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Baum- bzw. Gebäudekontrolle auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren	Im Herbst vor Beginn der Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF
	Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalschlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
	Orts- und Landschaftsbild	Bebauung an bisher gut eingegrüntem Ortsrand	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
N7	Bevölkerung Mensch, Wohnqualität	Baugebiet angrenzend an viel befahrene N15 mit Lärmbelastung	Festlegung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen (s. Tabelle 9)	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
		Minimierung vom Baugebiet ausgehender Verkehrsbelastungen	Umsetzung verkehrsberuhigender Maßnahmen	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt bzw. Kompensation geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17 und Art. 21	Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	PAP-Planung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
		Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Baum- bzw. Gebäudekontrolle auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren	Im Herbst vor Beginn der Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF
	Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalschlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
	Orts- und Landschaftsbild	Landschaftliche Integration größerer Siedlungserweiterungen	Erarbeitung eines differenzierten Gestaltungs- und Pflanzkonzeptes	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
		Anpassung neuer Gebäude an die vorhandene Topographie, Gebäudehöhen	Gestaltungskonzept zur Minimierung von Geländebewegungen und Aufschüttungen	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archaischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	PAP-Planung	CNRA
		Vorhandensein denkmalgeschützter Gebäude	Anpassung neuer Bebauung an den baulichen Bestand	PAP-Planung	SSMN, Gemeinde

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
N8	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt bzw. Kompensation des geschützten Einzelbaumes Art. 17	Kompensation	Baugenehmigung, Ausführungsphase	ANF, Gemeinde
		Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Baumkontrolle auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	PAP-Planung	Gemeinde, CNRA
N9	Bevölkerung Mensch, Wohnqualität	Baugebiet angrenzend an viel befahrene N15 mit Lärmbelastung	Festlegung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen (s. Tabelle 9)	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
		Minimierung vom Baugebiet ausgehender Verkehrsbelastungen	Umsetzung verkehrsberuhigender Maßnahmen (s. Tabelle 9)	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
		Berücksichtigung vorhandener Freileitung	Unterirdische Verlegung der Freileitung	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt bzw. Kompensation geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17	Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	PAP-Planung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
		Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Baumkontrolle auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren	Im Herbst vor Beginn der Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF
	Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalanschlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
		Berücksichtigung von Überschwemmungsgebieten	Festlegung von Maßnahmen zum Erhalt der Überschwemmungszone	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
		Berücksichtigung der Trinkwasserschutzzone	Umsetzung der Auflagen zum Trinkwasserschutz	PAP-Planung, Baugenehmigung	Gemeinde, MECDD, AGE
	Orts- und Landschaftsbild	Landschaftliche Integration größerer Siedlungserweiterungen	Erarbeitung eines differenzierten Gestaltungs- und Pflanzkonzeptes	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
		Anpassung neuer Gebäude an die vorhandene Topographie, Gebäudehöhen	Gestaltungskonzept zur Minimierung von Geländebewegungen und Aufschüttungen	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	PAP-Planung	CNRA

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
N10	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17 und 21	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Baumkontrolle auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF
N10	Wasser	Erhalt von Gewässerschutzstreifen	Einhaltung der in der SUP festgelegten Abstände	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Berücksichtigung von Überschwemmungsgebieten	Festlegung von Maßnahmen zum Erhalt der Überschwemmungszone	Baugenehmigung	AGE, MECDD, Gemeinde
		Berücksichtigung der Trinkwasserschutz zonen	Umsetzung der Auflagen zum Trinkwasserschutz	Baugenehmigung	AGE, MECDD, Gemeinde
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	PAP-Planung	Gemeinde, CNRA
N11	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Gewährleisten der Natura-2000-Verträglichkeit	Einhaltung der in der dargestellten SUP Maßnahmen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Erhalt geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17 und 21	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Boden	Flächen mit Altlasten-Verdacht	Erstellung eines Bodengutachtens; ggf. Sanierung oder Beseitigung der Altlasten	PAP-Planung	Fachplaner Boden, Gemeinde, MECDD, AEV
	Wasser	Erhalt von Gewässerschutzstreifen	Einhaltung der in der SUP festgelegten Abstände	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Orts- und Landschaftsbild	Bebauung in exponierter Lage am Siedlungsrand	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	Baugenehmigung	Gemeinde,

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
N12	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Gewährleisten der Natura-2000-Verträglichkeit	Einhaltung der in der SUP festgelegten Maßnahmen	Baugenehmigung	Gemeinde, MECDD, ANF
		Kompensation von Lebensräumen geschützter Tierarten Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Boden	Flächen mit Altlasten-Verdacht	Erstellung eines Bodengutachtens; ggf. Sanierung oder Beseitigung der Altlasten	Baugenehmigung	Fachplaner Boden, Gemeinde, AEV MECDD
	Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalanschlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	Baugenehmigung	Gemeinde, AGE
	Orts- und Landschaftsbild	Bebauung in exponierter Hanglage am Siedlungsrand	Erarbeitung eines differenzierten Gestaltungs- und Pflanzkonzeptes	Baugenehmigung	Gemeinde
		Anpassung neuer Gebäude an die vorhandene Topographie, Gebäudehöhen	Gestaltungskonzept zur Minimierung von Geländebewegungen und Aufschüttungen	Baugenehmigung	Gemeinde
N13	Bevölkerung Mensch, Wohnqualität	Baugebiet angrenzend an viel befahrene N15 mit Lärmbelastung	Festlegung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen (s. Tabelle 9)	Baugenehmigung	MECDD, Gemeinde
	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Gewährleisten der Natura-2000-Verträglichkeit	Einhaltung der in der dargestellten SUP Maßnahmen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Erhalt geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17 und Art. 21	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Kontrolle der Gebäude auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren	Im Vorfeld der Baugenehmigung	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF
	Boden	Flächen mit Altlasten-Verdacht	Erstellung eines Bodengutachtens; ggf. Sanierung oder Beseitigung der Altlasten	Baugenehmigung	Fachplaner Boden, Gemeinde, MECDD, AEV
	Wasser	Erhalt von Gewässerschutzstreifen	Einhaltung der in der SUP festgelegten Abstände	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Berücksichtigung von Überschwemmungsgebieten	Festlegung von Maßnahmen zum Erhalt der Überschwemmungszone	Baugenehmigung	AGE, MECDD, Gemeinde
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archäologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	Baugenehmigung	Gemeinde, CNRA

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
N14	Wasser	Erhalt von Gewässer-schutzstreifen	Einhalten der in der SUP festgelegten Abstände	Baugenehmi-gung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	Baugenehmi-gung	Gemeinde, CNRA
		Vorhandensein denkmalgeschützter Gebäude	Anpassung neuer Bebauung an den baulichen Bestand	Baugenehmi-gung	Gemeinde, SSMN
N15	Bevölkerung Mensch, Wohn-qualität	Baugebiet angrenzend an viel befahrene N15 mit Lärmbelastung	Festlegung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen (s. Tabelle 9)	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
	Wasser	Berücksichtigung der Trinkwasserschutzzonen	Umsetzung der Auflagen zum Trinkwasserschutz	PAP-Planung, Baugenehmi-gung	AGE, MECDD, Gemeinde
		Gewährleistung eines geregelten Kanalan-schlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
	Orts- und Landschafts-bild	Bebauung in exponierter Lage am Siedlungsrand	Bepflanzungsmaß-nahmen zur landschaft-lichen Eingrünung	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
		Anpassung neuer Gebäude an die vorhandene Topo-graphie, Gebäudehöhen	Gestaltungskonzept zur Minimierung von Geländebewegungen und Aufschüttungen	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
N15	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	PAP-Planung	Gemeinde, CNRA
N16	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotope Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmi-gung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	Baugenehmi-gun	Gemeinde, CNRA

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
01	Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalschlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
	Orts- und Landschaftsbild	Bebauung in exponierter Lage am Siedlungsrand	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Boden	Flächen mit Altlasten-Verdacht	Erstellung eines Bodengutachtens; ggf. Sanierung oder Beseitigung der Altlasten	PAP-Planung	Fachplaner Boden, Gemeinde, MECDD, AEV
02	Orts- und Landschaftsbild	Bebauung in exponierter Lage am Siedlungsrand	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	Baugenehmigung	Gemeinde,
03	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Klärung der Betroffenheit geschützter Arten nach Art. 21	Faunistische Geländeuntersuchung, ggf. Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	Im Vorfeld der Baugenehmigung, ggf. Ausführungsphase	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF
		Lebensräume geschützter Tierarten Art. 21	Baum- bzw. Gebäudekontrolle auf Fledermausquartiere, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren	Im Vorfeld der Baugenehmigung	Fachplaner Artenschutz, Gemeinde, MECDD, ANF
	Boden	Flächen mit Altlasten-Verdacht	Erstellung eines Bodengutachtens; ggf. Sanierung oder Beseitigung der Altlasten	Baugenehmigung	Fachplaner Boden, Gemeinde, MECDD, AEV
	Wasser	Erhalt eines Gewässerschutzbereichs	Einhalten des Gewässerschutzbereichs	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Orts- und Landschaftsbild	Bebauung in exponierter Lage am Siedlungsrand	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	Baugenehmigung	Gemeinde,
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archäologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	Baugenehmigung	Gemeinde, CNRA
		Vorhandensein denkmalgeschützter Gebäude	Anpassung neuer Bebauung an den baulichen Bestand	Baugenehmigung	Gemeinde, SSMN

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
04	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt der geschützten Biotope Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	Baugenehmigung	Gemeinde, CNRA
06	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotope Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Kompensation geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17	Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	PAP-Planung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
	Orts- und Landschaftsbild	Exponierte Lage am Siedlungsrand	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	Baugenehmigung	Gemeinde
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit besonderer archeologischer Bedeutung	Detaillierte Begutachtung der Planung	Baugenehmigung	Gemeinde, CNRA
		Vorhandensein denkmalgeschützter Gebäude	Anpassung der Planung an den baulichen Bestand	Baugenehmigung	Gemeinde, SSMN
07	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotope und Lebensräume Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	PAP-Planung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
		Kompensation von Lebensräumen geschützter Tierarten Art. 17	Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	PAP-Planung, Ausführungsphase	MECDD, ANF, Gemeinde
	Wasser	Erhalt eines Gewässerschutzstreifens	Einhalten des Gewässerschutzstreifens	PAP-Planung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Orts- und Landschaftsbild	Bebauung in exponierter Lage am Siedlungsrand	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Kultur- und sonstige Sachgüter	Lage in einer Zone mit archeologischen Funden	Klärung der Bedeutung durch Probebohrungen bzw. Schürfproben, ggf. Ausgrabungen	PAP-Planung	Gemeinde, CNRA

Nr.	Schutzgut	Überwachungsbedarf	Überwachungsinhalte	Zeitpunkt	Beteiligte
REC F¹⁰	Bevölkerung Mensch, Wohnqualität	Berücksichtigung vorhandener Freileitung	Unterirdische Verlegung bzw. Einhaltung von Abstandsflächen	PAP-Planung	Gemeinde, MECDD
	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt bzw. Kompensation geschützter Biotope Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen , ggf. Erstellung und Umsetzung einer Kompensationsstudie	PAP-Planung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Wasser	Gewährleistung eines geregelten Kanalschlusses	Nachweis ausreichender Abwasserkapazitäten	PAP-Planung	Gemeinde, AGE
	Orts- und Landschaftsbild	Landschaftliche Integration	Erarbeitung eines differenzierten Gestaltungs- und Pflanzkonzeptes	PAP-Planung	MECDD, Gemeinde
REC B¹¹	Bevölkerung Mensch, Wohnqualität	Berücksichtigung vorhandener Freileitung bzw. Gasleitung	Einhaltung von Abstandsflächen	Baugenehmigung	Gemeinde,
	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Erhalt geschützter Biotope Art. 17	Einhaltung während Planung und Ausführung überwachen	Baugenehmigung, Ausführungsphase	Gemeinde, MECDD, ANF
	Orts- und Landschaftsbild	Landschaftliche Integration	Bepflanzungsmaßnahmen zur landschaftlichen Eingrünung	Baugenehmigung	Gemeinde,

¹⁰ REC-4 Camping "Fuussekaul"

¹¹ REC-2.2 Reitplatz "Berbechel"

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Inhalte der Detail- und Ergänzungsprüfung

Zur Integration der Umweltschutzbelange hat die Gemeinde Feulen eine strategische Umweltprüfung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (PAG) durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen aller Plandarstellungen untersucht wurden. Die vorliegende Detail- und Ergänzungsprüfung vertieft die in der ersten Planungsphase durchgeführte Umwelt-Erheblichkeitsprüfung und untersucht die im PAG-Entwurf dargestellten Vorhaben mit erheblichen Eingriffen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die biotischen und abiotischen Umweltschutzgüter. Weiterhin setzt die Detail- und Ergänzungsprüfung den Rahmen für erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, untersucht die Auswirkungen auf übergeordnete politische Umweltziele, stellt kumulative Umweltauswirkungen dar und betrachtet mögliche Planungsalternativen. Die Detail- und Ergänzungsprüfung dient mit diesen Inhalten als wesentliche Grundlage für die politischen Gremien und die Behörden bei der Bewertung und Auswahl der letztendlich in den PAG aufgenommenen Darstellungen.

Bisheriger Planungsverlauf

In der Phase 1 der Strategischen Umweltprüfung, der Umwelterheblichkeitsprüfung, wurden insgesamt 22 Flächendarstellungen, welche bereits im rechtsgültigen PAG als Flächenpotential bestehen oder neu hinzugenommen werden sollen, hinsichtlich ihrer potenziellen Umweltauswirkungen untersucht. Bei der Beurteilung dieser Flächen hat sich herausgestellt, dass in fünf Fällen eine erhebliche Umweltbeeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann und ein weitergehender Untersuchungsbedarf besteht.

Am 22. Dezember 2015 hat das Ministère du Développement durable et des Infrastructures seine Stellungnahme nach Art. 6(3) des SUP-Gesetzes zur Umwelterheblichkeitsprüfung abgegeben. Laut dieser Stellungnahme sind vier weitere Flächen detailliert in der 2. Phase der Strategischen Umweltprüfung, der Detail- und Ergänzungsprüfung zu prüfen, sofern diese im Rahmen der PAG-Planung beibehalten werden sollen.

Als Reaktion auf die Ergebnisse der UEP und der hierzu eingegangenen ministeriellen Stellungnahme hat die Gemeinde Feulen beschlossen, mehrere Flächendarstellungen des PAG-Entwurfes nicht weiter zu verfolgen bzw. so zu reduzieren, dass die mit der Flächenausweisung verbundenen negativen Auswirkungen weitestgehend vermieden werden können. Für vier Flächen ist hierdurch die Notwendigkeit einer weitergehenden Untersuchung in der Phase 2 der SUP entfallen. Nach Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen verbleiben somit für eine detaillierte Betrachtung in der Detail- und Ergänzungsprüfung noch 5 Untersuchungsflächen.

Analyse der in der Detail- und Ergänzungsprüfung untersuchten Flächen

Bei den, in der Detail- und Ergänzungsprüfung untersuchten Flächen wird eine vertiefte Prüfung der Auswirkungen auf Umwelt, Mensch und Landschaft durchgeführt. Es handelt sich hierbei um Flächendarstellungen, die sich indirekt auf ein Natura-2000-Schutzgebiet auswirken können, auf denen geschützte Biotoptypen oder Lebensräume geschützter Tierarten vorhanden sind, die im Einzugsbereich von Gewässerläufen liegen oder bei denen erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen und die Wohnqualität nicht ausgeschlossen werden können. Für die 5 untersuchten Flächen hat sich herausgestellt, dass sich die zu erwartenden Umweltauswirkungen durch entsprechende Maßnahmen soweit vermeiden, vermindern bzw. kompensieren lassen, dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Als Konsequenz wurde eine der Flächendarstellungen in ihrem Flächenumfang deutlich reduziert und bei einer weiteren Fläche auf eine Erweiterung verzichtet. Darüber hinaus werden Maßnahmen aufgezeigt, die sich zur Vermeidung, Minderung oder Kompensation erheblicher Auswirkungen eignen. Diese umfassen insbesondere den Erhalt bzw. die Kompensation geschützter Biotope oder Lebensräume nach Art. 17 Naturschutzgesetz, Maßnahmen zum Gewässerschutz sowie eine optimale landschaftliche Integration der Baugebiete durch Begrünungsmaßnahmen sowie an eine das Relief angepasste Bebauung.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Umweltauswirkungen

Bestandteil der Strategischen Umweltprüfung ist die Erarbeitung geeigneter Maßnahmen, mit denen die vom PAG verursachten Umweltauswirkungen möglichst vermieden oder zumindest verringert oder kompensiert werden können. Die jeweils möglichen Maßnahmen werden für die fünf, in der Detail- und Ergänzungsprüfung untersuchten Flächen detailliert dargestellt.

Für die Flächen, die nicht Gegenstand der vorliegenden Detail- und Ergänzungsprüfung sind, wurden die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen überwiegend bereits im Rahmen der UEP und der zugehörigen Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit ermittelt. Weitere Maßnahmen ergeben sich aus der ministeriellen Stellungnahme nach Art. 6.3 SUP-Gesetz. Darüber hinaus lassen sich verschiedene Hinweise aus rezenten Informationen ableiten, welche zum Zeitpunkt der SUP Phase 1 noch nicht vorlagen. Um in der 2. Phase der SUP eine vollständige Übersicht aller Maßnahmen zu erhalten, die zur Vermeidung-, Minderung oder Kompensation von Umweltauswirkungen und zum Schutz des Natura-2000-Schutzgebietes erforderlich sind, werden die entsprechenden Maßnahmen für die Flächen ohne Detailprüfung in der Tabelle 5 zusammenfassend aufgeführt.

Zur Festlegung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen werden im PAG die „Zones de Servitude Urbanisation“ eingesetzt, die als Zones superposeés eingetragen werden. Planerische Inhalte der einzelnen dargestellten Zonen werden in der Partie écrite zum PAG erläutert. Verschiedene Maßnahmen werden in die "Schemas directeurs" aufgenommen und sind im Rahmen der nachfolgenden PAP-Planung umzusetzen oder sie sind in der Baugenehmigung zu berücksichtigen.

Verträglichkeit mit dem Natura 2000-Schutzgebiet

Die im PAG dargestellten Bauflächen müssen mit den Vorgaben und Zielen bestehender und geplanter Schutzgebiete vereinbar sein. In der Gemeinde Feulen ist daher das Natura 2000-Schutzgebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ (LU0001051) relevant. Eine Vorprüfung der Verträglichkeit der geplanten Flächennutzungen des PAG mit den Erhaltungszielen des Schutzgebietes ist im Rahmen der UEP erfolgt. Im Rahmen dieses Screenings zur FFH-Verträglichkeit wurden 8 Flächen, welche das Gebiet direkt bzw. indirekt beeinflussen können, hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Schutzziele geprüft. Die Vorprüfung kam zu dem Ergebnis, dass diese Untersuchungsflächen, unter Berücksichtigung bestimmter Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das das Natura 2000-Schutzgebiet haben. Die in der Vorprüfung vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in der Detail- und Ergänzungsprüfung berücksichtigt.

Kompensation für Eingriffe in geschützte Biotope und Lebensräume

Vorrangig sollen Eingriffe in geschützte Biotope und Lebensräume vermeiden werden. Von den in der SUP untersuchten Plandarstellungen sind auf 6 Flächen nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützte Biotope vorhanden, die sich bei einer Bebauung der betroffenen Flächen voraussichtlich jedoch nicht erhalten lassen.

Insgesamt wäre bei der Umsetzung der vorliegenden PAG-Planung voraussichtlich 86.000 Ökopunkte für den Verlust von nach Art. 17 Naturschutzgesetz geschützten Biotopen, wie v.a. Hecken und Bäumen, zu kompensieren. Die Maßnahmen zur Kompensation dieser Biotopverluste lassen sich voraussichtlich weitestgehend im Rahmen der jeweiligen Flächenausweisungen umsetzen, wie z.B. durch randliche Gehölzpflanzungen, welche gleichzeitig einer Integration und landschaftlichen Einbindung der Baugebiete dienen.

Bei 11 Plandarstellungen sind Bereiche betroffen, die mit großer Wahrscheinlichkeit besonders geschützten Arten als Lebensraum bzw. Teillebensraum dienen und somit dem Lebensraum-Schutz nach Art. 17 Naturschutzgesetz unterliegen. Es handelt sich hierbei um die geschützten Vogelarten Rot-,Schwarzmilan, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Mittelspecht sowie die Fledermausarten Wimper-, Breit-, Kleine Bart- und Fransenfledermaus sowie Abendsegler, Graues Langohr und Großes Mausohr. Art und Umfang der zur Kompensation erforderlichen Maßnahmen müssen im weiteren Verfahren durch Kompensationsstudien festgelegt werden.

Neben den Eingriffen in geschützte Biotope und Habitate nach Art. 17 Naturschutzgesetz wurden auch die Auswirkungen der PAG-Darstellungen auf den Artenschutz geprüft. Als Grundlage hierzu diene ein im Rahmen der UEP erstelltes artenschutzrechtliches Screening für Fledermäuse und Vögel. Durch die Festsetzung von Maßnahmen im PAG kann die Betroffenheit von geschützter Arten bei den meisten Flächen vermieden werden. Bei drei Flächendarstellungen kann jedoch im Falle einer Änderung der Nutzung eine Betroffenheit geschützter Arten nach Art. 21 Naturschutzgesetz nicht ausgeschlossen werden. Im Falle einer Überplanung dieser Flächen wird daher eine artenschutzrechtliche Überprüfung bzw. die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Begrenzung des Flächenverbrauchs

Nicht vermeidbare Auswirkungen entstehen durch den PAG für das Schutzgut Boden und seine Funktionen durch die Flächenumwidmung von vorher unbebauten, meist landwirtschaftlich genutzten Böden. Um die Auswirkungen dieses Flächenverbrauches landesweit zu steuern, wurde für jede Gemeinde ein Grenzwert für den maximal zulässigen Flächenverbrauch im PAG festgelegt. Für die Gemeinde Feulen wurde dieser Wert durch das MDDI (heute: MECDD) auf ca. 15 ha für den zulässigen Flächenverbrauch in den nächsten 12 Jahren ab Gültigkeit des neuen PAG festgelegt. Dieser Wert darf von den dargestellten Potential-Flächen des PAG nicht überschritten werden. Hierin nicht einbezogen sind die innerhalb der bestehenden Bebauung und in genehmigten PAPs liegenden Baulücken sowie das Bauerwartungsland ("ZAD"), welches erst nach 12 Jahren für eine Bebauung zur Verfügung gestellt werden soll.

In der UEP lag der anzurechnende Flächenverbrauch mit 27,07ha noch deutlich über dem Wert von 15ha. Dieser Flächenverbrauch konnte im weiteren Planungsverlauf insbesondere durch Nichtausweisung, Reduktion bzw. Phasierung der großen Bauerweiterungsflächen in Niederfeulen deutlich reduziert werden. So wurde bei mehreren Flächendarstellungen, die mit erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden sind, die Fläche reduziert bzw. auf eine Erweiterung des Bauperimeters verzichtet. Ein Teil der Flächen wurde als Bauerwartungsland ausgewiesen. Durch diese Maßnahmen liegen die im vorliegenden PAG-Entwurf dargestellten Baugebietsausweisungen mit 14,22ha im Rahmen des zulässigen Flächenverbrauches von 15ha.

Begrenzung zusätzlicher Verkehrsbelastung

Mit der Ausweisung und Realisierung neuer Baugebiete in der Gemeinde Feulen ist eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden, welches zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen mit sich bringt. Dabei wirkt sich die Ausweisung neuer Bauflächen auch durch die Größe und Lage der geplanten Baugebiete auf die zukünftige Verkehrsbelastung innerhalb der Ortschaften aus.

Das städtebauliche Konzept des PAG-Entwurfs sieht eine vorrangige Entwicklung der Bauflächen vor, die direkt oder über eine relativ kurze Distanz an die Hauptverkehrsstraßen angebunden sind. Die im Planungsverlauf vorgenommene Reduktion und Phasierung der Bauerweiterungsflächen trägt weiterhin dazu bei, die zusätzlichen Verkehrsbelastungen in ihrer Gesamtheit sowie in den bestehenden Siedlungsbereichen zu reduzieren.

Abwasserentsorgung

Die von einer zukünftigen Bebauung auf den Bauerweiterungsflächen des PAG ausgehenden Abwässer können erhebliche negative Auswirkungen auf die Wasserqualität der Oberflächengewässer und das Natura 2000-Schutzgebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ mit sich bringen.

Da die bestehende Kläranlage in Niederfeulen überlastet ist und die aktuellen Anforderungen an die Reinigungsleistungen nicht mehr erfüllt, wird zur Zeit eine neue biologische Kläranlage errichtet, an die beide Ortsteile Nieder- und Oberfeulen angeschlossen werden sollen. Die Fertigstellung der neuen Kläranlage ist unverzichtbare Voraussetzung für eine umweltgerechte Umsetzung der im PAG-Entwurf dargestellten Bauerweiterungsflächen sowie für deren Vereinbarkeit mit den Schutzzielen des Natura 2000-Schutzgebietes „Wark-Niederfeulen-Warken“.

11 Syntheseplan

Syntheseplan zur SUP Phase 2 - Detail- und Ergänzungsprüfung "Niederfeelen", M 1:2.500

Syntheseplan zur SUP Phase 2 - Detail- und Ergänzungsprüfung "Uewerfellen,
Feelenerhecken", M 1:2.500

12 Anhang

Die Phase 1 der SUP (Umwelterheblichkeitsprüfung) zum PAG der Gemeinde Feulen befindet sich vollständig gedruckt in einem separaten Ordner (CO3 November 2014). Folgende Anhänge befinden sich in digitaler Form auf der beiliegenden CD. Mehrere Anhänge liegen zusätzlich in gedruckter Form vor.

- 12.1 Stellungnahme des MDDI zur Umwelterheblichkeitsprüfung (SUP - Phase 1) nach Artikel 6.3 SUP-Gesetz vom Dezember 2015 und vom Oktober 2015, Stellungnahme der Umweltministerin zum Umweltbericht und zum PAG der Gemeinde Feulen nach Art. 7(2) des SUP-Gesetzes vom 09.10.2018
(CD und gedruckt)
- 12.2 Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet "Wark-Niederfeulen-Warken" Phase 1 - Vorprüfung (Screening)
(CD und gedruckt)
- 12.3 Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen
(CD und gedruckt)
- 12.4 Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP "PAG Feulen"
(CD und gedruckt)
- 12.5 Rekorder-Daten des Musée national d'histoire naturelle
(CD und gedruckt)
- 12.6 Umweltprüfung Phase II - Umweltbericht zur Änderung des PAG der Gemeinde Feulen für den Reit- und Turnierplatz "Unter Berchel"
(CD)
- 12.7 Evaluation environnementale strategique concernant l'implantation de structures d'équitation au lieu-dit Groussebësch (Commune de Feulen) - Avis Chat sauvage
(CD)
- 12.8 Neubau der Kläranlage Feulen, Ortschaft Niederfeulen - FFH-Screening, Artenschutzprüfung, Landschaftsintegration
(CD)
- 12.9 Schreiben des MDDI zur Modification ponctuelle du PAG Feulen "Fussekaul"
(CD)

12.1 Stellungnahme des Umweltministeriums zur SUP

Stellungnahme des Ministère du Développement durable et des Infrastructures MDDI nach Art. 6(3) des SUP-Gesetzes vom 22. Dezember 2015

Ergänzende Stellungnahme des Ministère du Développement durable et des Infrastructures MDDI nach Art. 6(3) des SUP-Gesetzes vom 30. Oktober 2017

Stellungnahme der Umweltministerin zum Umweltbericht und zum PAG der Gemeinde Feulen nach Art. 7(2) des SUP-Gesetzes vom 09.10.2018



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le 22 DEC. 2015

Administration communale de
Feulen
25, route de Bastogne
L-9176 Niederfeulen

N/Réf: 82684

Dossier suivi par Philippe Peters et Cynthia Schneider

Tél : 2478 6827 / 2478 6865

Email : philippe.peters@mev.etat.lu / cynthia.schneider@mev.etat.lu

Concerne : Plan d'aménagement général de la commune de Feulen - Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (avis article 6.3)

Monsieur le Bourgmestre,

Par votre courrier du 10 décembre 2014 vous m'avez saisi pour avis de l'évaluation environnementale stratégique (EES), ceci conformément aux dispositions de l'article 6.3. de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement en relation avec le nouveau plan d'aménagement général (PAG) de votre commune.

En guise d'introduction, il me tient à cœur de rappeler l'importance de l'EES pour l'élaboration du nouveau PAG. En effet, l'instrument de l'EES constitue un outil d'aide à la décision précieux pour les autorités communales et la population, mais également pour les autorités nationales ayant des compétences en matière d'aménagement communal. Lors des différentes étapes du processus de l'EES, avec au centre l'élaboration d'un rapport environnemental, l'impact potentiel du PAG sur l'environnement est évalué de manière transparente et des mesures concrètes sont élaborées pour guider la finalisation du projet de PAG.

Etant donné que le PAG constitue l'instrument principal de l'aménagement du territoire communal et que ses dispositions auront un impact à moyen et à long terme sur l'organisation du territoire communal, il est important que la nouvelle génération de PAG intègre au mieux les exigences environnementales à un stade suffisamment précoce.

Bureaux :

4, Place de L'Europe
L-1499 Luxembourg

Tél : (+352) 247-86824
Fax : (+352) 400410

Adresse postale
L-2918 Luxembourg

Avec l'EES, dont le cadre juridique et la méthodologie reposent sur la transposition en droit national de la directive européenne 2001/42/CE, les autorités communales disposent dorénavant d'un instrument d'évaluation et de consultation approprié dont l'application correcte promouvra non seulement la qualité environnementale du futur PAG, mais surtout sa mise en œuvre plus fluide, dans la mesure que d'éventuels problèmes environnementaux, voire juridiques, ont pu être résolus déjà lors de la phase d'élaboration.

Pour aboutir au résultat escompté, le processus de l'EES comprend plusieurs étapes qu'il importe de respecter lors de l'élaboration du PAG et qui sont brièvement résumées ci-dessous :

- Analyse sommaire des incidences environnementales (phase 1 du rapport environnemental) / premier avis des autorités compétentes en matière d'environnement sur le degré de détail et l'ampleur du rapport précité (article 6 de la loi précitée) ;
- Analyse détaillée, recommandations et finalisation du rapport environnemental (phase 2) (article 5) ;
- Enquête publique / avis des autorités compétentes en matière d'environnement (deuxième avis) (article 7) ;
- Information du public après l'adoption définitive du PAG par les autorités nationales (article 10).

Je vous fais parvenir par la suite le premier avis du Département de l'Environnement qui comprend des remarques à caractère général ainsi que des remarques plus spécifiques sur les sujets à approfondir et les zones analysées. Conformément à l'article 6.3. de la prédite loi modifiée de 2008, l'avis porte sur l'ampleur et le degré de précision des informations que le rapport environnemental devra contenir, et ceci bien évidemment sans préjudice des remarques à formuler par les autres autorités compétentes.

Etant conscient que l'élaboration du PAG et de l'EES est une tâche complexe et avec le souci d'une bonne coordination entre l'Etat et les communes, je vous invite à prendre contact avec mes collaborateurs pour recevoir, en cas de besoin, tout renseignement ou explication complémentaire, notamment lorsque certains propos plus amplement développés ci-après vous apparaîtront « techniques ».

1. Remarques générales concernant l'approche et le document soumis pour avis.

Le dossier soumis pour avis comprend une évaluation sommaire des incidences notables (« Umwelterheblichkeitsprüfung – UEP ») que le projet de PAG pourrait avoir sur l'environnement. A cette évaluation s'ajoute une notice d'impact (« screening ») du projet sur la zone protégée communautaire « Habitats - LU0001051 Wark-Niederfeulen-Warken », conformément à l'article 12 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Les documents précités ont été préparés par le bureau d'études CO3. En outre, le dossier est complété par un avis de ProChiro et un avis de la Centrale Ornithologique Luxembourg (COL) sur d'éventuelles incidences du projet de PAG sur les chiroptères, respectivement l'avifaune.

D'une manière générale, le dossier soumis donne un premier aperçu sur le territoire communal et les planifications envisagées dans le cadre de la refonte du PAG. Le document élaboré par le bureau d'études comporte une présentation de l'outil de l'UEP et des informations relatives aux différentes surfaces destinées à être urbanisées. Leurs

incidences environnementales sont décrites de manière succincte, mais précise dans les matrices d'évaluation. La structure des documents soumis est bien organisée, limpide et permet un repérage facile des informations utiles à la bonne appropriation du territoire communal. Il est également apprécié que les auteurs du dossier aient résumé dans un tableau récapitulatif les principales informations des fiches d'évaluation (chapitre 5).

Cependant, afin d'améliorer la lecture et la transparence du rapport environnemental à finaliser en phase 2 et de garantir ainsi la sécurité juridique du processus d'évaluation, il importe de préciser et de compléter quelques informations dans le rapport environnemental :

- Pour ce qui en est des zones non retenues pour une analyse détaillée en phase 2, il est important à ce que les mesures d'atténuation décrites dans les matrices, respectivement les tableaux de synthèse, soient également mises en évidence dans le rapport environnemental, de manière à garantir une cohérence maximale entre le projet de PAG et l'EES.
- Le bureau d'études ajoute pour chaque zone dans le « Deckblatt zur Abschätzung der Umweltauswirkungen » un extrait des « servitudes environnementales/Luftbild » qui semble donner des informations relatives aux biotopes protégés, notamment leur localisation. Toutefois, cet extrait n'est pas toujours compréhensible et facile à lire (par exemple les abréviations 36-SHe/I ou 26BR/I, la lecture de l'extrait de la zone N11 n'est pas possible, etc). Afin de combler ce déficit, il est recommandé de prévoir dans le rapport environnemental un plan de synthèse affichant la localisation de tous les biotopes protégés selon l'article 17 et comprenant une légende qui facilite la lecture des abréviations.

D'une manière générale, le rapport environnemental à finaliser en phase 2 devra fournir toutes les informations requises par l'article 5 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, dont notamment

- les objectifs environnementaux liés aux plans et programmes et la manière dont ils ont été pris en considération dans le cadre du PAG ;
- les aspects pertinents de la situation environnementale de la commune ;
- les effets notables sur l'environnement, compte tenu des effets cumulatifs et de l'interaction entre les différents facteurs à analyser ;
- les mesures pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable, dont éventuellement des solutions de substitution ;
- les mesures de suivi de la mise en œuvre du PAG.

Finalement, il est rappelé que la commune devra communiquer, après adoption du PAG par les autorités nationales, sur la manière dont elle aura intégré les considérations environnementales dans le PAG (voir article 10 de la loi précitée). Une description plus détaillée des objectifs de l'évaluation environnementale du PAG ainsi que des différentes étapes de la procédure, notamment de la consultation publique, est indiquée pour rendre les origines et le déroulement de cette procédure plus transparents et compréhensibles.

2. Remarques relatives aux différents thèmes à analyser et informations à fournir

Avant d'entrer dans le détail des différents thèmes à analyser, il convient de rappeler que l'adoption du PAG par l'autorité communale constitue un acte réglementaire qui doit reposer, pour les différents éléments qui le composent, sur une motivation propre. Cette motivation ne doit pas nécessairement se confondre avec celle à la base du PAG en vigueur, mais doit tenir compte de l'existence d'éléments d'évolution concernant la réalité

du terrain ainsi que l'appréciation de celle-ci, compte tenu d'éventuels nouveaux cadres juridiques.

Ainsi, comme les actes réglementaires ne créent, d'un point de vue administratif, que des droits précaires, il n'est pas exclu de convertir des terrains constructibles selon le PAG en vigueur en des « zones destinées à rester libre » sous de nouvelles circonstances de droit, pour autant bien évidemment que des arguments d'intérêt général permettent de le justifier. Par exemple, l'incompatibilité d'un classement d'une zone en « zone destinée à être urbanisée » avec des dispositions de directives européennes (par exemple la directive « oiseaux ») pourra impliquer le reclassement complet ou partiel de ladite surface en zone verte.

Le cas échéant, et suivant la situation concrète du cas d'espèce, les propriétaires touchés par un tel reclassement peuvent faire valoir devant le juge judiciaire un droit à une éventuelle indemnisation.

2.1. Environnement, population, santé

Les incidences notables sur l'environnement humain ont généralement été bien identifiées dans le cadre des matrices. Plusieurs sites potentiellement pollués ont été détectés sur les zones N8, N11, N13, O1, O3. Les auteurs du rapport environnemental en devront tenir compte dans le chapitre dédié aux mesures de suivi. Une attention particulière est également à porter dans le rapport environnemental aux aspects suivants : impact éventuel de l'antenne collective (N2) et de lignes électriques à moyenne tension (N8, N10), ainsi que les nuisances de bruit éventuelles (zones longeant la N15 et la N21). Le projet de PAG vise en plus une densification de la localité de Niederfeulen par le développement de nombreuses zones destinées à être urbanisées ayant une très grande taille (N7, N9, N10, N2, etc), ce qui engendrera une croissance du trafic alors que les nuisances de bruit dépassent déjà aujourd'hui les valeurs limites. Il est indiqué d'évaluer dans le rapport environnemental l'impact cumulé pour le trafic routier et les incidences qui en découlent et de proposer des mesures appropriées.

2.2. Diversité biologique, faune et flore

A) Directive 92/43/CEE (« habitats ») et directive 2009/147/CEE (« oiseaux »)

La directive « habitats » transposée en droit national par la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles définit prioritairement deux piliers, à savoir la création d'un réseau de zones protégées et la protection stricte de certaines espèces animales et végétales. L'architecture de la directive « oiseaux » repose sur une approche identique. Les zones ainsi protégées font partie du réseau Natura 2000.

En ce qui concerne le premier pilier, le réseau de zones protégées communautaires, l'article 12 de la loi précitée exige, en conformité avec les dispositions européennes, que les projets et les plans ne sont autorisés que lorsqu'ils respectent l'intégrité de la zone Natura 2000. Au cas où un plan ou un projet, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans ou projets, est susceptible d'affecter une zone Natura 2000, une évaluation des incidences spécifiques est à établir selon l'approche définie par les guides de conseils méthodologiques de l'article 6 de la directive « habitats ». La première phase d'une telle évaluation est nommée « screening ».

Pour satisfaire aux dispositions dudit article 12, le bureau d'études a élaboré un « screening » pour évaluer les incidences potentielles du projet de PAG sur la zone protégée communautaire « Habitats LU0001051 - Wark-Niederfeulen-Warken ».

D'après les auteurs du « screening », des incidences significatives sur les objectifs de conservation de ladite zone arrêtés par le règlement grand-ducal du 6 novembre 2009

portant désignation des zones spéciales de conservation peuvent être exclues. Au regard des incidences probables sur le site Natura 2000, il peut être confirmé qu'une évaluation appropriée n'est pas nécessaire. A noter que cette conclusion est liée à l'hypothèse que les mesures d'atténuation proposées par le bureau d'études seront réalisées (voir également chapitre 2.5.)

Les résultats du « screening » sont à joindre en tant qu'annexe au rapport environnemental en vue de l'enquête publique.

Quant au deuxième pilier, la protection stricte de certaines espèces protégées de la faune et de la flore (voir annexe IV de la directive « habitats », resp. annexe 4 de la loi modifiée du 19 janvier 2004, et espèces visées par l'article 4 de la directive « oiseaux ») sur l'ensemble du territoire, le bureau d'études a abordé cette thématique dans le cadre des matrices d'évaluation en considérant les recommandations de ProChirop et de la COL.

D'une manière générale, il importe de noter qu'une destruction ou une détérioration des sites de reproduction, des aires de repos et d'hibernation des espèces protégées sont interdites (article 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004). A cela s'ajoutent, vu leur liens fonctionnels écologiques avec les espaces visés ci-avant, les terrains de chasse essentiels et les corridors de déplacement majeurs.

Dans l'hypothèse où l'analyse approfondie de l'une ou l'autre zone destinée à être urbanisée conclurait à l'incompatibilité avec les dispositions mentionnées ci-dessous, il y aura lieu de déterminer des mesures d'atténuation destinées à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique des sites de reproduction ou aires de repos (CEF – continuous ecological functionality-measures). Ces mesures doivent être suffisantes pour éviter toute détérioration ou destruction avec un niveau de certitude élevé et être mises en œuvre avant l'urbanisation de la zone en question et dès lors faire partie du volet réglementaire du PAG (partie graphique et écrite). Elles sont avantageusement réalisées sur des propriétés communales. Si cela s'avérait impossible, leur exécution et gestion devront être garanties par le biais d'une convention sur une durée minimale de 25 ans.

Les évaluations par rapport aux espèces protégées, ainsi que, le cas échéant, la détermination des mesures CEF, tiendront compte des recommandations formulées dans le « Document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive « Habitats – 92/43/CEE » finalisée par la Commission Européenne en février 2007.

Pour ce qui en est de la nécessité de procéder à une étude approfondie dite « Artenschutzrechtliche Prüfung », il est confirmé tel qu'il ressort du tableau récapitulatif 5 au chapitre 5.3. de l'UEP et des appréciations de ProChirop, qu'une telle étude est nécessaire lorsque les mesures d'atténuation proposées pour les zones N1, N3, N5, N10, N14 (voir le chapitre 3 pour avoir de plus amples informations) ne sont pas réalisées.

Quant à l'avifaune, le Département de l'environnement informe que des données plus récentes de la COL (2015) montrent la présence du Milan royal et le Milan noir sur le territoire de la commune (voir annexes du présent avis). A l'ouest du village d'Oberfeulen se situe une aire de reproduction du Milan noir qu'est à prendre en compte pour l'évaluation des zones situées à Oberfeulen afin d'éviter un impact sur l'aire de reproduction précitée.

Je vous invite à prendre contact avec le Département de l'environnement, avant le premier vote du PAG, pour clarifier d'éventuelles incertitudes relatives aux mesures à prendre.

B) Article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

Le rapport environnemental devra (cf. article 5g de la loi modifiée de 2008) fournir les informations relatives aux mesures envisagées pour éviter, réduire, et dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du PAG sur l'environnement. Toute destruction d'un biotope ou habitat d'espèce au sens de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 précitée est interdite, respectivement à compenser et nécessite une autorisation du ministre ayant l'Environnement dans ses attributions.

Pour la double raison de limiter l'érosion rampante de la biodiversité et de la difficulté de trouver des terrains appropriés pour recevoir d'éventuelles mesures compensatoires, le recours au mécanisme de compensation ne devrait être que supplétif et non systématique. Il y a donc lieu de prévoir prioritairement des mesures permettant d'éviter ou de réduire les conséquences dommageables sur la diversité biologique.

Considérant cependant que la mise en œuvre du programme urbanistique présenté impactera certainement sur la biodiversité biologique, il est vivement recommandé d'analyser sommairement l'impact dans le rapport environnemental afin d'éviter des problèmes de mise en œuvre du PAG par la suite, notamment par :

- L'identification, sur un plan, et la quantification sommaire des biotopes et habitats susceptibles d'être détruits ou réduits de par la mise en œuvre du programme urbanistique projeté sur l'ensemble du territoire communal pour déterminer les besoins de compensation. A côté des biotopes inventoriés, elle devra donc également prendre en considération l'ensemble des habitats d'espèces visés à l'article 17, en relation avec les espèces des annexes 2 et 3 de la même loi, pour autant, bien évidemment, que les espèces visées soient présentes sur le territoire communal. Il en est de même pour l'identification d'éventuels habitats d'espèces à sauvegarder en raison de l'article 20 de la prédite loi.
- L'identification des espaces (p.ex. en relation avec le concept paysager élaboré dans l'étude préparatoire) prédestinés à accueillir des mesures compensatoires, tout en garantissant la fonctionnalité écologique, p.ex. un renforcement du maillage des biotopes dans la commune ;
- La détermination des dispositions réglementaires appropriées au niveau du PAG (p.ex. zone de servitude « urbanisation »,...) fixant un cadre clair pour garantir la réalisation concrète des mesures dans les zones destinées à être urbanisées ainsi que, le cas échéant, de leur gestion appropriée, lors de la mise en œuvre du PAG aux échelons inférieurs (p.ex. PAP). Les dispositions devront être suffisamment circonstanciées et non pas se résumer à des considérations générales.

La présence du Milan royal et du Milan noir, deux espèces protégées soumises aux dispositions de l'article 17, est à prendre en compte dans ce contexte, alors qu'il s'avère que notamment les zones N7, N9, N10, O3, O4 semblent être utilisées par ces espèces et constituent des habitats d'espèces. Le bureau d'études est invité de proposer des mesures de compensation y relatives (par exemple la transformation d'une surface agricole en prairies de fauche, la création d'une zone non cultivée aux bords de surfaces agricoles, etc.).

Pour des raisons de transparence dans le cadre de la mise en œuvre du PAG, les biotopes et habitats d'espèces identifiés en relation avec l'article 17 ou l'article 20 sont à reprendre à titre indicatif et non exhaustif sur la partie graphique du PAG, tout en distinguant, dans la mesure du possible, le régime (article 17 ou article 20) à respecter.

Finalement, au niveau des schémas directeurs à élaborer pour les PAP « nouveaux quartiers », il devra être veillé à ce que les mesures compensatoires in situ, respectivement les biotopes destinés à être préservés, se retrouvent dans une large mesure dans le domaine public. En résonance à cette approche, il conviendra de mener une réflexion sur l'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public.

2.3. Consommation du sol

L'article 5f) de la prédite loi modifiée du 22 mai 2008 définit le sol comme un thème à évaluer, en considérant notamment aussi les effets cumulatifs et à long terme.

Le bureau d'études présente dans l'UEP un bilan sommaire de la consommation du sol qui se chiffre à 27,07 ha (30,06 ha avec ZAD).

Le Plan National pour un Développement Durable (PNDD), adopté par le Gouvernement, fixe à l'échelle nationale un objectif pour la consommation du sol – à savoir l'artificialisation du sol - qui est limitée à 1 hectare par jour jusqu'en 2020, càd. 365 hectares par an. D'après une étude réalisée par le Département de l'environnement ensemble avec le CEPS INSTEAD, un seuil maximal de 1,25 hectares par an est alloué à la commune de Feulen, donc 15 hectares sur la période de 12 ans. Le projet de PAG dépasse donc de manière substantielle le seuil défini.

Considérant l'écart entre le potentiel foncier prévu par le projet de PAG et le seuil maximal mentionné ci-dessus, des efforts sont à faire au niveau du rapport environnemental pour développer une stratégie claire et conséquente permettant de structurer le phasage du développement territorial et de présenter des mesures concrètes pour réduire la consommation du sol. Le phasage est d'autant plus important vu l'absence de capacités épuratoires suffisantes (voir chapitre 2.5.). Il importe donc de donner une priorité aux surfaces avec un faible impact environnemental, de classer les terrains plus délicats d'un point de vue environnemental comme « zone d'aménagement différé », respectivement de reclasser en zone verte celles dont l'impact sera difficile à atténuer voire à compenser. Les lacunes dans le tissu urbain « Baulücken » ne sont pas à considérer dans ce bilan. Les zones accueillant des PAP dont les ouvrages de viabilisation et infrastructures (par exemple N1, O4...) sont en train d'être réalisés, de même que les ZAD, ne sont pas à considérer dans le bilan final de la consommation du sol.

Concernant la problématique des terres d'excavation, le bureau d'études est invité à développer des mesures dans le rapport environnemental en ce qui concerne le volume, la prévention et la réutilisation recommandable sur le site respectivement le transport vers d'autres sites ou décharges des terres d'excavation générées à travers la viabilisation de différentes surfaces. (cf. article 26 (1) de la loi du 21 mars 2012 relative aux déchets).

Enfin, afin de mieux pouvoir apprécier l'impact du projet de PAG sur des sols à haute valeur agricole, il est recommandé de se concerter avec l'ASTA pour recevoir des données utiles à une telle évaluation.

2.4. Intégration paysagère

L'intégration paysagère est un enjeu qui mérite une approche sensible dans le rapport environnemental, alors que la commune de Feulen détient un paysage de qualité caractérisé par un espace vert diversifié (terres agricoles, forêts, structures vertes,). A cela s'ajoutent, trois cours d'eau « Fél, Mëchelbaach et Wark » bordés de tilleuls et de peupliers qui traversent la commune et renforcent son image paysagère. La zone Natura 2000 « Habitats LU0001051 - Wark-Niederfeulen-Warken » suit le cours d'eau de la « Wark » et le bureau d'études décrit à juste que la commune détient un paysage de qualité ayant une biodiversité qui est « [...] ein essentieller Bestandteil der hohen Lebensqualität für die Menschen der Gemeinde Feulen ». En dernier lieu, les limites

villageoises sont marquées par des structures végétales (haies, allées) qui garantissent une transition douce entre les villages et les espaces ouverts.

Le bureau d'études constate pour certaines des zones analysées que des impacts forts sur le paysage ne peuvent être exclus à cause d'une future urbanisation. Pour cette raison, il est nécessaire que le bien environnemental « paysage » soit analysé de manière conséquente dans le rapport environnemental avec comme finalité le développement de propositions permettant d'améliorer l'intégration paysagère des zones concernées, prises individuellement et dans une optique cumulée, respectivement, le cas échéant, la détermination de zones à maintenir en zone verte.

Il a également été constaté que le projet de PAG vise une densification importante du tissu urbain (PAP en cours et zones N7, N9, N10,...), une approche qui risque de détériorer la qualité écologique. En général, la viabilisation de surfaces libres situées dans le tissu urbain est recommandée par rapport aux extensions urbanistiques. Toutefois, au niveau écologique, les structures vertes le long des trois cours d'eau et à l'intérieur des deux villages ont une valeur fonctionnelle pour les espèces protégées (chauves-souris, avifaune).

Pour un bon nombre de surfaces planifiées le bureau d'études propose d'ores et déjà des mesures d'intégration paysagère dont la mise en œuvre contribuerait à diminuer les incidences sur le paysage jusqu'à un degré non significatif. Les auteurs du dossier proposent des mesures d'intégration dans le paysage, dont par exemple en créant des écrans de verdure. Même si cette mesure s'avère très utile, elle n'est pas à considérer comme remède universel capable d'éviter toutes les incidences significatives sur le bien environnemental « paysage ». Dans cet ordre d'idées, le rapport environnemental devra proposer des mesures supplémentaires qui sont à exposer de manière plus détaillée à 2 niveaux :

- a) au niveau de l'aménagement des zones mêmes (p.ex orientation et gabarit des bâtiments, respect de la topographie existante, axes visuels à maintenir, etc.)
- b) développer davantage les mesures proposées permettant d'atténuer l'impact, notamment visuel, des projets d'urbanisation (p.ex écran de verdure, plantations à l'intérieur des zones, vergers autour les villages, bandes de friches, arbres isolés,...). Le chapitre 3 du présent avis fournit des informations supplémentaires.

Comme l'étude préparatoire n'a pas de force légale, le rapport environnemental devra également définir les mesures à transposer de manière réglementaire dans le PAG pour garantir leur mis en œuvre aux échelons inférieurs de l'aménagement communal (p.ex. PAP).

2.5. Protection des eaux

Aux chapitres 2.1, 4.1 et 5.5 de l'UEP, le bureau d'études indique qu'une modernisation de la station d'épuration située au nord de Niederfeulen est planifiée, compte tenu qu'elle est actuellement en limite de charge. Cette nouvelle station d'épuration traitera les eaux usées des communes de Merzig, Grosbous et Feulen. Selon nos informations, la mise en adjudication des travaux de la station d'épuration intercommunale pour les communes de Feulen, Mertzig et Grosbous ne se fera que pour le premier trimestre 2016 et la mise en service sera par conséquent retardée (2019/2020). Dès lors, la station d'épuration actuelle n'est pas en phase avec la mise en œuvre du PAG et le bureau d'études finalisant le rapport environnemental devra se prononcer d'une manière plus claire et transparente sur l'adéquation entre le projet de PAG et les travaux planifiés.

Il est encore à noter qu'en date du 15 janvier 2015, le Département de l'environnement a répondu, par courrier, à l'entreprise ProSolut SA concernant leur demande pour la

modernisation de la station d'épuration (voir annexes du présent avis) qu'un « screening » est à élaborer, pour évaluer les incidences potentielles du projet sur la zone protégée communautaire « Habitats LU0001051 - Wark-Niederfeulen-Warken ». Cette démarche est à prendre en compte dans le rapport environnemental.

En aucun cas, la mise en œuvre du PAG ne pourra générer une dégradation des cours d'eau faisant partie du réseau Natura 2000 ayant comme objectif de protection « maintien et amélioration de la qualité de l'eau de la structure de la Wark et de ses affluents ». Il est évident que la levée du statut de ZAD ne pourra avoir lieu avant la réalisation des capacités épuratoires requises.

Ensuite, en ce qui concerne les zones destinées à être urbanisées N1, N9, N10, N11, N13 et N14, il est fortement recommandé de créer une bande non constructible sur toute la longueur des cours d'eau sous forme de zone de servitude « urbanisation » afin de garantir une distance minimale entre le cours d'eau et toute construction projetée. Une canalisation des cours d'eau est interdite.

Enfin, les zones N1, N9 et N10 se trouvent partiellement dans la zone inondable HQextrême. La zone N13 se trouve dans la zone HQ10. Il est rappelé que tout aménagement dans les zones inondables HQextrême du cours d'eau « Wark » doit satisfaire aux exigences de l'article 35 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès de l'Administration de la gestion de l'eau. Il est à préciser que l'urbanisation de ces zones est soumise à plusieurs conditions à respecter, à savoir :

- chaque volume de rétention est à compenser localement ;
- toute construction ou aménagement constituant un obstacle hydraulique défavorable à l'écoulement des hautes eaux est strictement interdit ;
- les surfaces habitables ainsi que toute installation sensible doivent se trouver hors zone inondable afin de réduire le risque de dommage pour les personnes, les biens et l'environnement ;
- les garages souterrains des lotissements aux alentours des cours d'eau sont à construire de manière étanche avec des rampes d'accès se situant hors zone inondable. Les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées N1, N9, N10, N11 et N13 à Niederfeulen se superposent avec des zones inondables où les conditions énumérées ci-dessus sont à respecter.

En plus, dans le cadre de l'élaboration des schémas directeurs qui sont à prendre en compte lors de la finalisation du rapport environnemental, il sera veillé à ce que

- les nouvelles zones constructibles ne bloquent pas le thalweg qui doit servir de couloir afin d'évacuer les eaux pluviales de façon écologique ;
- l'imperméabilisation des sols doit être compensée par des rétentions pour eaux pluviales à raccorder à un cours d'eau récepteur respectivement un collecteur pour eaux pluviales. Une demande d'autorisation selon la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau est à déposer auprès de l'Administration de la gestion de l'eau avant tout aménagement dans ces zones. Le guide « Regenwasserleitfaden » de l'Administration de la gestion de l'eau fournit des informations plus détaillées ;
- l'emplacement de la rétention des eaux pluviales se situe au point bas à l'intérieur des zones constructibles ;

- l'écoulement gravitaire des eaux pluviales de nouvelles zones constructibles vers le prochain cours d'eau récepteur respectivement un collecteur pour eaux pluviales soit analysé et démontré;
- l'acheminement vers le prochain cours d'eau en dehors des nouvelles zones constructibles soit réalisé de façon écologique, de préférence sous forme de fossé ouvert.

2.6 Mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable sur le PAG sur l'environnement

Au regard de l'esprit de la prédite loi modifiée du 22 mai 2008 visant à éviter de manière préventive des conflits environnementaux, respectivement de réduire ou, en dernier lieu, de compenser, dans la mesure du possible, toute incidence négative d'un plan, il est rappelé de ne pas limiter la définition des mesures à des instruments sans valeur légale (p.ex. l'étude préparatoire du PAG) mais de préconiser pour chaque mesure comment elle sera transposée dans la partie écrite et graphique du PAG, respectivement par quelle stratégie sa mise en œuvre et sa gestion éventuelle seront garanties. J'insiste ici à renvoyer sur les outils mis à disposition à travers la loi modifiée du 19 juillet 2014 concernant l'aménagement communal et le développement urbain (p.ex zone de servitude « urbanisation »,...) parfaitement adaptés pour relever les défis identifiés d'une manière suffisamment concrète.

Le cas échéant, le rapport devra contribuer à ce qu'au niveau des schémas directeurs à élaborer pour les PAP « nouveaux quartiers » soit fixé l'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public (qui pourra excéder 25%) dans les cas de figure notamment où des mesures d'intégration paysagère s'avéraient indiquées. Bien qu'il s'agisse d'une évidence que les PAP en précisent les taux de cession, il importe néanmoins de définir pour chaque site un ordre de grandeur de la cession de terrain, ceci en fonction des contraintes du site (intégration dans le paysage, création d'espaces publics d'envergure, sauvegarde des biotopes). Cette précision contribuera à davantage de sécurité juridique en amont de toute opération immobilière.

Les surfaces à revêtir d'une servitude devront être clairement délimitées dans la partie graphique du PAG. Les prescriptions y relatives devront être formulées de manière circonstanciée et suffisamment détaillée. Dans le contexte de la thématique de l'intégration paysagère, il s'avérerait également utile de dégager des lignes directrices générales pour ce qui en est de l'urbanisation de nouvelles zones de quelques types qu'elles soient, notamment l'aménagement écologique de bassins de rétention et l'évacuation à ciel ouvert des eaux superficielles, le recours prioritaire aux essences indigènes dans le domaine public, l'aménagement écologique des aires de stationnement, les principes de la gestion extensive du domaine public, la réduction des surfaces scellées et dans le domaine public et dans les surfaces privées, notamment au niveau de l'interface avec l'espace-rue, etc.

3. Remarques spécifiques relatives aux zones évaluées

Sans préjudice des remarques présentées dans les chapitres 1 et 2 du présent avis, je rejoins les conclusions du bureau d'études quant aux surfaces à évaluer de manière détaillée dans la deuxième phase de l'élaboration du rapport environnemental, à l'exception des remarques/précisions suivantes :

Localité de Niederfeulen

- **N1** : La surface se situe à proximité du cours d'eau et à l'entrée du village. La zone détient une haute qualité écologique (jardins, allées de tilleuls) et empiète au nord sur la zone Natura 2000. Il est recommandé de suivre les conclusions du bureau d'études, à savoir une limitation de toute construction au bord des deux routes existantes. Il est indiqué de classer la partie en fond de la surface (jardins privés) en zone destinée à rester libre ou en zone de jardins familiaux. Ces mesures permettront de garantir la conservation du couloir de déplacement (structures ligneuses bordant la « Wark ») et du territoire de chasse (jardins) pour les chauves-souris. En plus, ces mesures minimiseront également l'impact sur l'entrée du village. Au cas où l'autorité communale poursuit le classement entier de la zone, une analyse détaillée en phase 2 est indiquée en se focalisant sur la valeur fonctionnelle des structures vertes pour les chiroptères, le cours d'eau, le paysage (entrée du village).
- **N2** : Les conclusions tirées par le bureau d'études sont partagées. Une analyse détaillée en phase 2 est indiquée comme la zone exposée est localisée en forte pente. A ceci s'ajoute qu'il existe un éventuel conflit de voisinage avec l'antenne collective. Il est recommandé que le bureau d'études élaborant la deuxième partie du rapport environnemental s'investisse dans la conception du schéma directeur (viabilisation et urbanisation des fonds concernées).
- **N3** : Les conclusions tirées par le bureau d'études sont partagées, une analyse détaillée en phase 2 n'est pas nécessaire à condition que l'autorité communale maintient le classement prévu pour la partie sud. Au cas contraire, la zone est à analyser en détail pour les chiroptères. Il s'agit de s'investir dans la conception du schéma directeur et d'esquisser une variante d'urbanisation qui est compatible avec les dispositions des articles 17 et 20 et de déterminer des éventuelles zones de servitudes « urbanisation ». Une analyse des gîtes et des cavités d'arbres en vue de clarifier la présence de chiroptères est à effectuer avant toute destruction potentielle des structures végétales afin d'éviter une éventuelle infraction par rapport à l'article 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004. Cette mesure est à intégrer dans le suivi du rapport environnemental selon l'article 11 de la loi modifiée du 22 mai 2008.
- **N4 et N14** : Pour la zone **N4**, le bureau d'études a correctement analysé la surface qui n'est pas à analyser en phase 2. La haie taillée, biotope protégé selon l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004, et la structure ligneuse le long de la route de Bastogne sont à conserver, dans la mesure du possible, moyennant une zone de servitude « urbanisation ».

Quant à la zone **N14**, il s'agit d'une extension du périmètre d'agglomération qui est vue d'un œil critique. En effet, la zone vise un classement en zone d'équipements publics afin d'accueillir un parking. La surface borde la « Fél », un affluent de la « Wark », cours d'eau faisant partie des objectifs de conservation de la zone Natura 2000. De plus, la partie nord de la zone fait fonction de territoire de chasse et de couloir de vol pour les chauves-souris. Le Département de l'environnement recommande de ne pas procéder à un classement de la zone et de réaliser le projet du parking¹ en tant que projet d'utilité publique en zone verte conformément

¹ Le parking est à aménager en tant que parking écologique. Le guide « Naturnahe Anlage und Pflege von Parkplätzen¹ » publié par l'Administration de la Nature et des Forêts est à utiliser comme référence. Il est également recommandé d'associer le préposé forestier à la conception du parking.

à l'article 5 de la loi modifiée du 19 janvier 2004. Lorsque l'Administration communale souhaite maintenir le classement, la zone est à analyser en détail en phase 2 afin d'élaborer un concept d'urbanisation qui tient compte du cours d'eau et qui maintient la valeur fonctionnelle pour les chiroptères. Il est indiqué de prévoir une bande non constructible d'une largeur d'au moins de 10 mètres sur toute la longueur du cours d'eau moyennant une zone de servitude « urbanisation ». De plus, les auteurs du rapport environnemental sont invités de proposer des mesures pour la gestion du trafic à l'intérieur de la localité de la Niederfeulen.

- **N5 et N12** : Le bureau d'études a correctement évalué la zone **N5** et explique que la « Nutzung sollte auf den Bestand beschränkt werden », à savoir un stand de tir. Le Département de l'environnement exige de conserver les structures ligneuses vertes, biotopes protégés selon l'article 17, entourant toute la zone moyennant une zone de servitude « urbanisation ». En absence d'une telle approche de conservation, une étude approfondie sur les chauves-souris s'avère nécessaire. En plus, pour mieux répondre à la situation existante et éviter des problèmes futurs, il est vivement recommandé de diviser la zone N5 en deux classements distincts. La partie est avec le bâtiment existant est à classer en tant que zone d'activité économique et la partie ouest devra être limitée au maintien du status quo (p. ex une zone spéciale limitée au stand de tir ou un autre classement similaire).

Contrairement à l'appréciation du bureau d'études, la zone **N12** est à analyser en détail en phase 2. La surface constitue une extension du périmètre d'agglomération qui est vue d'un œil très critique. En effet, elle est assez étroite, localisée en forte pente (risque d'érosion) ce qui rend difficile l'urbanisation. A ceci s'ajoute qu'il s'agit d'une extension au bord du village défigurant davantage le paysage. Les auteurs du rapport environnemental sont invités d'élaborer un concept d'urbanisation qui démontre la viabilisation (notamment pour les poids lourds) et l'urbanisation des fonds concernés (respect de la topographie existante, hauteur des bâtiments, insertion paysagère, etc).

- **N6** : Le groupe d'arbres, biotope protégé au sens de l'article 17, est à conserver, moyennant une zone de servitude « urbanisation ». Une analyse des gîtes et des cavités d'arbres en vue de clarifier la présence de chiroptères est à effectuer avant la destruction potentielle des structures végétales afin d'éviter une éventuelle infraction par rapport à l'article 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004. Cette mesure est à intégrer dans le suivi du rapport environnemental selon l'article 11 de la loi modifiée du 22 mai 2008.
- **N7** : Les conclusions tirées par le bureau d'études sont approuvées. Le rapport environnemental devra prendre en compte la thématique de l'avifaune (Milans) et les auteurs du rapport environnemental doivent proposer des mesures de compensations y relatives.
- **N9 et N10** : La zone **N9** se situe à l'intérieur du périmètre d'agglomération. Vu qu'un classement en zone d'équipements publics, accueillant un terrain de sport et une aire de jeux, planifiée sur cette surface façonnera de manière significative le village, le bureau d'études élaborant la deuxième partie du rapport environnemental est invité de s'investir dans la conception du schéma directeur en prenant en compte la situation au nord de la zone (zone inondable). De plus, il est indiqué de prendre en compte la problématique de l'avifaune et de proposer des mesures y relatives (voir chapitre 2.2.a).

N10 : La surface, qui constitue en majeure partie une nouvelle zone destinée à être urbanisée, renfermant environ 4 hectares, est vue d'un œil très critique. Il

s'agit d'une surface avec une haute valeur écologique au nord étant donné la présence de biotopes au nord, l'empiètement sur la zone Natura 2000, la localisation en zone inondable et la valeur fonctionnelle (corridor de déplacement et territoire de chasse pour les chiroptères et l'avifaune). De plus, une zone d'activités économiques se situe à l'est et tout projet de grande envergure supplémentaire à l'est façonnera de manière significative le village de Niederfeulen. Compte tenu de ce qui précède, le Département de l'environnement recommande de maintenir la surface en zone verte et de développer alternativement la zone N9 en tant que BEP afin d'accueillir un terrain de sport et une aire de jeux. Au cas où la commune souhaite maintenir le classement de la zone N10, une analyse détaillée en phase 2 s'avère nécessaire en se focalisant sur les thématiques suivantes : chiroptères, paysage, avifaune (Milans), biotopes, cours d'eau et inondation.

Localité d'Oberfeulen

- **O5 :** La zone constitue une extension en intégrant dans le périmètre d'agglomération plusieurs bâtiments existants (classement en zone HAB-1) situés actuellement en zone verte. Il est généralement recommandé de maintenir en zone verte les bâtiments initialement érigés en zone verte. En effet, il ne faut pas perdre de vue qu'une telle régularisation modifiera le statut des zones concernées et permettra éventuellement des transformations ou des densifications en des endroits peu appropriés, notamment lorsqu'il s'agit de régulariser des bâtiments situés à l'écart de la structure urbaine existante. En plus, il importe d'éviter la régularisation de situations à considérer comme illégales. Au cas où la commune désire poursuivre le classement des bâtiments en question, elle est invitée à analyser d'éventuelles incidences environnementales en phase 2 sur base des transformations potentielles rendues possibles par le classement dans le PAG et de fournir de plus amples informations au regard des bâtiments à régulariser, notamment le type de bâtiments et leur état actuel, l'année de construction, la légalité des constructions, leur raccordement aux réseaux, etc.

En guise de conclusion, je tiens à souligner l'importance de ce processus d'évaluation environnementale stratégique du PAG de la commune de Feulen, afin d'assurer dès le départ que le nouveau PAG de la commune puisse être un instrument de planification de qualité apportant des solutions aux enjeux environnementaux, tout en évitant la création de nouveaux problèmes environnementaux à l'avenir.

Veuillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'expression de mes sentiments très distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement



Camille Gira
Secrétaire d'Etat



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le 30 OCT. 2017

Administration communale
de Feulen
25, route de Bastogne
L-9176 Niederfeulen

N/Réf: 82684

Dossier suivi par Cynthia Schneider

Tél : 2478 6865

Email : cynthia.schneider@mev.etat.lu

Concerne : Plan d'aménagement général de la commune de Feulen - Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (avis article 6.3) – Avis complémentaire

Monsieur le Bourgmestre,

Par votre courrier du 23 août 2017 vous m'avez demandé d'émettre un avis complémentaire sur une zone du projet de PAG, et ce dans le cadre des dispositions de l'article 6.3. de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Le dossier soumis a été élaboré par le bureau d'études efor_ersa. Il comprend les documents suivants : « Evaluation stratégique environnementale » et « Projet de révision du PAG de la commune de Feulen ».

L'avis qui suit porte sur l'ampleur et le degré de détail des informations que le rapport sur les incidences environnementales (ci-après rapport environnemental) devra contenir pour la zone analysée dans ce dossier complémentaire, ceci bien évidemment sans préjudice des remarques à formuler par les autres autorités compétentes et sans préjudice des recommandations générales et spécifiques déjà formulées dans le premier avis datant du 22 décembre 2015.

L'autorité communale souhaite régulariser une situation existante en classant la surface scellée, localisée à proximité directe du tissu urbain et située actuellement en zone verte en zone BEP. Le Département de l'environnement partage l'appréciation du bureau d'études comme quoi des incidences notables sur l'environnement ne sont pas prévisibles.

Bureaux :
4, Place de L'Europe
L-1499 Luxembourg

Tél : (+352) 247-86824
Fax : (+352) 400410

Adresse postale
L-2918 Luxembourg

Ainsi, la zone n'est pas à analyser en détail dans le rapport environnemental. Néanmoins, l'alignement des peupliers est à conserver moyennant une zone de servitude « urbanisation ». Cette mesure est à transposer dans la partie réglementaire (graphique et écrite) du PAG.

Je vous prie dès lors de considérer mon avis du 6 septembre 2017 concernant la modification ponctuelle du PAG de la commune de Feulen à Niederfeulen au lieu-dit « Ecole nationale des Sapeurs-Pompiers » comme nul et non avenu vu qu'il repose sur une interprétation erronée de votre courrier en date du 23 août 2017.

Veillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement



Camille Gira

Secrétaire d'Etat

Copies pour information : Ministère de l'Intérieur
 Administration de la nature et des forêts
 Administration de la gestion de l'eau



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le 9 OCT. 2018

N/Réf : 82684

Dossier suivi par : Cynthia Schneider et Philippe Peters
Tél. : 2478 6827 / 2478 6865

E-mail : philippe.peters@mev.etat.lu,
cynthia.schneider@mev.etat.lu

Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (art.7.2)

Avis de la Ministre de l'Environnement sur le rapport sur les incidences environnementales et le projet d'aménagement général de la commune de Feulen

I. CONTEXTE

I.1. Obligations légales.

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 pose le principe que tous les plans et programmes en matière d'aménagement du territoire susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation stratégique environnementale. Elle instaure un système d'évaluation préalable des effets que peuvent avoir des projets publics ou privés sur l'environnement, ceci au stade de leur planification.

La directive a été transposée en droit national à travers la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (ci-après loi EES).

Les obligations qui en résultent pour le maître d'ouvrage comprennent la rédaction d'un rapport sur les incidences environnementales (ci-après le rapport environnemental) ainsi que la consultation du public, la Ministre ayant l'environnement dans ses attributions (ci-après la Ministre) ainsi que toute autre autorité ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement entendus en leurs avis.

L'EES se réfère à la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Cette loi a été abrogée entretemps avec l'entrée en vigueur de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Pour éviter toute confusion, le présent avis se réfère aux articles de la prédite loi de 2004, alors que le rapport environnemental a été finalisé avant l'entrée en vigueur de la nouvelle loi.

Il est évident que les dispositions de la nouvelle loi PN sont applicables lors de la mise en œuvre du PAG (p.ex. calcul des écopoints,...).

I.2. Modalités procédurales

Par courrier du 8 juin 2018, l'administration communale de Feulen, en sa fonction de maître d'ouvrage, a soumis pour avis au Ministre le rapport environnemental élaboré par le bureau d'études Zeyen & Baumann, tel qu'il a été présenté au conseil communal en sa séance du 29 mai 2018.

Selon les vœux de l'article 6.3 de la EES, la Ministre avait émis en date du 22 décembre 2015 son premier avis sur l'ampleur et le degré de précision des informations du rapport environnemental à produire. Le 30 octobre 2017 un avis complémentaire a été émis concernant la régularisation d'une situation existante.

Lesdits courriers comportaient un certain nombre de précisions et recommandations en ce qui concerne le contenu du rapport environnemental et la démarche y relative concernant e.a

- la présentation et la transparence du dossier ainsi que la cohérence des informations fournies,
- la comparaison du PAG en vigueur et du projet de PAG,
- l'évaluation de l'impact cumulé dû au trafic routier et le développement de mesures d'atténuation y relatives, l'intégration des résultats du « screening » pour la zone Natura 2000 « LU0001051 Wark, Niederfeulen Warken » dans le rapport environnemental,
- les études de terrain approfondies à réaliser pour les chauves-souris, notamment pour les zones N1, N3, N5, N10 et N14 au cas où les mesures proposées dans le cadre de la phase 1 de l'EES ne sont pas réalisées,
- le développement de mesures de compensation pour les surfaces constituant probablement un habitat d'espèces selon l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (ci-après loi PN),
- la quantification sommaire des besoins compensatoires selon l'article 17 de la loi PN,
- la définition de servitudes d'urbanisation pour assurer la protection de certains biotopes, respectivement pour arrêter des mesures d'atténuation,
- le développement d'une stratégie claire et conséquente pour réduire la consommation du sol alors que la première estimation soumise par le bureau d'études avait laissé entrevoir une forte discordance avec le cadre posé par le Plan National pour un Développement durable,
- l'intégration paysagère dans l'optique cumulée de l'impact de différentes zones à développer sur le paysage,
- le développement de mesures urbanistiques et d'aménagement paysager pour la localité de Niederfeulen afin d'y éviter une détérioration de la qualité écologique,
- la présentation de précisions sur les capacités de traitement des eaux usées compte tenu du développement projeté et des capacités réservées à d'autres communes,
- la prise en compte du « screening » élaboré dans le cadre du projet de modernisation de la station d'épuration,
- les problèmes environnementaux à considérer au niveau de certaines zones destinées à être urbanisées.

II. ANALYSE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

En vertu de l'article 7.2 de la loi EES, le Ministre est chargé d'émettre son avis sur l'évaluation environnementale stratégique à deux niveaux : d'une part, sur la qualité du rapport environnemental, et d'autre part, sur la prise en compte des enjeux environnementaux par l'autorité communale dans le cadre du projet d'aménagement général.

II. 1 De la qualité générale du rapport environnemental

Le dossier soumis pour avis par l'autorité communale comprend en outre du projet de PAG et du rapport environnemental (« SUP Phase 2 : Detail und Ergänzungsprüfung »), une notice d'impact du 28 janvier 2016 au titre de l'article 12 de la loi PN sur les effets significatifs potentiels générés par le PAG sur les zones protégées d'intérêt communautaire (« NATURA-2000-Verträglichkeitsvorprüfung »). A cela s'ajoutent des avis d'experts relatifs aux chiroptères et l'avifaune (ProChiro et COL) et des documents relatifs à deux modifications ponctuelles du PAG pour le camping au lieu-dit « Fuussekaul » ainsi que le centre d'équestre « Unter Berbechel » afin de contribuer à la transparence du dossier.

D'une manière générale, il y a lieu de souligner que les auteurs du rapport environnemental ont présenté de manière transparente la transition entre les deux phases de l'EES ainsi que le déroulement général du processus de planification et de l'évaluation des différentes zones. Les surfaces ont été analysées de manière cohérente et précise au chapitre 4 du rapport environnemental. Le tableau 5 au chapitre 5 du rapport environnemental regroupe toutes les zones analysées dans le cadre de l'EES et définit pour chaque surface les mesures permettant de réduire et d'éviter des incidences sur l'environnement. De plus, les plans de synthèse élaborés pour chaque localité, voire lieux-dits sont clairs et comprennent des informations pertinentes ainsi que des mesures à prendre en compte lors de l'urbanisation des zones.

Nonobstant, il convient de constater que le rapport environnemental contient deux incohérences qui sont à redresser afin de contribuer à la transparence du dossier:

- Les auteurs du rapport environnemental indiquent au chapitre 3.4.2 qu'ils ont contacté Prochiro et la COL par téléphone afin d'obtenir des nouvelles informations pour compléter leurs avis initiaux. Il aurait été opportun de demander un avis par écrit aux experts car le lecteur du dossier n'est pas en mesure de vérifier les informations fournies.
- L'autorité communale avait demandé en date du 23 août 2017 un avis complémentaire dans le cadre des dispositions de l'article 6.3 de la loi EES concernant la régularisation d'une situation existante. Ledit avis complémentaire du 30 octobre 2017 fait défaut dans le rapport environnemental.

Population/Santé humaine

En ce qui concerne les **nuisances sonores**, les auteurs du rapport environnemental proposent au chapitre 3.3 du rapport environnemental une batterie de mesures d'atténuation qui méritent toutes d'être intégrées dans le monitoring, alors qu'il s'agit d'en assurer la mise en œuvre lors de la réalisation du projet de PAG à moyen et long terme.

Les auteurs du rapport environnemental n'ont pas évalué la problématique des **terres d'excavation** tel qu'il a été demandé dans l'avis de la Ministre en date du 22 décembre 2015. Bien qu'ils indiquent

au chapitre 3.5 du rapport environnemental que certaines parties du périmètre d'agglomération sont localisées en pente et généreront des masses d'excavation, le rapport environnemental se limite à la proposition d'intégrer les futures urbanisations dans le relief sans fournir plus de détails et sans évoquer d'autres solutions pour résoudre le problème des masses d'excavation restantes.

Diversité biologique/Protection des espèces

S'agissant du premier pilier des directives « Habitats » et « Oiseaux », à savoir la protection du réseau Natura 2000, le dossier soumis comprend la notice d'impact « Natura 2000 – Verträglichkeitsprüfung » qui a déjà été élaborée pour la phase 1 pour les zones **N1, N9, N10, N11, N13, N14, O3 et O4**, ceci conformément aux vœux de l'article 12 de la loi PN.

Dans mon premier avis, j'avais confirmé que des incidences significatives sur la zone Natura 2000 « LU0001051 Wark-Niederfeulen-Warken » peuvent être exclues à condition que les mesures d'atténuation proposées par le bureau d'études dans la notice d'impact soient réalisées. Afin de réduire les incidences significatives sur le réseau Natura 2000, l'autorité communale a choisi de reclasser une grande partie de la surface **N1** et de maintenir les surfaces **N10 et N14** en zone verte. Considérant la zone tampon d'au moins 30 mètres entre la zone BEP (N13) et le cours d'eau, des incidences peuvent à priori être exclues.

La zone **N11** comprend un parking existant scellé qui empiète sur la zone Natura 2000. Cette situation semble exister depuis au moins 2001, donc avant la désignation de la zone Natura 2000 par règlement grand-ducal. En outre, l'aménagement d'un écran de verdure dans le passé a permis d'améliorer la transition entre le parking et la zone Natura 2000.

La zone **O4** est, selon les auteurs du rapport environnemental, en train d'être urbanisée.

Enfin, les auteurs du rapport environnemental fournissent des informations quant à la modernisation de la station d'épuration en cours de construction. Sa mise en service fin 2019 permettra d'éviter des incidences significatives sur l'objectif de protection « maintien et amélioration de la qualité de l'eau de la structure de la Wark et de ses affluents » de la zone LU0001051.

En somme, les mesures proposées permettent donc d'éviter des incidences significatives sur le réseau Natura 2000.

En ce qui concerne le deuxième pilier des directives « Habitats » et « Oiseaux », à savoir la protection stricte de certaines espèces, le chapitre 3.4.2 du rapport environnemental fournit des informations quant à leur présence sur le territoire communal. Il en ressort que des incidences pour le Chat sauvage, le Muscardin et le Léopard des murailles peuvent être exclues comme ces espèces strictement protégées ne sont pas présentes à l'intérieur du périmètre d'agglomération des localités, ce qui est partagé.

Concernant l'avifaune et les chauves-souris, le tableau 5 du chapitre 5 du rapport environnemental met en évidence pour chaque zone concernée différents types de mesures comme l'identification à titre indicatif et non exhaustive sur la partie graphique du PAG, la superposition par une zone de servitude « urbanisation » ou encore l'intégration des mesures dans le chapitre 9 dédié au monitoring.

A noter que la mesure d'atténuation identifiée pour la zone **N8** dans le tableau 5 du rapport environnemental n'a pas été intégrée dans le suivi du rapport environnemental selon l'article 11 de

la loi EES (« [...] der vorhandene, geschützte Einzelbaum [...] vor einer Fällung auf Fledermausquartiere kontrollieren »).

En ce qui concerne les **chauves-souris** de l'annexe IV de la loi PN, j'avais recommandé dans mon premier avis d'effectuer une étude de terrain approfondie dans le cas des surfaces **N1, N3, N5, N10 et N14** lorsque les mesures d'atténuation proposées dans l'avis de Prochirop ne peuvent pas être mises en œuvre. Comme l'autorité communale a décidé de reclasser une grande partie de la zone **N1** et de maintenir les zones **N10 et N14** en zone verte, des infractions avec l'article de la loi PN peuvent être exclues.

La surface **N5** a été identifiée par l'indication « Art. 20 H – Ch » et la zone **N3** a été superposée par une zone de servitude « urbanisation – élément naturel » sans l'identification « Art. 20 H – Ch ». Le chapitre II.2 fournit des informations plus précises à ce sujet.

En conclusion, il faut remarquer qu'en l'absence d'études de terrain approfondies pour certaines espèces strictement protégées dans le dossier soumis pour avis, d'éventuelles incertitudes concernant le statut de certaines surfaces (p.ex **N3, N5,...**) par rapport à l'article 20 de la loi PN sont à clarifier au niveau des planifications subséquentes.

Les **biotopes protégés** qui tombent sous les **dispositions de l'article 17 de la loi PN** ont été traités dans le chapitre 7.2 du rapport environnemental (voir tableau 8). La valeur écologique des biotopes à compenser s'élève à environ 86'000 éco-points sur base de la méthode actuellement appliquée. Le bilan écologique est à préciser au niveau des planifications subséquentes dans le respect des modalités arrêtée par la nouvelle loi PN du 18 juillet 2018. Il est généralement apprécié que les biotopes protégés ont été identifiés à titre indicatif et non exhaustif dans la partie graphique du PAG et que l'autorité communale a superposé certaines structures ligneuses protégées par une servitude « urbanisation – élément naturel » ou une servitude « urbanisation – coulée verte » pour en assurer le maintien. Il est recommandé de fournir une explication relative à cette identification dans la partie écrite du PAG.

Dans le but d'identifier les surfaces tombant en tant qu'**habitats d'espèces** sous les dispositions de l'article 17 de la loi PN, les auteurs du rapport environnemental se sont concertés avec ProChirop et la COL pour recevoir des nouvelles informations concernant la présence d'espèces tombant sous l'annexe II de la loi PN. Il en résulte que le Milan noir et le Milan royal sont présents sur le territoire communal et utilisent les surfaces **O3, O6, N7, N9 et N12** en tant que territoire de chasse de manière à ce que ces surfaces tombent potentiellement sous le statut de l'article 17, une appréciation qui est partagée.

Quant au chauves-souris de l'annexe II de la loi PN, les surfaces **N7, N12 et O6** se prêtent en tant que territoire de chasse pour le Grand murin et le Murin à oreilles échancrées. Les zones **N7 et O6** ont été identifiées dans le projet de PAG en tant qu'habitat d'espèces (Art. 17 – H) tandis que la zone **N12** n'a pas été identifiée, ce qui est à redresser. En somme, les mesures compensatoires pour les habitats d'espèces s'élèvent, selon les auteurs du rapport environnemental, à 6 ha. Ce calcul est à revoir au niveau des planifications subséquentes.

Enfin, le chapitre 3.4.4 du rapport environnemental décrit le **maillage écologique intra-urbain**. Or, les auteurs du rapport environnemental n'ont pas évalué de manière précise les incidences probables du projet de PAG sur ce maillage, voire n'ont pas mis en rapport le réseau écologique avec les mesures d'atténuation proposées au chapitre 5 ainsi que les zones de servitudes « urbanisation ». Ainsi, il n'apparaît pas clairement où le réseau sera conservé respectivement devra être amélioré. Il est recommandé de redresser ce déficit et d'ajouter cette thématique dans le chapitre de la biodiversité, faune et flore.

Consommation/Protection du sol

Le chapitre 7.1 du rapport environnemental traite le bilan sommaire de la consommation du sol qui s'élève à 14,22 ha. Dans mon premier avis, j'avais demandé que les auteurs du rapport environnemental fassent des efforts afin de développer une stratégie claire et conséquente permettant de structurer le phasage du développement territorial et de présenter de mesures concrètes pour réduire la consommation du sol. Il paraît que la commune a réussi de réduire la consommation par rapport à la première phase (27,07 ha → 14,22 ha) en maintenant les zones **N10 et N14** en zone verte, en réduisant la superficie des surfaces **N1 et N2** et en superposant les zones **N2 et N9** par une ZAD. Le projet de PAG est désormais en phase avec l'objectif pour la consommation du sol qui est de 1,25 ha, donc 15 ha sur une période de 12 ans pour la commune de Feulen.

Protection et gestion de l'eau

Concernant les eaux usées

Au chapitre 7.4 les auteurs présentent des informations relatives aux eaux usées. La commune est membre du SIDEN qui informe que les capacités épuratoires de la commune de Feulen sont actuellement dépassées. Ainsi, la STEP au Nord de Niederfeulen est modernisée et aura une capacité épuratoire de 9'000 équivalents-habitants. Sa mise en service est prévue pour la fin de l'année 2019. Comme demandé dans mon premier avis, une simulation des capacités épuratoires en relation avec l'accroissement potentiel de la population en fonction du phasage prévu par le PAG aurait permis de présenter d'une manière plus transparente la cohérence entre le PAG et la STEP à court, moyen et long terme.

Concernant les eaux souterraines et potables

Les auteurs du rapport environnemental informent que le Sud de Niederfeulen est concerné par une zone de protection d'eau potable (ZPS) éloignée (zone III). Le règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Camingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et de Feulen est en cours de procédure. En ce qui concerne la zone III, le prédit règlement grand-ducal (RGD) prévoit l'obligation d'une autorisation auprès de l'Administration de la gestion de l'eau uniquement dans le cas d'une nouvelle zone destinée à être urbanisée, càd. une extension du périmètre d'agglomération. Les auteurs du rapport environnemental en ont tenu compte dans le chapitre dédié aux mesures de suivi pour la zone **N15**.

Concernant les eaux de surface et les zones inondables

Pour ce qui en est des risques d'inondations, toutes les zones se trouvant à proximité d'un cours d'eau (ou plus précisément dans les zones inondables actuellement en vigueur selon le règlement grand-ducal du 5 février 2015 déclarant obligatoires les cartes des zones inondables et les cartes des risques d'inondation pour les cours d'eau de l'Alzette et de la Wark respectivement de la Mamer et de l'Eisch) peuvent être affectées par des crues. Pour la commune de Feulen, le cours d'eau Wark » traverse Niederfeulen et Oberfeulen et les surfaces **N1, N9, N10 et N13** sont concernées par les zones inondables. Le PAG prend en considération les zones inondables HQ 10, HQ 100 et HQ extrême. Le chapitre 4, tableau 5 et le chapitre 9.2, tableau 9 du rapport environnemental comprennent des mesures appropriées pour éviter des incidences par rapport

aux zones inondables, p.ex demande d'autorisation conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, éviter une urbanisation des fonds inondables, etc..

Protection des paysages

Dans le cas des surfaces pour lesquelles des fortes incidences sur le bien environnemental « paysage » n'ont pas pu être exclues en phase 1 (**N1, N2, N7, N9, N10**) certaines modifications ont été apportées au PAG. Ainsi une grande partie de la zone N1 et toute la surface N10 sont classées en zone verte, ce qui est soutenu. De plus, la partie Ouest de la zone N1 est reclassée en zone verte. En outre, les auteurs proposent différents types de mesures comme la conservation de structures ligneuses ou bien la création d'écrans de verdure moyennant les zones de servitude « urbanisation – élément naturel », « urbanisation – paysage » et « urbanisation – coulée verte ». Le rapport environnemental devra indiquer pour les surfaces exposées à la vue lointaine (N7, N9, N12) d'une manière plus détaillée la qualité desdits écrans (p.ex. largeur, type de plantations, etc.) et vérifier la transposition des mesures dans la partie réglementaire du PAG.

Mesures de suivi

Le chapitre traitant du monitoring résume sous forme de deux tableaux (tableaux 9 et 10) distincts les mesures de suivi. Le premier se concentre d'une manière générale sur chaque bien environnemental tandis que le deuxième tableau met en évidence les mesures de suivi à mettre en œuvre pour chaque zone. Ainsi, les critères, les mesures, le délai de la mise en œuvre, la vérification de la mise en œuvre ainsi que les acteurs à intégrer dans le processus ont été indiqués pour chaque bien environnemental, voire zone concernée. En somme, l'approche choisie par les auteurs du rapport environnemental est très transparente et contribue à une lecture aisée du monitoring.

II.2 Remarques spécifiques concernant les différentes surfaces évaluées

- **N1** : L'autorité communale a décidé de classer une grande partie de la zone à l'Ouest en zone verte, ce qui est apprécié vu la présence du cours d'eau « Wark », de la zone Natura 2000 et de structures vertes et biotopes protégés selon l'article 17 de la loi PN contribuant au maillage écologique.
- **N2** : L'autorité communale a décidé de classer la partie Ouest de la surface en zone verte, ce qui est soutenu au vu de sa sensibilité environnementale. Située au Nord de Niederfeulen, cette partie de la zone est exposée à la vue lointaine et localisée en pente, son urbanisation aurait des impacts négatifs sur le paysage. De plus, les auteurs du rapport environnemental ont correctement analysé que l'urbanisation de toute la surface de 3,54 hectares engendrerait un accroissement du trafic routier difficilement gérable dans les petites ruelles étroites au centre de Niederfeulen.
- **N3** : La zone concerne une nouvelle zone JAR qui fait partie d'un grand jardin privé doté de nombreuses structures écologiques et qui est classé, de même que la seule maison existante sur la parcelle, en tant que zone HAB-1.

Dans mon premier avis, j'avais conclu que la zone **N3** ne serait pas à analyser en détail dans le rapport environnemental lorsque l'autorité communale maintiendrait la zone verte afin d'éviter des incidences notables sur les chauves-souris. Or, le projet de PAG prévoit de classer cette partie

en zone JAR, à savoir une zone destinée à être urbanisée d'après le règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune.

L'ensemble de la surface, à savoir la zone HAB1 et la zone JAR, a une qualité écologique certaine qui n'est pas mis en évidence à sa juste valeur dans le rapport environnemental. Pour éviter tout incertitude, la zone JAR est à maintenir en zone verte et la zone HAB-1 restant est à identifier à titre indicatif et non exhaustif selon les articles 17 et 20 sur la partie graphique du projet de PAG.

- **N5 et N12** : L'autorité communale a fait écho à ma recommandation de superposer les structures vertes protégées par l'article 17 entourant la zone **N5** par une servitude « urbanisation – élément naturel ». En outre, j'avais vivement recommandé de diviser la zone N5 en deux classements distincts. Force est de constater que le classement de la surface n'a pas été différencié et que la partie qui comprend le stand de tir et les biotopes est classée en ZAE. Le classement en zone ECO-c1 non différencié y permettra à l'avenir la construction de nouveaux bâtiments réservés aux activités de production, d'assemblage et de transformation de nature industrielle type et d'une envergure complètement différente qu'un stand de tir. De plus, de telles constructions entreront très probablement en conflit avec les articles 17 et 20 de la loi PN vu que la surface constitue selon toute probabilité un territoire de chasse essentiel pour les chauves-souris. En l'absence effectuée une étude de terrain des incertitudes persistent.

Concernant la zone **N12**, l'urbanisation de cette extension du périmètre est toujours vue d'un d'œil critique au vu de sa situation exposée vers le Nord, de sa forme étroite, de sa localisation en pente en entrée du village. Afin de réduire l'impact paysager, les auteurs proposent le terrassement de la limite et l'aménagement d'un écran de verdure moyennant la servitude « urbanisation – paysage » qui est cependant en conflit avec les dispositions de la partie écrite de cette servitude. De plus, et selon les informations de l'expert en chauves-souris, la zone se prête en tant que territoire de chasse pour les chauves-souris de l'annexe II de la loi PN, ce qui n'a pas été vérifié par une étude de terrain. En outre, l'autorité communale n'a pas identifié la surface en tant que « Art.17 – Habitats ». Ainsi, des doutes persistent par rapport aux chauves-souris et la compatibilité de la surface avec la protection de la nature.

En somme, des incidences notables en relation avec les biens environnementaux « paysage » et « biodiversité, faune et flore » ne sont pas exclues pour les deux surfaces. Le rapport environnemental est donc à considérer comme déficitaire sur ce point.

- **N7 et N9** : La servitude « urbanisation – coulée verte » présentée sur la partie graphique du PAG et sur les schémas directeurs est à préciser davantage concernant son envergure (largeur, longueur) et sa nature (plantes indigènes, aménagements légers, etc.).
- **N10** : Dans mon premier avis, j'avais recommandé de maintenir la zone **N10** en zone verte et de développer alternativement la zone N9 en zone BEP afin d'éviter plusieurs impacts sur l'environnement (paysage, eau, Natura 2000, chauves-souris, avifaune, biotopes, etc.). Il est apprécié que l'autorité communale a abandonné cette extension pour construire les infrastructures sportives sur la zone BEP à l'Ouest de la zone N10 tout en classant la surface N9 en zone HAB-1. Le projet définitif pour la construction d'un complexe sportif élaboré par le bureau d'études Mersch Ingénieurs-paysagistes en 2017, qui fait partie du dossier soumis, prend en compte plusieurs mesures d'atténuation proposées par les auteurs du rapport environnemental ce qui est apprécié. Nonobstant, il aurait été opportun de superposer le cours d'eau « Wark » et ses structures vertes protégées par une zone de servitude « urbanisation – élément naturel » afin de garantir à long terme sa protection.

- **N15** : La surface constitue une extension du périmètre d'agglomération en vigueur qui n'a pas été analysée en détail dans le rapport environnemental. Les auteurs proposent plusieurs mesures d'atténuation afin de réduire les impacts sur le paysage et la santé humaine. En effet, la surface constitue un tentacule exposé et localisé le long de la route nationale N15. Elle subit donc un niveau de bruit élevé provenant du trafic motorisé de la N15 de manière à ce que des incidences négatives sur la santé humaine sont toujours possibles. Il est recommandé de maintenir la surface en zone verte.
- **O3** : Les mesures proposées en phase 1 (« Umwelterheblichkeitsprüfung ») ont été prises en compte dans le rapport environnemental. Par exemple, les auteurs du rapport environnemental proposent une étude de terrain approfondie, voire des mesures de type CEF « Im Falle einer Überplanung der nördlichen Teilfläche, ist diese im Hinblick auf das Vorkommen geschützter Arten nach Anhang 6 Naturschutzgesetz (Fledermäuse, Amphibien) zu überprüfen ggf. sind vorgezogene Ausgleichmaßnahmen umzusetzen ». Or, il convient de constater que ces mesures n'ont pas été transposées dans la partie graphique du PAG de manière à ce que des doutes par rapport aux articles 17 et 20 persistent. En effet, la partie au Nord, classée en zone MIX-v comprend plusieurs structures vertes et un étang qui constituent probablement un territoire de chasse essentiel pour les chauves-souris et des amphibiens. Il importe donc de différencier le classement de la partie Nord par rapport à la partie Sud tout en les superposant par des zones de servitudes « urbanisation » afin de réduire un éventuel conflit avec les dispositions de l'article 20 de la loi PN. Concernant le Milan royal, la petite surface libre de structures vertes ne constitue pas un habitat d'espèces selon l'article 17 de la loi PN pour cette espèce.

En somme, le rapport environnemental soumis pour avis constitue une base valable pour finaliser le projet de PAG. Les auteurs sont ambitieux dans le développement de mesures permettant de réduire les impacts sur le bien environnemental « biodiversité, faune et flore » et présentent de manière transparente les fiches relatives aux différentes zones analysées ainsi que les mesures d'atténuation à mettre en œuvre pour les zones non retenues pour une analyse détaillée. Toutefois, le rapport environnemental aurait gagné en qualité en fournissant des informations plus précises sur certaines thématiques (études de terrain pour les espèces strictement protégées, maillage écologique et terres d'excavation). D'un point de vue formel, les points définis par l'article 5 de la loi modifiée du 22 mai 2008 ont été abordés.

III. Appréciation sur la prise en compte de l'environnement dans le cadre du projet d'aménagement général

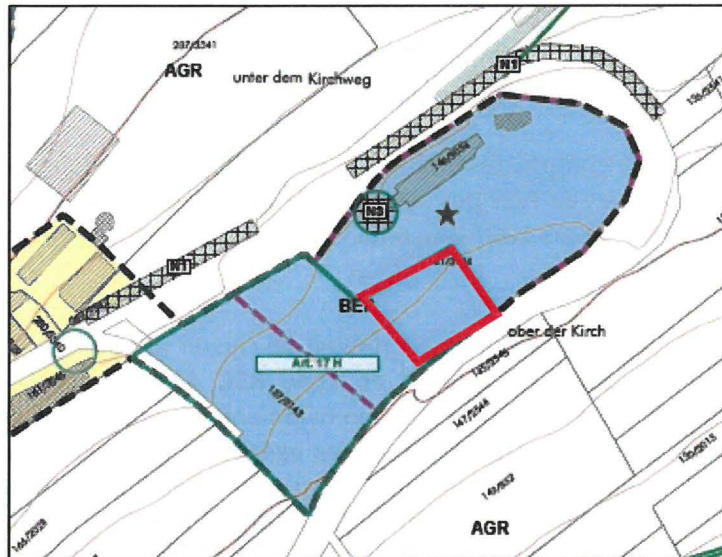
L'analyse du projet de PAG permet de constater que l'autorité communale a tenu compte de plusieurs recommandations faites dans le rapport environnemental, respectivement a renoncé au classement de nouvelles zones destinées à être urbanisées tout en reclassant certains terrains destinés à être urbanisés en zone verte.

Ainsi, le reclassement d'une partie Ouest du lieu-dit « Millebiere » (**surface N2**) est explicitement soutenu par le Département de l'environnement étant donné que ce reclassement contribue à améliorer l'intégration paysagère et à la réduction du trafic routier à l'intérieur de Niederfeulen.

Cependant, afin d'améliorer davantage la qualité environnementale du projet de PAG, certains aspects mériteraient d'être reconsidérés, voire être redressés, lors de la finalisation du PAG :

- La surface à Oberfeulen comprenant le cimetière et l'église est superposée dans le PAG en vigueur par une zone « secteur protégé ». Dans le projet de PAG soumis pour avis (**surface O6**) l'autorité communale y envisage un classement en zone BEP. Selon notre lecture du PAG en vigueur, cette zone de secteur protégé constitue une zone superposée soumise aux dispositions de la loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux, sans conférer à la zone concernée le statut de zone destinée à être urbanisée en l'absence d'une zone de base. L'église, le cimetière et les autres surfaces libres de toute construction sont donc localisés en zone verte et le classement en zone BEP est à considérer comme extension. Dans le rapport environnemental, les auteurs expliquent que le classement en zone BEP servira pour agrandir le cimetière existant. Au vu de la taille de la zone non encore construite (environ 0,7 hectares) se pose la question pourquoi l'autorité communale souhaite quasiment doubler la surface du cimetière ? De plus, un classement en zone BEP sans en différencier davantage l'affectation dans le projet de PAG compte tenu de la réalité du terrain (surface exposée, site protégé, habitats d'espèces) permettrait à l'avenir la construction de nouveaux bâtiments, d'infrastructures et d'installations techniques ou sportives. Au vu de son caractère historique, de son site protégé, de sa situation exposée et de son classement sans projet concret (pas d'indication dans le rapport environnemental), l'extension est à limiter au strict minimum, à savoir un arrondissement du cimetière existant (voir schéma, liséré rouge), tout en précisant dans la partie écrite que la BEP_cimetière est limitée aux infrastructures requises pour le cimetière.

- Un classement en **zone BEP** est prévu au centre de Niederfeulen sur la parcelle cadastrale n°114/938. La partie au Sud abrite un parking existant et les parties au Nord semblent être des jardins privés. Se pose la question pourquoi l'autorité communale souhaite classer toute la surface en zone BEP si l'affectation des surfaces au Nord correspond plutôt à des zones JAR ?



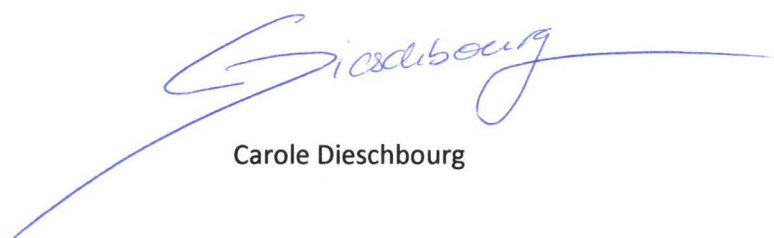
- La **servitude « urbanisation – milieu naturel (N) »** est définie sur la partie graphique du PAG par « N1 » ou « N4 » mais la partie écrite de cette servitude ne fournit pas de précisions quant à cette numérotation, ce qui est à redresser avant le vote final du conseil communal.
- La **servitude « urbanisation – paysage (P) »** définit dans la partie écrite que les travaux de terrassement sont interdits. Or, cette disposition n'est pas cohérente et entre en conflit avec la réalité du terrain pour certaines zones. Pour donner un exemple, la partie arrière de la zone ECO-c1 au Nord-Ouest de Niederfeulen (surface N12) est superposée par une telle servitude. Dans le rapport environnemental, les auteurs proposent des mesures d'atténuation afin de diminuer l'impact paysager et de pouvoir mettre en œuvre l'urbanisation de la surface. Ainsi, ils prévoient des travaux de terrassement localisés à l'intérieur de la servitude « urbanisation – paysage », ce qui est, selon la partie écrite de la servitude interdit. Il est donc nécessaire de revoir la cohérence de la partie réglementaire du PAG, d'autant plus que la zone précitée est sensible à plusieurs égards.
- La **servitude « urbanisation – coulée verte (CV) »** est définie à titre indicatif sur la partie graphique du PAG. Une servitude ne peut pas être définie à titre indicatif, alors que toute servitude doit clairement préciser la nature des servitudes à respecter. Dès lors, il importe de préciser son emplacement exact et de détailler la nature et l'envergure (largeur/densité, type de plantation, ...) de la servitude.
- Il est salué que les **biotopes et habitats d'espèces** sont repris à titre indicatif et non exhaustif sur le PAG en faisant la distinction entre
 - 1) Art.17 habitat – habitats espèces protégés
 - 2) Art. 20 habitat – habitat de chasse essentiel
 - 3) Art. 17/20 habitat – habitats espèces protégés
 - 4) Art. 17 biotope – éléments surfaciques protégés
 - 5) Art. 17 biotope – éléments linéaires protégés
 - 6) Art. 17 biotope – éléments ponctuels protégés

Cependant, la dénomination Art. 17/20 habitat – habitats espèces protégés est irritante en ce sens qu'elle confond les habitats d'espèces (article 17 de la loi PN) avec les habitats dont la destruction requiert des mesures CEF pour éviter une infraction avec l'article 20 de la même loi. Il est recommandé de distinguer les deux informations par l'identification Art.17 habitat – habitats espèces protégés et Art. 20 habitat – habitat de chasse essentiel. Pour donner un exemple, la partie Nord du classement en zone MIX- v à Oberfeulen (**surface O3**) prévoit une telle identification. Il importe d'identifier la surface par « Art. 20 habitat – habitat de chasse essentiel » pour les chauves-souris et les amphibiens.

- Il est recommandé de tenir compte des niveaux de bruit différenciés le long de la route N15 sur la partie graphique du projet de PAG par une **zone de bruit** telle qu'elle est définie d'après le règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune.
- Dans le projet de PAG, l'autorité communale prévoit de classer plusieurs surfaces dans le PAG en vigueur en tant que zone de verdure en **zone REC**. Ces surfaces comprennent des constructions qui semblent avoir été érigées initialement en zone verte (aires de jeux) et constituent donc des régularisations de situations existantes, sans qu'il ne soit clair si ces constructions disposent des autorisations requises en zone verte ou non. Considérant la faible envergure de ces zones localisées à l'intérieur du périmètre d'agglomération, une régularisation de ces surfaces peut être envisagée.
- La **surface N5** localisée à l'extrémité Ouest de Niederfeulen abrite un stand de tir et un bâtiment existant. L'autorité communale prévoit de classer l'ensemble de la surface en ECO-c1 sans davantage différencier la nouvelle zone à urbaniser et la situation existante. Même si le stand de tir est superposé par plusieurs servitudes « urbanisation – élément naturel » et identifié en tant que territoire de chasse essentiel selon l'article 21 de la loi PN pour les chauves-souris (Art 20 H – Ch), le classement non différencié en zone ECO-c1 ne permettra pas de limiter l'urbanisation de cette zone sensible au *statu quo* mais y permettrait à l'avenir la construction de nouveaux bâtiments réservés aux activités de production, d'assemblage et de transformation de nature industrielle d'une envergure complètement différente qu'un stand de tir. De plus, de telles constructions seront probablement en conflit avec les dispositions de l'article 21 de la loi PN. L'extension de la ZAE (N12) ne pourra uniquement être approuvée au cas d'un reclassement du stand de tir en zone verte afin de maintenir un équilibre harmonieux à cet endroit sensible. Alternativement, la partie de terrain concernée (parcelle 339/4767) par le stand de tir est à classer en zone spéciale dont l'affectation est limitée au stand de tir existant interdisant tout autre construction et y maintenant les servitudes urbanisation définies dans le projet de PAG soumis pour avis.
- Le classement en **zone de jardins familiaux de trois surfaces** localisées dans la route de Bastogne n'est pas très logique comme les zones ne semblent pas constituer des jardins privés pour les maisons d'habitations existantes et qu'il n'est peu plausible de créer à cet endroit des cités jardinières (« Schrebergärten »). Comme les zones de jardins familiaux constituent une zone destinée à être urbanisée d'après le règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune, il s'agit d'extensions (2 des trois surfaces) et la question se pose s'il ne serait pas plus opportun de les classer en tant que zone de verdure ou parc (en cas d'accessibilité pour le public). Alternativement une zone BEP_espace public pourrait s'avérer appropriée, lorsque la partie écrite limite les constructions y autorisables à des constructions légères en relation avec la fonction de la zone comme espace détente. Dans ce cas de figure, la partie écrite est à préciser davantage afin de définir les aménagements légers tolérés.

- La surface au lieu-dit « Unter Berbechel » classée en zone REC-2.1, REC-2.2 et REC-3 a fait l'objet d'une modification ponctuelle qui a été approuvée par la Ministre de l'environnement en date du 19 avril 2016. Il convient de constater que le contenu de la partie écrite de la modification ponctuelle de ces zones n'a pas changé par rapport à celle du projet de PAG. Nonobstant, la Ministre de l'environnement avait recommandé à la commune de revisiter la partie écrite dans le cadre de la refonte du PAG au niveau de la zone REC-1 de la modification ponctuelle, c.à.d. REC-2.1 du projet de PAG dans le sens qu'un seul logement de service y puisse être autorisé afin d'éviter d'éventuels abus. Il est regrettable que cette recommandation n'a pas été prise en compte dans la partie écrite de la zone REC-2.1, ce qui est à redresser avant le vote final du projet de PAG.
- Le lieu-dit « Fuussekaul » a également fait l'objet d'une modification ponctuelle qui a été approuvée par la Ministre de l'Environnement en date du 18 mars 2013. La surface a été classée en zone de loisirs avec séjour, en zone forestière et en zone d'isolement et de transition qui constituent des surfaces en zone verte. Dans le cadre du projet de PAG, la délimitation de la zone a été maintenue mais la partie écrite relative à surface (REC-4) a été modifiée. Notamment, l'obligation de soumettre le projet à certains critères (p.ex. terrassements et plantations, matériaux d'accès, plan type des chalets mobiles,...) n'en fait plus partie, de même que l'obligation d'utiliser comme revêtement extérieur en bois, du moins partiellement. Il importe de revoir la partie écrite de la zone en mettant l'accent sur les critères à respecter (p.ex. terrassements et plantations, matériaux d'accès, plan type des chalets mobiles,...). Les informations complémentaires qui figurent sur la partie graphique du PAG sont à transposer dans la partie écrite du PAG afin d'expliquer leur fonction.

La Ministre de l'Environnement



Carole Dieschbourg

Copies pour information : Ministère de l'Intérieur
Administration de la nature et des forêts
Administration de l'environnement
Administration de la gestion de l'eau



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

**Avis ministériel concernant le projet d'aménagement général
de la commune de Feulen**

N/Réf : 82684

Dossier suivi par : Cynthia Schneider et
Philippe Peters
Tél. : 247 868 65
E-mail : cynthia.schneider@mev.etat.lu et
philippe.peters@mev.etat.lu

Contexte légal

Vu la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (ci-après loi PN);

Vu plus particulièrement son article 5 en vertu duquel tout projet de modification de la délimitation de la zone verte découlant du vote du conseil communal conformément à l'article 10 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain est soumis à l'avis du Ministre ayant l'environnement dans ses attributions;

S'agissant en l'espèce d'un avis relevant de la procédure d'approbation du plan d'aménagement général et revêtant de ce fait un caractère réglementaire, les critères d'appréciation en la matière sont circonscrits par les objectifs de ladite loi tels que déterminés dans son article 1^{er}, libellé à savoir :

- la sauvegarde du caractère, de la diversité et de l'intégrité de l'environnement naturel;
- la protection et la restauration des paysages et des espaces naturels ;
- la protection et la restauration des biotopes, des espèces et de leurs habitats, ainsi que des écosystèmes ;
- le maintien et l'amélioration des équilibres et de la diversité biologiques;
- la protection des ressources naturelles contre toutes les dégradations ;
- le maintien et la restauration des systèmes écosystémiques ; et
- l'amélioration des structures de l'environnement naturel.

Considérant qu'il s'ensuit que le choix des surfaces destinées à être urbanisées devrait se porter prioritairement sur des terrains ne représentant pas ou peu de sensibilités environnementales;

Vu son article 32 aux termes duquel tout projet ou plan non directement lié ou nécessaire à la gestion d'une zone Natura 2000 mais susceptible d'affecter cette zone de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation de ses incidences sur l'environnement, ceci indépendamment du statut des fonds auxquels il se rapporte ;

Vu son article 33 aux termes duquel le Ministre ne marque son accord sur le plan ou le projet que si celui-ci ne porte pas atteinte à l'intégrité de la zone Natura 2000 concernée ;

Vu son article 17 relatif à la protection des biotopes, des habitats d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation est évalué non favorable et l'obligation de soumettre toute réduction, destruction ou changement des milieux naturels précités à l'autorisation du Ministre;

Vu son article 21 en vertu duquel la destruction des sites de reproduction et des aires de repos et d'hibernation des espèces intégralement protégées est interdite et considérant que tout corridor majeur de déplacement et toute aire de chasse essentielle y fonctionnellement liés font partie des sites et aires protégés mentionnés par l'article 21;

Que par ailleurs, il convient de rappeler qu'à travers la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes, le législateur a instauré un système d'évaluation préalable au niveau de la planification des plans et programmes. La plus-value de la prédite loi réside donc dans le fait que sa juste application devrait permettre d'aboutir à une sécurité juridique à un niveau de planification suffisamment précoce et d'éviter le scénario que les études d'impact requises à des stades ultérieurs de la procédure concluent à la non-faisabilité du projet;

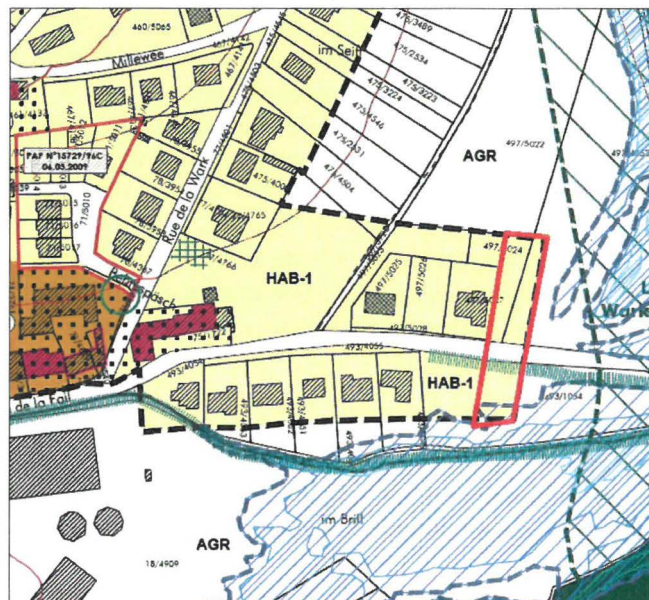
Avis

Vu le projet d'aménagement général tel que soumis au conseil communal de Feulen dans sa séance du 8 juin 2018;

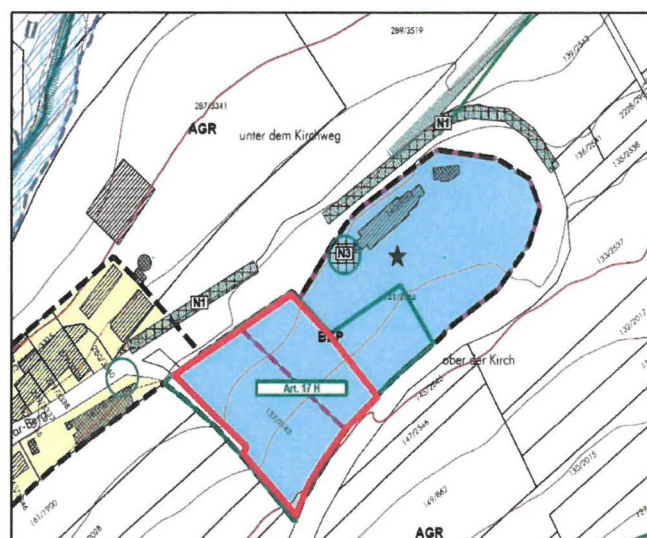
En ce qui concerne les modifications de la délimitation de la zone verte,

1. toutes les modifications rendant à la zone verte des portions de terrain par un redressement de la délimitation de certaines zones urbanisées ou destinées à être urbanisées respectivement le reclassement en zone verte **peuvent être approuvées**, notamment
 - le reclassement partiel en zone verte au lieu-dit « Millebiert » à Niederfeulen permettant d'assurer une intégration paysagère plus harmonieuse à cet endroit exposé;
 - le reclassement partiel en zone verte dans la rue de la Fail à Niederfeulen permettant d'assurer une transition paysagère harmonieuse vers le paysage ouvert et la plaine alluviale de la Wark ;
2. les modifications de la zone verte mentionnées ci-dessous constituent des extensions des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées qui **peuvent être approuvées à condition que**
 - les trois classements en zone JAR le long de la rue de Bastogne soient classés en une zone BEP spécifique du type BEP_espace public limitant les constructions à des aménagements et équipement légers (voir également mon avis établi en vertu de l'article 7.2 de la loi modifiée du 22 mai 2008);
 - l'extension de part et d'autre de la rue de la Fail à Niederfeulen se limite, pour des raisons de protection du paysage et afin de ne pas renforcer le développement tentaculaire en ce lieu, à la hauteur de la maison existante sis à la parcelle cadastrale n°497/5072. La partie à maintenir en

zone verte est plus spécifiquement identifiée de manière indicative sur l'extrait du plan joint ci-dessous (liseré rouge);



- l'extension à Oberfeulen qui prévoit un classement en zone BEP soit réduite en reclassant la partie à l'Ouest, libre de toute construction, en zone verte pour des raisons d'impacts paysagers, écologiques et culturels. La surface à maintenir en zone verte est plus spécifiquement identifiée de manière indicative sur l'extrait du plan joint ci-dessous (liseré rouge) ;



3. les modifications de la zone verte mentionnées ci-dessous constituent des extensions des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées qui **ne peuvent pas être approuvées**, à savoir
- le classement de la zone ECO-c1 à Niederfeulen. Tout au plus, je serai disposée à revenir sur ma position lorsque le stand de tir classé en zone ECO-c1 sera classé en zone verte ou en zone spéciale dont l'affectation est limitée à la fonction du stand de tir. Toute autre construction y est à prohiber et les servitudes proposées dans le projet de PAG sont à maintenir. Complémentairement une zone de servitude « urbanisation » circonstanciée, interdisant e.a des murs de soutènement, est greffée sur la partie Nord du terrain de la zone ECO-c1 pour des raisons de protection du paysage ;
 - le classement en zone JAR dans le chemin de Kehmen à Niederfeulen superposé par une zone de servitude « urbanisation - milieu naturel » alors que la délimitation de la zone JAR n'est pas cohérente et des doutes par rapport aux articles 17 et 21 de la loi PN pour les chauves-souris persistent ;
 - le classement de deux zones BEP avoisinantes à l'Ouest de la route d'Arlon comprenant des infrastructures techniques du SIDEN et le classement en zone HAB-1 de l'autre côté de la rue, alors qu'il convient de maintenir un espace vert suffisamment grand entre les deux localités et pour éviter à terme le développement tentaculaire le long de la rue ;
 - le classement de la zone BEP, station d'épuration (STEP) au Nord de Niederfeulen en raison de sa position déconnectée de la localité formant un îlot dans le paysage et vu que la réalisation de la STEP est autorisée en zone verte ;
 - le classement de deux zones BEP sur les parcelles cadastrales n° 193/4824 et 195/4530 abritant des infrastructures d'utilité publique et d'une zone HAB-1 dans la route d'Arlon en raison de la protection du paysage et d'éviter une fusion des entités villageoises.

En ce qui concerne les zones BEP précitées et leur maintien en zone verte, je renvoie à une jurisprudence récente (jugement CA du 13 juin 2017, no 39.294C du rôle) confirmant cette approche alors que les infrastructures d'utilité publique sont autorisables en zone verte et y ont été autorisées ;


4. toute autre modification de la délimitation de la zone verte qui constitue une extension des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées **peut être approuvée**, dont notamment :

- les classements en zone REC-1 sur les parcelles cadastrales n°223/4808 et n°321/4575 à Niederfeulen pour régulariser l'aire de jeux et le parking existant ;
- le classement en zone HAB-1 sur la parcelle cadastrale n°321/4574 localisée au centre du quartier existant ;
- le classement en zone HAB-1 sur une partie de la parcelle cadastrale n°391/3178 arrondissant le périmètre d'agglomération ;
- le classement en zone BEP au centre de Niederfeulen dans la rue Montée du Knapp.

Cas particulier

Finalement, je recommande de maintenir la zone Mix v à l'extrémité Est de la route de Bastogne à Niederfeulen en raison de son exposition paysagère et de son caractère tentaculaire. Au vu de la situation urbanistique existante à cet endroit particulier, je ne m'opposerai pourtant pas à classement en espérant que la commune veillera dans le cadre du PAP NQ d'assurer un développement urbanistique de qualité, notamment en ce qui concerne l'intégration dans la topographie.

La Ministre de l'Environnement

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carole Dieschbourg', with a long horizontal stroke extending to the right.

Carole Dieschbourg

Copies pour information :

Ministère de l'Intérieur,
Administration de la nature et des forêts

12.2 Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet "Wark-Nieder- feulen-Warken" Phase 1 - Vorprüfung (Screening)

ADMINISTRATION COMMUNALE DE FEULEN

NATURA2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

FFH-GEBIET „WARK-NIEDERFEULEN-WARKEN“ LU0001051

PHASE 1 - VORPRÜFUNG (SCREENING)

IM RAHMEN DER SUP DES PAG FEULEN



MAI 2014



CO3 s.à r.l.
3, bd de l'Alzette
L-1124 Luxembourg

Concepts, Conseil, Communication en
urbanisme, aménagement du territoire et
environnement

tel : 26.68.41.29
fax : 26.68.41.27
mail : info@co3.lu

Uta Truffner

Diplôme européen en Sciences de l'Environnement

Master projet urbain, maîtrise d'ouvrage

Sebastian Behrensmeyer

Dipl.-Geogr. Kommunalwissenschaften, Raum- und Umweltplanung

Judith Boveland

M.Sc. Umweltwissenschaften

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	3
1.1	NOTWENDIGKEIT EINER NATURA2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG	3
1.2	AUFGABENSTELLUNG	3
1.3	ABLAUF EINER NATURA2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG	3
1.4	VORGEHENSWEISE UND INHALT DER PHASE 1	5
1.5	VERWENDETE DATENGRUNDLAGE	7
1.6	VERWENDETE KARTENGRUNDLAGE	8
2.	ZU PRÜFENDE FLÄCHEN	9
3.	BESCHREIBUNG DER SCHUTZGEBIETE	11
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSFLÄCHEN	15
4.1	UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N1	15
4.2	UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N9	20
4.3	UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N10	24
4.4	UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N11	29
4.5	UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N13	33
4.6	UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N14	38
4.7	UNTERSUCHUNGSFLÄCHE O3	43
4.8	UNTERSUCHUNGSFLÄCHE O4	47
5.	BESCHREIBUNG KUMULATIVER PLAN-/PROJEKTAUSWIRKUNGEN	51
6.	FAZIT	55
7.	VERZEICHNISSE	59
8.	ANHANG	63

1. EINLEITUNG

1.1 NOTWENDIGKEIT EINER NATURA2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Die Neufassung des „Plan d'Aménagement Général“ (PAG) liegt laut dem Gemeindeplanungsgesetz, „loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et développement urbain“, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 28. Juli 2011, in der Verantwortung der Gemeinden.

Im Rahmen dieser Neuaufstellung muss nach dem SUP-Gesetz, „loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement“, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 29. Mai 2009, für derartige verbindliche Planwerke der künftigen räumlichen und städtebaulichen Entwicklung eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchgeführt werden.

Für die Gemeinde Feulen ergibt sich nach Artikel 12 und 34-38 des Naturschutzgesetzes eine weitere Auflage, da Flächenausweisungen das Natura2000-Gebiet LU0001051 „Wark-Niederfeulen-Warken“ erheblich beeinträchtigen könnten.

1.2 AUFGABENSTELLUNG

Nach Artikel 12 des Naturschutzgesetzes sowie nach Artikel 6 Absatz 3 und 4 der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG; im Folgenden kurz FFH-Richtlinie genannt) ist eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen, sobald Pläne oder Projekte einzeln oder in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten (kumulativ) auf europäische Natura2000-Schutzgebiete erhebliche Auswirkungen haben könnten.

Zu prüfen ist, ob die Flächenausweisungen mit den für das Gebiet festgelegten Erhaltungszielen verträglich sind und sich erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch die Planung ausschließen lassen.

Artenschutzrechtliche Aspekte (Artikel 18-33 Naturschutzgesetz) sind nicht Prüfgegenstand der vorliegenden Natura2000-Verträglichkeitsprüfung. Die vorliegende Natura2000-Verträglichkeitsprüfung deckt nicht die Inhalte einer artenschutzrechtlichen Prüfung ab, gibt jedoch Hinweise auf eventuelle artenschutzrechtliche Belange für die Untersuchungsflächen, wenn diese offensichtlich sind.

Die Durchführung einer Natura2000-Vorprüfung (Screening) oder vollständigen Natura2000-Verträglichkeitsprüfung beurteilt die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutz- und Erhaltungsziele des Natura2000-Gebietes.

Die Ergebnisse der vorliegenden Natura2000-Verträglichkeitsprüfung sind in den entsprechenden Plänen (PAG/PAP) und Prüfungen (SUP) zu berücksichtigen.

1.3 ABLAUF EINER NATURA2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

Eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung läuft in mehreren Phasen ab. Die Anzahl der zu durchlaufenden Phasen und ihrer Detailschärfe ergibt sich aus dem Grad der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen.

Der „Ausschluss erheblicher Umweltauswirkungen auf das Natura2000-Gebiet“ ist die flächenspezifisch zu untersuchende Zielgröße. Wird dies erreicht, kann die Natura2000-Verträglichkeitsprüfung an der jeweiligen Stelle beendet werden (vgl. EU Kommission, 2001).

Nachfolgend sind Ablauf und mögliche Ergebnisse der Phasen zusammenfassend dargestellt:

Phase 1: Mögliche Ergebnisse der Phase 1, Screening, können sein:

- a) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können ausgeschlossen werden. Daraus folgt: Keine weitere Untersuchungsphase der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung.
- b) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können unter bestimmten Umständen ausgeschlossen werden. Nach Auflistung dieser Voraussetzungen ist keine weitere Untersuchungsphase der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung nötig.
- c) Erhebliche Auswirkungen durch den Plan/ das Projekt können nicht ausgeschlossen werden. Die Phase 2 der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (Prüfung auf Verträglichkeit) ist durchzuführen.

Phase 2: Die Phase 2, Prüfung der Verträglichkeit, kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Unter Anwendung zu definierender Schadensbegrenzungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen des Plans/ des Projekts vermieden werden.
- b) Trotz der Schadensbegrenzungsmaßnahmen bleiben nachteilige Restwirkungen bestehen. Die Phase 3 einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (Prüfung von Alternativlösungen) ist durchzuführen.

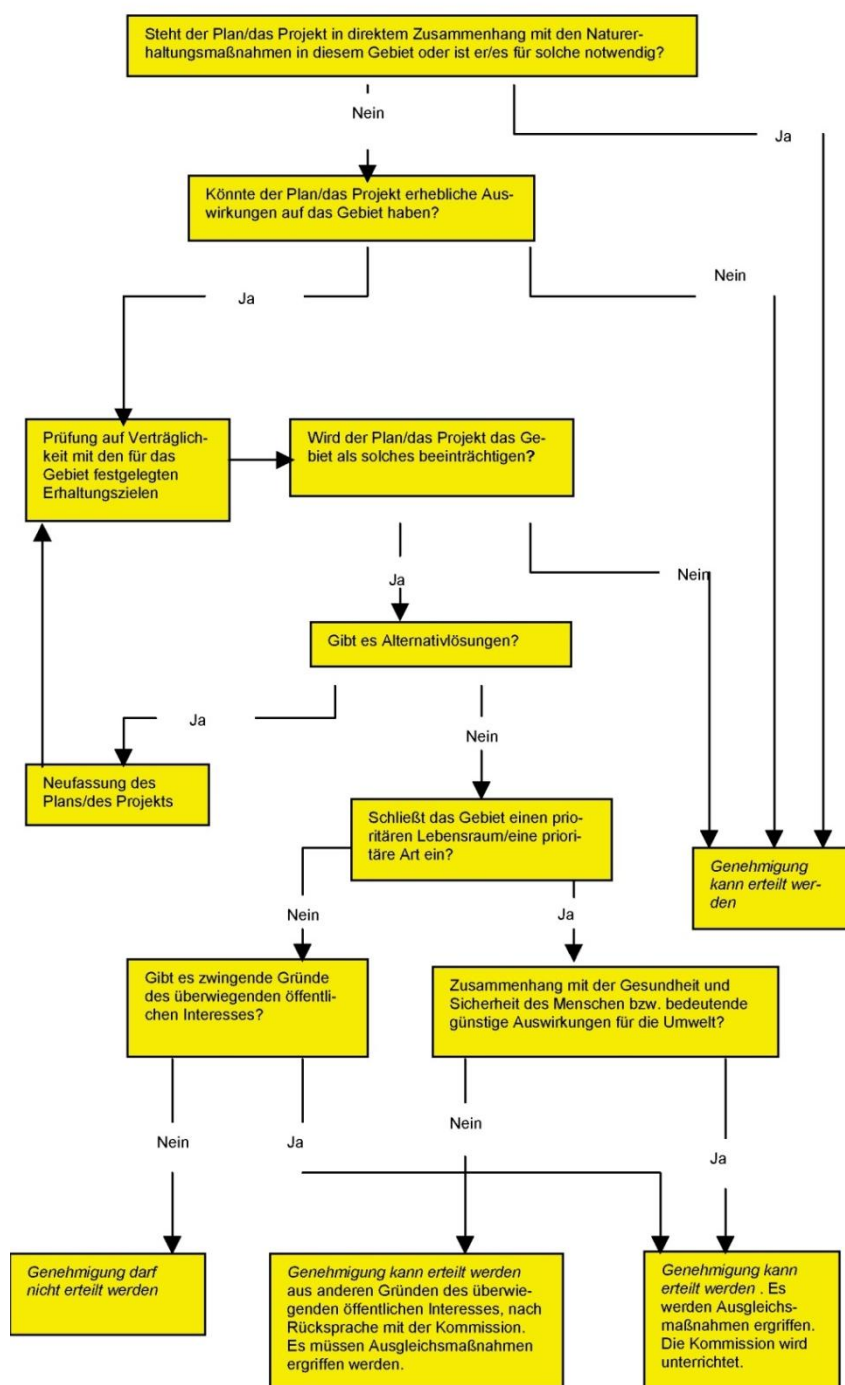
Phase 3: Die Phase 3, Prüfung von Alternativlösungen, kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- c) Es sind Alternativlösungen vorhanden, mit denen sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Gebiet vermeiden lassen. Diese Alternativlösungen sind ebenfalls den Phasen 1 und 2 zu unterziehen.
- d) Es sind keine Alternativlösungen vorhanden. Die 4. Phase (Prüfung im Falle nicht vorhandener Alternativen und verbleibender nachteiliger Auswirkungen) ist durchzuführen.

Phase 4: Die Phase 4 kann zu folgenden Ergebnissen kommen:

- a) Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind vorhanden. Beauftragung eines Lenkungsausschusses mit der Planung und Prüfung von Ausgleichsmaßnahmen, Durchführung und Monitoring. Das Projekt kann durchgeführt werden. Die Europäische Kommission ist, je nach Situation zu informieren, respektive muss eine Rücksprache mit ihr über das Vorhaben erfolgen.
- b) Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind nicht vorhanden. Das Projekt kann nicht durchgeführt werden.

FRAGEN ZU PLÄNEN UND PROJEKTEN, DIE EIN NATURA-2000-GEBIET BEEINTRÄCHTIGEN



PHASEN DER LEITLINIEN

Screening:
Siehe Flussdiagramm
Phase 1

**Prüfung
auf Verträglichkeit:**
Siehe Flussdiagramm
Phase 2

**Prüfung von Alterna-
tivlösungen:**
Siehe Flussdiagramm
Phase 3

**Prüfung von Aus-
gleichsmaßnahmen:**
Siehe Flussdiagramm
Phase 4

Abbildung 1: Phasen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (EU-Kommission GD Umwelt, 2001).

1.4 VORGEHENSWEISE UND INHALT DER PHASE 1

1.4.1 Allgemeines

Die Vorgehensweise der vorliegenden Prüfung richtet sich nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission (EU-Kommission GD Umwelt, 2001).

Es werden alle relevanten die Natura2000-Gebiete und die Planungsflächen betreffenden Daten und Informationen zusammengetragen und ausgewertet. Anhand dieser Analyse wird ermittelt, ob und inwieweit die vorliegenden Planungen erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet haben könnten.

Zur Ermittlung und Bewertung potentieller Auswirkungen werden Wirkfaktoren herangezogen. Diese sind dem *Leitfaden der Europäischen Kommission GD Umwelt (2001)*, dem *Erläuterungsdokument Natura2000-Gebietsmanagement (2000)*, dem *Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der Habitat-Richtlinie (2007)*, dem *Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (2007)*, dem Dokument *Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht & Trautner 2007)*, dem *SUP-Leitfaden des MDDI (2010)* sowie der sich in Ausarbeitung befindlichen *Neuaufgabe des SUP-Leitfadens, der Checkliste zur Durchführung von FFH-Verfahren in Baden-Württemberg (2004)* sowie den Protokollen einer *FFH-VP der deutschen Bundesländer Baden-Württemberg (LUBW) und Nordrhein-Westfalen (LANUV)* entnommen.

Prüfgegenstände einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung sind:

für das FFH-Gebiet:

- Lebensräume nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
- Arten nach Anhang 2 der FFH-Richtlinie,
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen und Strukturen, gebietspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die genannten Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Die Screening-Phase liefert eine erste Abschätzung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen.

Sobald ersichtlich wird, dass mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen ist, kann der Screening-Ansatz beendet und die Fläche direkt in die Phase 2 der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung übergeleitet werden (vgl. Kapitel 1.3).

Sobald ersichtlich wird, dass die Untersuchungsfläche eine gewisse Relevanz als Lebensraum aufweist, wird die Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durch den Plan ermittelt und bewertet.

1.4.2 Ermittlung von Erheblichkeit

Eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung sollte sich entsprechend Artikel 6 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG auf die Verträglichkeit der Projekte/Pläne mit den für das jeweilige Schutzgebiet festgelegten Erhaltungszielen konzentrieren.

Die Erhaltungsziele bilden juristisch und anwendungsorientiert die Bezugsebene der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung (vgl. EK, 2000). Die Angaben der EUNIS-Datenbank zu weiteren relevanten Arten werden ergänzend genutzt, um potentiell erhebliche Auswirkungen zu ermitteln.

Zur Bewertung der Relevanz für bestimmte in den Erhaltungszielen aufgeführte Lebensräume und Arten, die auf den Untersuchungsflächen vorkommen oder für die der Untersuchungsraum eine wichtige Rolle spielt, werden die Kriterien der innerörtlichen Biotopkartierung (EFOR, 2009), die Arten- und Lebensraumschutzpläne, „Plans d’actions espèces et habitats“, die vorhandenen Datengrundlagen (z.B. avifaunistisches Gutachten, PAG, SUP) sowie einschlägige Literatur herangezogen.

Die Erheblichkeit der Auswirkungen wird anhand der folgenden Wirkfaktoren/Indikatoren bewertet:

- Bezug geschützter Lebensräume und Arten zu der Untersuchungsfläche
- Direkter Flächenentzug von Lebensräumen durch Überbauung/ Versiegelung
- Ausmaß der Fragmentierung von Arten und Lebensräumen
- Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung aufgrund von Verlust/ Änderung der Biotopstruktur, der Vegetation, der Nutzung, der funktionalen Zusammenhänge etc.
- Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Boden, Untergrund, Hydrologie, Temperatur Luftqualität, Klima etc.)
- Barriere- und Fallenwirkung/ Individuenverlust (Bau-, Anlagen- und/oder Betriebsbedingt)
- Nichtstoffliche Einwirkungen (Akustische Reize, Bewegung und optische Reize, Licht, Erschütterungen, etc.)
- Stoffliche Einwirkungen (Schwermetalle, Salze, Feinstaub, Stickstoff- und Phosphatverbindungen, olfaktorische Reize etc.)
- Radioaktive und/oder elektromagnetische Strahlung
- Beeinflussung von Arten und Organismen durch Förderung/ Ausbreitung gebietsfremder Arten, Bekämpfung von Organismen durch Pestizide, Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen etc.
- Dauer und Permanenz der Auswirkungen/ Störungen (Zeitraumen)
- Veränderungen von Schlüsselementen des Gebietes
- Indirekte Wirkungen

Beeinträchtigungen sind erheblich, wenn durch direkte (auf der betroffenen Fläche) oder indirekte (im Umfeld stattfindende) Wirkungen Funktionen eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte von Arten in maßgeblichem Umfang und/oder dauerhaft derart eingeschränkt oder gestört werden, dass die Erhaltungsziele langfristig nicht erreicht werden können. Auf den Lebensraumtyp oder die Lebensstätte von Arten einwirkende Handlungen sind umso eher als erheblich einzustufen, je schutzwürdiger oder empfindlicher ein Lebensraumtyp oder eine Art sind.

1.5 VERWENDETE DATENGRUNDLAGE

Tabelle 1: Datengrundlage (CO3, 2014).

Thema	Beschreibung/ Anmerkungen	Quelle
PCN	PCN 2013 DWG	Administration du cadastre et de la topographie (ACT)
BD-L-TC Version 3.0 ergänzt durch Geoportail Luxembourg 2013	3.0 / 2007 DWG	Administration du cadastre et de la topographie (ACT)
Digitales Orthophoto (DOP)	2007 DWG	Administration du cadastre et de la topographie (ACT)
Topographische Karte	2010 TIFF	Administration du cadastre et de la topographie (ACT)

FFH-Gebiet	Natura2000 Gebiet Abgrenzung vom 29.02.2010	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI)
Biotopkartierung innen	DWG 2013	Etude Préparatoire; PAG
Biotopkartierung außen	DWG 2014	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI)
EUNIS Datenbank (European Nature Information System)	Dezember 2013	European Topic Centre (http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SD_F.aspx?site=LU0001051)
Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Commune de Feulen“	Mai 2013	Centrale ornithologique
Plan d'action espèces et habitats	Abgerufen im Mai 2014	Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI)
Wald	OBS 2007	Etude Préparatoire; PAG
Abgrenzung des bebaubaren Innenbereichs	PAG Projekt Stand April 2014	Etude Préparatoire; PAG
Fließende und stehende Gewässer	BD-L-TC 3.0 / 2007 ergänzt durch Geoportail Luxembourg 2013, inklusive 30m Puffer	Etude Préparatoire; PAG
Geoportal Wasser und Umwelt	Geoportal 2014	Geoportail.lu

1.6 VERWENDETE KARTENGRUNDLAGE

Die kartographische Visualisierung der Untersuchungsflächen findet sich im Anhang.

Kartenausschnitte der Untersuchungsflächen der SUP Phase 1 UEP (CO3, November 2014) zum PAG Feulen sind beigefügt (Kapitel 4). Weiterhin finden sich Kartenausschnitte zur Lage des Natura2000-Gebietes in der Gemeinde Feulen (Kapitel 3). Landschaftsaufnahmen sind Bestandteil der Flächenbeschreibung (Kapitel 4).

2. ZU PRÜFENDE FLÄCHEN

Folgende Untersuchungsflächen der ersten Phase der Strategischen Umweltprüfung können zu Konflikten mit dem angrenzenden internationalen Schutzgebiet führen. Die Untersuchungsflächen mit und ohne Natura2000-Betroffenheit sind in den Planwerken im Anhang dargestellt.

Tabelle 2: Untersuchungsflächen der Natura2000-VP im Rahmen der SUP des PAG Feulen (CO3, 2014).

Untersuchungsflächen	FFH-Gebiet LU0001051
N1	x
N9	x
N10	x
N11	x
N13	x
N14	x
O3	x
O4	x

Baulücken, die in einem relevanten Abstand zu einem internationalen Schutzgebiet oder einem entsprechend zu behandelnden IBA-Gebiet liegen, sind ebenfalls im Rahmen der Natura2000-Verträglichkeitsprüfung zu untersuchen. Die Gemeinde Feulen ist davon nicht betroffen.

3. BESCHREIBUNG DER SCHUTZGEBIETE

Oberstes Ziel der Ausweisung von Natura2000-Gebieten ist der Erhalt eines guten Zustandes von geschützten Lebensräumen und Arten. Unter Natura2000 wird ein europaweites Schutzgebietsnetz verstanden, in dem alle Zonen zusammengefasst werden, die die Mitgliedsländer der Europäischen Union auf Basis der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie in seiner aktualisierten Fassung (2009/147/EG) ausgewiesen haben.

Das FFH-Gebiet dient dem Erhalt der Eigenart, der Diversität und der Integrität der natürlichen Umwelt. Des Weiteren dient es 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. Zudem hat es zum Ziel, die Strukturen des Naturhaushalts zu verbessern. Für einige FFH-Gebiete in Luxemburg liegt ein Managementplan vor, in dem die Lebensräume und Arten genauer kartiert sind, auf Umweltprobleme hingewiesen wird und Konzepte/ Maßnahmen vorgeschlagen werden. Ein Managementplan liegt für das FFH-Gebiet LU0001051 nicht vor.

FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ (LU0001051)

Das FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken“ (LU0001051, RGD vom 6. November 2009) verläuft entlang der „Wark“ im nördlichen sowie nordöstlichen Bereich der Gemarkung der Gemeinde Feulen.

Tabelle 3: Kurzbeschreibung des FFH-Gebietes (eigene Darstellung).

Kürzel	Ortschaft	Orientierung/ Lage	Größe ha	Beschreibung FFH Gebiet angrenzend an Untersuchungsraum
LU0001051	Niederfeulen	Das FFH-Gebiet liegt zu c.a. einem Drittel in der Gemarkung Feulens, beginnend in Niederfeulen.	160	<u>Niederfeulen:</u> Das Fließgewässer „Wark“, inklusive der Unterwasser- und Ufervegetation sowie einem Pufferabstand von 30m. Baumreihen aus überwiegend Erlen säumen den Uferrand. Angrenzend befinden sich Grün- bzw. Ackerflächen.

Das Natura2000-Schutzgebiet LU0001051 hat eine Größe von ca. 160ha. Wie alle FFH-Gebiete dient es dem Erhalt europaweit geschützter Tier- und Pflanzenarten (Flora und Fauna) sowie europaweit geschützter Lebensraumtypen (Habitats).

Für das FFH-Gebiet LU0001051 sind laut Anhang 1 des „Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation“ die folgenden Erhaltungsziele aufgeführt:

- Aufrechterhaltung und Verbesserung der Qualität des Wassers und der Struktur der Wark und ihrer Nebenflüsse; insbesondere der Wiederherstellung und Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der Population der Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der Magerrasen (6510)

Neben den o.g. Erhaltungszielen sind folgende Habitats und Populationen des FFH-Gebiets LU0001051 als schützenswert in der EUNIS-Datenbank gelistet:

Tabelle 4: Aufzählung der im FFH-Gebiet LU0001051 vorkommenden und geschützten Habitate.

Code nach der Directive 92/43/EEC	Bezeichnung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

* Prioritäre Habitate

Tabelle 5: Aufzählung der im FFH-Gebiet LU0001051 vorkommenden und geschützten Arten.

Arten des Anhang 2 der Richtlinie 92/43/EWG	
Fische	<p><i>Cottus gobio</i> (Groppe/Koppe) Lebensraum der Art sind schnellfließende, sauerstoffreiche Gewässerabschnitte mit steinigem Untergrund. Groppen ernähren sich von wirbellosen Kleinorganismen (Kleinkrebse, Insektenlarven), die sie auf dem Gewässerboden suchen. Tagsüber hält sich die Art in der Regel versteckt auf und wird mit Beginn der Dämmerung aktiv. Zur Laichzeit im Frühjahr wird ein Brutgelege unter Steinen abgelegt, das vom Männchen bewacht wird. Hierbei werden die Eier immer wieder mit frischem, sauerstoffreichem Wasser befächelt. Sie besiedelt auch mäßig belastete Gewässer. Groppen fehlen im südwestlichen Landesteil und in Stillgewässern. Da die Art in der Regel nicht besetzt wird, kann in der Nähe von fast allen Fundorten eine natürliche Reproduktion angenommen werden.</p>
	<p><i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge) Bachneunaugen besiedeln kleinere und mittelgroße, sauerstoffreiche Bäche der Forellen- und Äschenregion. Sie kommen sowohl in Mittelgebirgsbächen als auch in sandigen Tieflandsbächen vor, wenn der Untergrund nicht allzu hart ist. Bachneunaugen leben drei bis fünf Jahre als Larven (sog. Querder) im Feinsediment von Fließgewässern. Sie filtern Detritus und Kleinstorganismen. Die geschlüpften Jungtiere lassen sich stromabwärts driften, um Aufwuchshabitate zu erreichen. Neunaugen besiedeln offenbar auch c.a.s stärker belastete Gewässer. Gute Bestände existieren in der Eisch, Attert und Wark. Die Art besiedelt auch die Clerf, Wiltz, Our, Weiße Ernz, Sauer und 20 weitere kleine Fließgewässer. In der Schwarzen Ernz, Syre sowie in der Mosel einschließlich ihrer kleinen Zuflüsse wurden keine Bachneunaugen gefunden. Auch in den kleinen Zuflüssen der Our scheint die Art zu fehlen.</p>
Säugetiere	<p><i>Lutra lutra</i> (Fischotter) Lebensraum des Fischotters sind saubere, naturnahe und fischreiche Fließ- und Stillgewässer, idealerweise mit hohem Strukturreichtum wie Flachwasserzonen, Ufergehölzen, Uferabbrüchen, Sandbänken etc. Generell sollten ungestörte Rückzugflächen und durch eine dichte Ufervegetation auch eine ausreichende Deckung vorhanden sein. Darüber hinaus nutzt die Art an Gewässer angrenzende Bruchwälder oder Schilf- und Feuchtgebiete. Erdnahe Verstecke, wie z.B. Höhlen unter Wurzelwerk, in Ufernähe dienen als Wurfhöhle für den nachtaktiven Fischotter. Der Fischotter gilt in Luxemburg als ausgestorben. Mit Hilfe von aufwändigen Schutzprojekten zur Lebensraumverbesserung wird zurzeit versucht, den Fischotter in Luxemburg wieder anzusiedeln.</p>

Arten des Anhang 1 der Richtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009 als kodifizierter Fassung der ursprünglichen Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979

Vögel	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)
	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
	Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)
	Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)
	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)

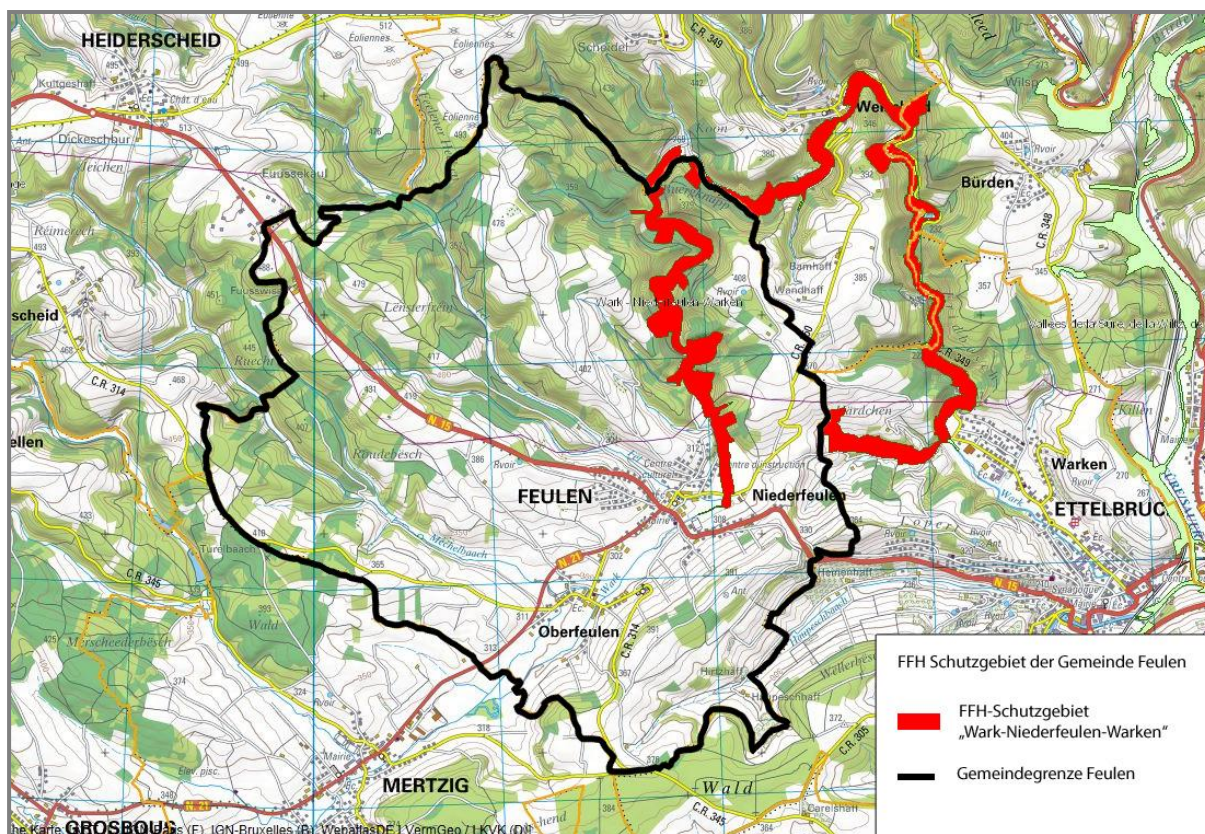


Abbildung 2: FFH-Gebiet der Gemeinde Feulen (CO3, 2013).

4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSFLÄCHEN

4.1 UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N1

Kartenausschnitt und Landschaftsaufnahmen:

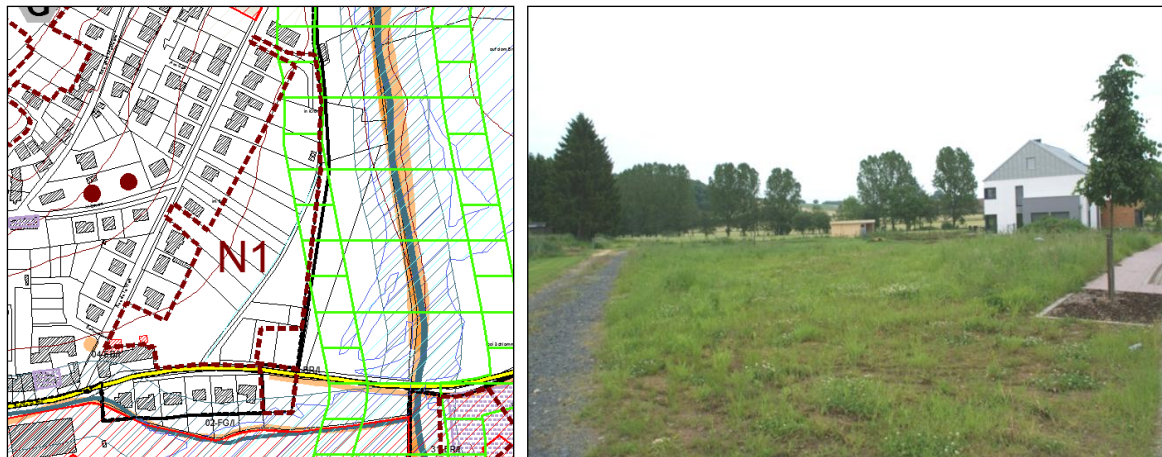


Abbildung 3: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick aus südwestlicher Richtung auf den am Straßenrand („rue de la Fail“) gelegenen Teilbereich der Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).



Abbildung 4: Blick aus südöstlicher Richtung auf die Untersuchungsfläche (links). Blick aus östlicher Richtung auf den am Straßenrand („rue de la Fail“) gelegenen Teilbereich der Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).

Beschreibung der Untersuchungsfläche:

Die Untersuchungsfläche besitzt eine Größe von ca. 2,1 ha und befindet sich am östlichen Rand des Siedlungskörpers, innerhalb des bebaubaren Bereichs. Östlich grenzt die Fläche an den nicht bebaubaren Außenbereich, im Süden wird sie von der „rue de la Fail“ (C.R.350) und im Westen von der „rue de la Wark“ begrenzt.

Gegenwärtig wird der südliche und südöstliche Bereich der Fläche als mesophiles Grünland genutzt. Die übrige Fläche stellt private Gärten dar – mit den typischen Schnitthecken und Baumstrukturen mit hohem Fichtenanteil. Es verläuft ein temporäres Fließgewässer durch den Großteil der Fläche. In ca. 16m Entfernung vom Teilstück der Untersuchungsfläche südlich der „rue de la Fail“ verläuft das Fließgewässer der „Fél“, welche im weiteren Verlauf in die „Wark“ mündet. Dieser Teilbereich der Fläche grenzt gemäß der EHQ TIMIS flood 2009 (MEnv, 2010) an den Überflutungsbereich und überlagert sich geringfügig mit diesem.

Angrenzend sowie den südöstlichen Teilbereich schneidend verläuft eine Baumreihe, bestehend aus Linden, die als Art. 17 Biotop geschützt ist. Östlich, in ca. 45m Entfernung, verläuft die „Wark“, welche Hauptbestandteil des FFH-Gebiets LU0001051 ist. Im Nordosten überschneidet sich die Fläche mit dem 30m-Abstandspuffer des FFH-Gebiets LU0001051 und grenzt stellenweise bis an das FFH-Gebiet an. Das Gelände ist in Richtung Fließgewässer leicht abschüssig. Wiesen an Bächen und Flüssen stellen potentielle Jagdhabitats für Fledermäuse dar.

Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Gegebenenfalls, sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen).

Im „PAG en vigueur“ ist die Fläche als „zone résidentielle“ ausgewiesen, lediglich im Westen der Fläche, an die „rue de la Wark“ angrenzend, besteht ein kleiner Teilbereich als „zone mixte à caractère rurale“. Im „projet de PAG“ soll die Nutzung der gesamten Fläche als „zone d’habitation“ (HAB-1) erfolgen.

Zwischenfazit:

Die Lage innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum FFH-Gebiet LU0001051 und stellenweise direkt an das FFH-Gebiet angrenzend, kann zu Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führen.

Für die Fläche N1 kann anhand der Beschreibung der Untersuchungsfläche sowie anhand der Beschreibung des Schutzgebietes noch keine Einschätzung zur Erheblichkeit potentieller Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes LU0001051, aufgrund der Ausweisung, getroffen werden. Im Rahmen des Screenings wird eine Charakterisierung potentieller Wirkfaktoren und Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durchgeführt.

Der Screening-Ansatz wird fortgeführt, eine Ermittlung potentieller Auswirkungen ist erforderlich.

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren:

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren	Untersuchungsfläche N1
Größe, Flächenverbrauch	Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 2,1ha. Es findet kein direkter Flächenverlust und/oder -entzug des FFH-Gebietes durch eine mögliche Bebauung statt.
Lage, Abstand und Abgrenzung zu Schutzgebiet	Die Fläche liegt nördlich bis östlich innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum FFH-Gebiet LU0001051 und grenzt im Nordosten bis an das FFH-Gebiet LU0001051 an. Westlich angrenzend besteht Bebauung. Eine natürliche oder künstliche Barriere zum angrenzenden FFH-Gebiet ist nicht vorhanden.
Erschließung	Eine Erschließung ist sowohl über die „rue de la Fail“, als auch über die „rue de la Wark“ möglich.
Physische Veränderungen	Terrassierungsarbeiten sind in geringem Umfang notwendig.
Ressourcenverbrauch	Eine Zunahme des Versiegelungsgrades aufgrund von Überbauung wird stattfinden.
Emissionen	Baubedingte Schadstoff- und Lärmemissionen sowie anlagebedingte Lichtemissionen sind möglich.
Einleitung von Abwässern	Der Anschluss an das Kanalnetz wird vorausgesetzt. Ausreichend Kapazitäten zur Klärung der Abwässer sind nicht vorhanden. Die Fertigstellung der neuen Kläranlage ist für 2017 vorgesehen, temporäre Maßnahmen sind bei einer Bebauung der Fläche vor Inbetriebnahme der Kläranlage im Übergangszeitraum umzusetzen.

Ablagerung von Abfällen	Eine öffentliche Abfallentsorgung wird vorausgesetzt.
Verkehrsaufkommen und Transportbedarf	Im Zuge einer möglichen Wohnbebauung der Fläche ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen:

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
anlagebedingt		
Flächenverlust (Versiegelung)	-	Es kommt zu keinem direkten Flächenverlust innerhalb des Schutzgebietes sowie geschützter Lebensraumtypen.
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	Fließgewässer, Bachneunage, Groppe, Fischotter, für das FFH-Gebiet LU0001051 relevante Arten des Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG	Nutzungsänderung einer unbebauten Freifläche innerhalb des 30m-Abstandspuffers bzw. angrenzend an das FFH-Gebiet LU0001051. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers „Wark“ sowie deren Nebenflüsse und der Uferandvegetation ist zu verhindern.
Zerschneidung, Fragmentierung von Natura2000-Lebensräumen	-	Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers „Wark“ und deren Nebenflüsse sowie der Uferandvegetation ist zu verhindern.
Veränderung von abiotischen Standortfaktoren (Wasserregime, Bodenbildung, Kaltluftentstehung etc.)	-	Das temporäre Fließgewässer kann beeinträchtigt werden. Im Rahmen der Festlegung der Retention für die Fläche ist dies zu berücksichtigen.
betriebsbedingt		
stoffliche Emissionen	-	-
akustische Veränderungen	Fischotter	Zusätzliche akustische Reize sind möglich.
optische Wirkungen	-	-
Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
Gewässerausbau	-	-
Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Bachneunage, Groppe, Fischotter	Anschluss der bebauten Zone an das öffentliche Kanalnetz wird vorausgesetzt. Jegliche Verschmutzung des östlich der Fläche verlaufenden Fließgewässers ist zu verhindern. Ausreichende Klärkapazitäten sind zu gewährleisten.
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-
Ablagerung von Abfällen	-	Verschmutzungen der Randbereiche des angrenzenden FFH-Gebietes sind zu verhindern.
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	-
Emissionen	Bachneunage, Groppe, Fischotter	Emissionen während der Bauphase, insbesondere eine Verschmutzung des Oberflächenwassers und des angrenzenden Fließgewässers u.a. durch Benzin und Öl, sind zu verhindern.
akustische Wirkungen	Fischotter	Eine Beeinträchtigung in zeitlich begrenztem Rahmen ist möglich.
Erdbewegungen	-	-

Feststellen möglicher erheblicher Auswirkungen:

Zusammenfassung	
Name des Projekts bzw. Plans	Neuaufstellung des „Plan d' Aménagement Général“ der Gemeinde Feulen.
Name und Standort des Schutzgebietes	FFH-Gebiet LU0001051
Beschreibung des Projekts bzw. des Plans	Die Freifläche im östlichen Siedlungsbereich der Ortschaft Niederfeulen grenzt an das FFH-Gebiet, bzw. befindet sich innerhalb des 30m-Abstandspuffers. Im Rahmen der SUP des PAG wird sie einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung unterzogen.
Steht das Projekt bzw. der Plan in direkter Verbindung mit dem Gebietsmanagement bzw. ist es/er dafür erforderlich (genaue Angaben)?	Nein, die Neuaufstellung des PAG und die Ausweisung der Fläche stehen nicht im Zusammenhang mit dem Gebietsmanagement.
Gibt es andere Projekte/Pläne, die zusammen mit dem zu prüfenden Projekt/Plan das Gebiet beeinträchtigen könnten (genaue Angaben)?	Es sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die das Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen. Kumulative Auswirkungen der weiteren Flächenausweisungen im Rahmen des PAG, werden im vorliegenden Dokument ermittelt.
Beschreibung der Art und Weise, in der das Projekt/der Plan (einzeln oder in Zusammenwirkung) das Natura2000-Gebiet beeinträchtigen könnte.	In c.a. 45m Entfernung in östliche Richtung verläuft das Fließgewässer „Wark“, welches zusammen mit der Ufervegetation ein nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschütztes Biotop darstellt und gleichzeitig als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes LU0001051 gelistet ist. Teilbereiche der Fläche liegen innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum FFH-Gebiet. Stellenweise grenzt die Fläche direkt an das FFH-Gebiet an. Eine Beeinträchtigung des östlich verlaufenden Fließgewässers ist möglich. Ebenso ist eine Beeinträchtigung der südlich verlaufenden „Fél“ nicht auszuschließen.
Erläuterung der Gründe, weshalb diese Auswirkungen für <u>nicht erheblich</u> erachtet werden.	Geschützte Habitate sind nicht betroffen. Es können Maßnahmen benannt und festgesetzt werden, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes verhindern.

Anmerkungen und Empfehlungen:

Die Untersuchungsfläche N1, mit einer Größe von ca. 2,1ha, befindet sich innerhalb des 30m-Abstandspuffers und grenzt stellenweise an das FFH-Gebiet LU0001051 an. Ein direkter Flächenverlust des FFH-Gebiets findet nicht statt.

Der nördliche bis östliche Teilbereich der Fläche, innerhalb des 30m-Abstandspuffers um die „Wark“, sollte von Bebauung freigehalten werden. Gleiches gilt für den 30m-Abstandspuffer entlang der „Fél“. Mögliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des angrenzenden FFH-Gebietes, durch stoffliche Emissionen in das Fließgewässer „Wark“ und deren Nebenflüsse ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann dies gewährleisten. Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind (Fertigstellung des Neubaus 2017) oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie ein Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.

Das temporäre Fließgewässer ist bei einer möglichen Bebauung als Retentionsgraben zu berücksichtigen.

Fazit:

Anhand der ermittelten Erkenntnisse sowie unter Berücksichtigung der Anmerkungen und Empfehlungen lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Auswirkungen, durch die Ausweisung und geplante Bebauung, für das angrenzende Schutzgebiet und die darin geschützten Arten und Lebensräume ausschließen.

4.2 UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N9

Kartenausschnitt und Landschaftsaufnahmen:



Abbildung 5: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick von Südwesten auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).



Abbildung 6: Blick von Norden auf die Untersuchungsfläche (links). Blick von Süden auf den am „Kirchwee“ gelegenen Teilbereich der Untersuchungsfläche, mit der in einer Feldhecke eingewachsenen Baumreihe (Biotop Nr.23) (rechts) (CO3, 2014).

Beschreibung der Untersuchungsfläche:

Die 3,98ha große Freifläche befindet sich im bebaubaren Innenbereich am südlichen Rand der Ortschaft Niederfeulen. Im Nordosten wird die Fläche von der „rue de l'Acht“ begrenzt und im Norden von dem „Kirchwee“. Im Osten und Süden an die Fläche angrenzend besteht bereits Bebauung. Nördlich und westlich grenzt die Fläche an den nichtbebaubaren Außenbereich.

Das FFH-Gebiet LU0001051 befindet sich in ca. 207m Entfernung, in nordöstlicher Richtung. In einer Entfernung von ca. 50m verläuft das Fließgewässer der „Wark“, welche im weiteren Verlauf als Erhaltungsziel des FFH-Gebiets gelistet ist. Der Überflutungsbereich gemäß EHQ TIMIS flood 2009 (MEnv, 2010) reicht in den nordöstlichen Bereich der Untersuchungsfläche hinein. Zudem ist die Fläche in Richtung Fließgewässer leicht abschüssig. Eine potentielle Beeinträchtigung des als wesentliches Erhaltungsziel des FFH-Gebietes gelisteten Fließgewässers „Wark“ und ihrer Nebenflüsse kann demnach zunächst nicht ausgeschlossen werden.

Entlang des nördlichen Flächenrandes bestehen eine Baumreihe, ein Einzelbaum sowie eine Schnitthecke, die nach Art. 17 Naturschutzgesetz als Biotope ausgewiesen sind. Die Analyse der avifaunistischen Daten zeigt die Sichtung einiger schützenswerter Vogelarten (Feldsperling, Haubenmeise, Schwarzmilan und Wanderfalke) in der Nähe der Untersuchungsfläche.

Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Gegebenenfalls, sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen).

Im „PAG en vigueur“ ist nahezu die gesamte Fläche als „zone d'intérêt public“ ausgewiesen. Lediglich ein kleiner Teil im Süden ist als „zone résidentielle“ ausgewiesen. Im „projet de PAG“ stehen zwei Alternativen zur Debatte. Entweder soll die Fläche als „zone d'habitation“ (HAB-1) ausgewiesen werden, oder es soll der Großteil der Fläche als „zone de bâtiments et équipements publics“ (BEP) ausgewiesen und ein Teilbereich im Nordosten sowie im Süden als „zone d'habitation“ (HAB-1) klassiert werden.

Zwischenfazit:

Für die Fläche N9 kann anhand der Beschreibung der Untersuchungsfläche sowie anhand der Beschreibung des Schutzgebietes noch keine Einschätzung zur Erheblichkeit potentieller Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes LU0001051, aufgrund der Ausweisung, getroffen werden. Im Rahmen des Screenings wird eine Charakterisierung potentieller Wirkfaktoren und Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durchgeführt.

Der Screening-Ansatz wird fortgeführt, eine Ermittlung potentieller Auswirkungen ist erforderlich.

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren:

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren	Untersuchungsfläche N9
Größe, Flächenverbrauch	Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 3,98ha. Es findet kein direkter Flächenverlust und/oder -entzug des FFH-Gebietes LU0001051 statt.
Lage, Abstand und Abgrenzung zu Schutzgebiet	Das FFH-Gebiet befindet sich in ca. 207m Entfernung in nordöstliche Richtung. Das Fließgewässer „Wark“, welches im weiteren Verlauf Bestandteil des Erhaltungsziels des FFH-Gebietes ist, verläuft in ca. 40m Entfernung nördlich der Fläche. Die Fläche ist nach Norden leicht abschüssig. Ein direkter Flächenverlust findet nicht statt. Bestehende Bebauung und der Straßenverlauf begrenzen die Fläche im Osten und Süden, bzw. im Norden und Westen.
Erschließung	Eine Erschließung ist über den „Kirchwee“ möglich.
Physische Veränderungen	Terrassierungsarbeiten sind in geringem Ausmaß notwendig.
Ressourcenverbrauch	Eine Zunahme des Versiegelungsgrades wird stattfinden.
Emissionen	Baubedingte Schadstoff- und Lärmemissionen sind möglich, ebenso wie Lichtemissionen.
Einleitung von Abwässern	Der Anschluss an das Kanalnetz wird vorausgesetzt. Ausreichend Kapazitäten zur Klärung der Abwässer sind nicht vorhanden. Die Fertigstellung der neuen Kläranlage ist für 2017 vorgesehen, temporäre Maßnahmen sind bei einer Bebauung der Fläche vor Inbetriebnahme der Kläranlage, im Übergangszeitraum, umzusetzen.
Ablagerung von Abfällen	Eine öffentliche Abfallentsorgung wird vorausgesetzt.
Verkehrs-	-

aufkommen und
Transportbedarf

Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen:

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
anlagebedingt		
Flächenverlust (Versiegelung)	-	Es kommt zu keinem direkten Flächenverlust innerhalb des Schutzgebietes sowie geschützter Lebensraumtypen.
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	Fließgewässer, Bachneunage, Groppe, Fischotter, für das FFH-Gebiet LU0001051 relevante Arten des Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG	Eine Beeinträchtigung des geschützten Habitats Fließgewässer, inkl. Ufervegetation, ist zu verhindern. Nutzungsänderung von Freifläche zu bebauter Fläche.
Zerschneidung, Fragmentierung von Natura2000-Lebensräumen	-	-
Veränderung von abiotischen Standortfaktoren (Wasserregime, Bodenbildung, Kaltluftentstehung etc.)	-	-
betriebsbedingt		
stoffliche Emissionen	-	-
akustische Veränderungen	Fischotter	Zusätzliche akustische Reize sind möglich.
optische Wirkungen	-	-
Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
Gewässerausbau	-	-
Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Bachneunage, Groppe, Fischotter	Anschluss der bebauten Zone an das öffentliche Kanalnetz mit ausreichend Kapazitäten ist zu gewährleisten. Jegliche Verschmutzung des östlich der Fläche verlaufenden Fließgewässers ist zu verhindern.
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-
Ablagerung von Abfällen	-	-
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	-
Emissionen	Bachneunage, Groppe, Fischotter	Emissionen während der Bauphase, insbesondere eine Verschmutzung des Oberflächenwassers und des angrenzenden Fließgewässers u.a. durch Benzin und Öl, sind zu verhindern.
akustische Wirkungen	Fischotter	Eine Beeinträchtigung in zeitlich begrenztem Rahmen ist möglich.
Erdbebewegungen	-	-

Feststellen möglicher erheblicher Auswirkungen:

Zusammenfassung	
Name des Projekts bzw. Plans	Neuaufstellung des „Plan d' Aménagement Général“ der Gemeinde Feulen.

Name und Standort des Schutzgebietes	FFH-Gebiet LU0001051
Beschreibung des Projekts bzw. des Plans	Die Fläche liegt am südlichen Rand des Siedlungskörpers von Niederfeulen. Im Rahmen der SUP des PAG wird sie einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung unterzogen.
Steht das Projekt bzw. der Plan in direkter Verbindung mit dem Gebietsmanagement bzw. ist es/er dafür erforderlich (genaue Angaben)?	Nein, die Neuaufstellung des PAG und die Ausweisung der Fläche stehen nicht im Zusammenhang mit dem Gebietsmanagement.
Gibt es andere Projekte/Pläne, die zusammen mit dem zu prüfenden Projekt/Plan das Gebiet beeinträchtigen könnten (genaue Angaben)?	Es sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die das Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen. Kumulative Auswirkungen der weiteren Flächenausweisungen im Rahmen des PAG, werden im vorliegenden Dokument ermittelt.
Beschreibung der Art und Weise, in der das Projekt/der Plan (einzeln oder in Zusammenwirkung) das Natura2000-Gebiet beeinträchtigen könnte.	In c.a. 40m Entfernung in nördliche Richtung verläuft das Fließgewässer „Wark“, welches zusammen mit der Ufervegetation ein nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschütztes Biotop darstellt und gleichzeitig im weiteren Verlauf als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes LU0001051 gelistet ist. Eine Beeinträchtigung des im FFH-Gebiet geschützten Fließgewässers ist möglich.
Erläuterung der Gründe, weshalb diese Auswirkungen für <u>nicht erheblich</u> erachtet werden.	Es können Maßnahmen benannt und festgesetzt werden, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes verhindern.

Anmerkungen und Empfehlungen:

Die Untersuchungsfläche N9, mit einer Größe von ca. 3,97ha, befindet sich c.a. 40m vom Fließgewässer „Wark“ entfernt, welche im weiteren Verlauf wesentlicher Bestandteil des FFH-Gebietes LU0001051 ist. Ein direkter Flächenverlust des FFH-Gebiets findet nicht statt.

In der näheren Umgebung der Untersuchungsfläche wurden die schützenswerten Vogelarten Schwarzmilan, Feldsperling, Haubenmeise und Wanderfalke gesichtet. Diese sind nicht als Zielart im FFH-Gebiet gelistet.

Eine Beeinträchtigung der am Rand der Fläche befindlichen, nach Art. 17 Naturschutzgesetz ausgewiesenen Biotope ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann den Erhalt der grenznahen Strukturen vorschreiben.

Eine mögliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des nördlich der Fläche verlaufenden Fließgewässers „Wark“, welches im weiteren Verlauf als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes gelistet ist, durch stoffliche Emissionen ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann dies gewährleisten. Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind (Fertigstellung des Neubaus 2017) oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie ein Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.

Fazit:

Anhand der ermittelten Erkenntnisse sowie unter Berücksichtigung der Anmerkungen und Empfehlungen lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Auswirkungen, durch die Ausweisung und geplante Bebauung, für das angrenzende Schutzgebiet und die darin geschützten Arten und Lebensräume ausschließen.

4.3 UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N10

Kartenausschnitt und Landschaftsaufnahmen:

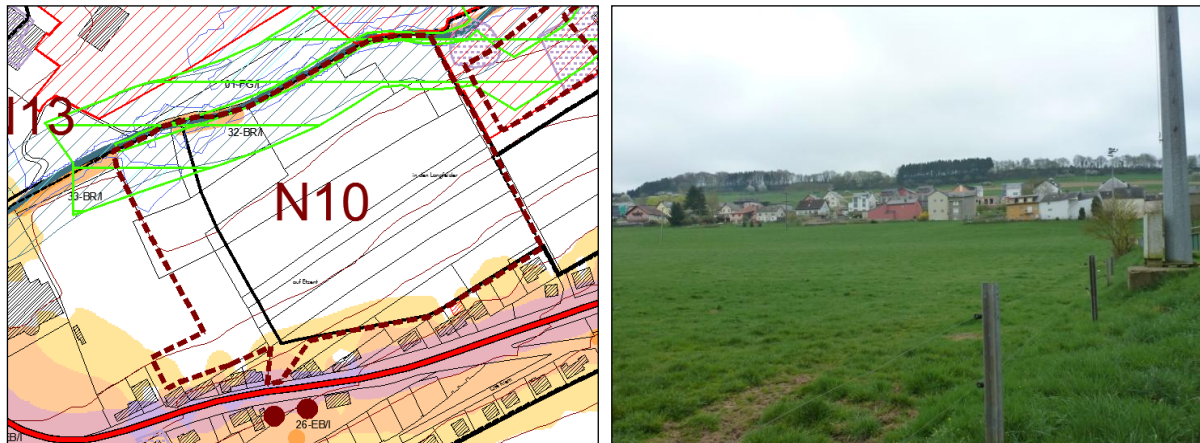


Abbildung 7: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick von Nordwest auf die Untersuchungsfläche (CO3, 2014).



Abbildung 8: Blick von Westen auf die Untersuchungsfläche (links). Blick entlang des vorhandenen Sportplatzes, Richtung Süden zur „Wark“ (rechts) (CO3, 2014).

Beschreibung der Untersuchungsfläche:

Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 3,97ha und liegt am östlichen Rand des Siedlungskörpers von Niederfeulen, größtenteils außerhalb des bebaubaren Bereichs. Westlich ist die Fläche von einem Sportplatz, nördlich von dem Fließgewässer „Wark“ und südlich von bestehender Bebauung entlang der „route de Bastogne“ begrenzt. Angedacht ist ein zweiter Sportplatz sowie im östlichen Bereich ein Spielplatz.

Derzeit wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt und besteht zumeist aus mesophilem Grünland. Das nördlich angrenzende Fließgewässer sowie dessen Ufervegetation sind ein nach Artikel 17 Naturschutzgesetz geschütztes Biotop. Zudem ist die „Wark“ Hauptbestandteil des FFH-Gebietes LU0001051. Die Fläche überschneidet sich teilweise mit dem FFH-Gebiet und liegt demnach zum Teil innerhalb des 30m-Abstandspuffers. Es findet ein direkter Flächenverlust (ca. 0,06ha) statt. Darüber hinaus reicht der Überflutungsbereich gemäß der EHQ TIMIS 2009 (MEnv, 2010) zum Teil in die Untersuchungsfläche hinein. Am stärksten betroffen ist der nordwestliche Bereich.

Das Fließgewässer und die Uferstrukturen stellen einen wichtigen Lebensraum für diverse Vogelarten sowie Arten des Anhang 6 Naturschutzgesetz wie z.B. Fledermäuse dar. Die Analyse der avifaunistischen Daten zeigt die Sichtung einiger schützenswerter Vogelarten in der Nähe dieses Bereichs. Dazu gehören der Feldsperling, die Haubenmeise und der Wanderfalke.

Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Gegebenenfalls sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen).

Im „PAG en vigueur“ der Gemeinde ist die innerhalb des bebaubaren Bereichs befindliche Teilfläche als „zone d'intérêt public“ ausgewiesen. Im „projet de PAG“ soll die Nutzungsart bestehen bleiben. Auch der Bereich außerhalb des Perimeters soll zur öffentlichen Nutzung (BEP) ausgewiesen werden, lediglich ein kleiner Teilbereich im Süden der Fläche, an die „rue de la Fail“ angrenzend, soll als „zone mixte villageoise“ (MIX-v) ausgewiesen werden.

Zwischenfazit:

Die Lage, innerhalb des FFH-Gebietes und unmittelbar angrenzend an das in dem FFH-Gebiet als Erhaltungsziel aufgeführte Fließgewässer sowie in dessen Überschwemmungsbereich, kann zu Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führen.

Für die Fläche N10 kann anhand der Beschreibung der Untersuchungsfläche sowie anhand der Beschreibung des Schutzgebietes noch keine Einschätzung zur Erheblichkeit potentieller Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes LU0001051, aufgrund der Ausweisung, getroffen werden. Im Rahmen des Screenings wird eine Charakterisierung potentieller Wirkfaktoren und Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durchgeführt.

Der Screening-Ansatz wird fortgeführt, eine Ermittlung potentieller Auswirkungen ist erforderlich.

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren:

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren	Untersuchungsfläche N10
Größe, Flächenverbrauch	Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 3,97ha. Es findet ein direkter Flächenverlust und/oder -entzug von ca. 0,06ha des FFH-Gebietes LU0001051 statt.
Lage, Abstand und Abgrenzung zu Schutzgebiet	Die Fläche grenzt nördlich direkt an das Fließgewässer „Wark“, welches Hauptbestandteil des FFH-Gebietes ist. Teilbereiche der Fläche liegen innerhalb des FFH-Gebietes und demnach auch innerhalb des 30m-Abstandspuffers. Es findet ein direkter Flächenverlust statt. Eine künstliche oder natürliche Barriere zu dem nördlich angrenzenden FFH-Gebiet ist nicht vorhanden.
Erschließung	Eine Erschließung ist ausgehend von der „route de Bastogne“ möglich.
Physische Veränderungen	Terrassierungsarbeiten sind in geringem Ausmaß notwendig.
Ressourcenverbrauch	Eine Zunahme des Versiegelungsgrades, aufgrund von Überbauung, wird in geringem Umfang stattfinden. Die Ausweisung als Spiel- und Sportplatz mindert den Versiegelungsgrad.
Emissionen	Baubedingte Schadstoff- und Lärmemissionen sind möglich. Lichtemissionen können durch Flutlichtgebrauch auf dem geplanten Sportplatz auftreten.
Einleitung von Abwässern	-
Ablagerung von	Eine öffentliche Abfallentsorgung wird vorausgesetzt. Eine Verschmutzung der Randbereiche des

Abfällen	Schutzgebietes ist möglich.
Verkehrsaufkommen und Transportbedarf	-

Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen:

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
anlagebedingt		
Flächenverlust (Versiegelung)	-	Es kommt zu einem direkten Flächenverlust innerhalb des Schutzgebietes.
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Fließgewässer, Bachneunage, Groppe, Fischotter, für das FFH-Gebiet LU0001051 relevante Arten des Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG, Arten Anhang 6 Naturschutzgesetz	Eine Beeinträchtigung des geschützten Habitats Fließgewässer, inkl. Ufervegetation, ist zu verhindern. Nutzungsänderung von einer unbebauten Freifläche angrenzend an das FFH-Gebiet.
Zerschneidung, Fragmentierung von Natura2000-Lebensräumen	-	-
Veränderung von abiotischen Standortfaktoren (Wasserregime, Bodenbildung, Kaltluftentstehung etc.)	-	-
betriebsbedingt		
stoffliche Emissionen	-	-
akustische Veränderungen	-	Temporäre Lärmbelastung
optische Wirkungen	-	Flutlicht
Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
Gewässerausbau	-	-
Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Bachneunage, Groppe, Fischotter	Anschluss der bebauten Zone an das öffentliche Kanalnetz mit ausreichend Kapazitäten ist zu gewährleisten. Jegliche Verschmutzung des nördlich der Fläche angrenzend verlaufenden Fließgewässers ist zu verhindern.
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-
Ablagerung von Abfällen	Fließgewässer	Eine Verschmutzung der Randbereiche des Schutzgebietes ist möglich. Insbesondere das in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführte Fließgewässer ist zu berücksichtigen.
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	-
Emissionen	-	Emissionen während der Bauphase, insbesondere eine Verschmutzung des Oberflächenwassers und des angrenzenden Fließgewässers z.B. durch Benzin und Öl, sind zu verhindern.
akustische Wirkungen	-	-
Erdbewegungen	-	-

Feststellen möglicher erheblicher Auswirkungen:

Zusammenfassung

Name des Projekts bzw. Plans	Neuaufstellung des „Plan d' Aménagement Général“ der Gemeinde Feulen.
Name und Standort des Schutzgebietes	FFH-Gebiet LU0001051
Beschreibung des Projekts bzw. des Plans	Die Fläche liegt am südlichen Rand des Siedlungskörpers von Niederfeulen. Im Rahmen der SUP des PAG wird sie einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung unterzogen.
Steht das Projekt bzw. der Plan in direkter Verbindung mit dem Gebietsmanagement bzw. ist es/er dafür erforderlich (genaue Angaben)?	Nein, die Neuaufstellung des PAG und die Ausweisung der Fläche stehen nicht im Zusammenhang mit dem Gebietsmanagement.
Gibt es andere Projekte/Pläne, die zusammen mit dem zu prüfenden Projekt/Plan das Gebiet beeinträchtigen könnten (genaue Angaben)?	Es sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die das Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen. Kumulative Auswirkungen der weiteren Flächenausweisungen im Rahmen des PAG, werden im vorliegenden Dokument ermittelt.
Beschreibung der Art und Weise, in der das Projekt/der Plan (einzeln oder in Zusammenwirkung) das Natura2000-Gebiet beeinträchtigen könnte.	Die Fläche grenzt direkt an das Fließgewässer „Wark“, welches zusammen mit der Ufervegetation ein nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschütztes Biotop darstellt und gleichzeitig als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes LU0001051 gelistet ist. Der nördliche Teilbereich der Fläche liegt mit ca. 0,06ha innerhalb des FFH-Gebiets und somit auch innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum FFH-Gebiet. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers ist möglich.
Erläuterung der Gründe, weshalb diese Auswirkungen für <u>nicht erheblich</u> erachtet werden.	Es können Maßnahmen benannt und festgesetzt werden, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes verhindern.

Anmerkungen und Empfehlungen:

Auf der Fläche befinden sich für Arten des Anhang 6 Naturschutzgesetz, wie Fledermäuse, bedeutenden Strukturen. Desweiteren wurden im Umfeld der Fläche schützenswerte Vogelarten wie Feldsperling, Haubenmeise und Wanderfalke gesichtet. Die gesichteten Arten sind für das FFH-Gebiet nicht gelistet.

Die Untersuchungsfläche grenzt direkt an das Fließgewässer, welches in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes geschützt ist. Zudem ist das Fließgewässer inklusive seiner Ufervegetation ein nach Artikel 17 Naturschutzgesetz geschütztes Biotop. Die Lage im Überschwemmungsbereich erfordert einen besonders sensiblen Umgang während der Bau- und Betriebsphase. Jegliche Schadstoffeinträge in den Wasserkreislauf sind zu verhindern.

Auswirkungen des möglichen Flächenverlustes werden in Kap. 5 kumulativ betrachtet. Die Errichtung der geplanten Sportanlagen sollte in einem Abstand zum Fließgewässer und FFH-Gebiet von 15m erfolgen. Unter dieser Voraussetzung findet kein Flächenverlust des FFH-Gebietes statt. In dem Abstandsbereich ist ein Gehölzstreifen in Ufernähe mit Weiden, Erlen und Eschen (Habitat-Code nach FFH-RL: 91E0) anzulegen. Direkt am Ufer entlang (uferbegleitend) sollten vorhandene Hochstauden gesichert oder mit typischen Arten wie Blutweiderich, Mädesüß, Weidenröschen, Pestwurz, etc., erweitert werden (Habitat-Code nach FFH-RL: 6430). Die Nutzung der Fläche innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum Fließgewässer ist mit dem Umweltministerium sowie mit den betroffenen Behörden abzustimmen. Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie seiner Ufervegetation verhindern und eine artgerechte Erhaltung des Uferrandes reglementarisch sichern.

Fazit:

Unter der Voraussetzung, dass die geplante Sportanlage außerhalb des FFH-Gebietes errichtet wird, lassen sich anhand der ermittelten Erkenntnisse sowie unter Berücksichtigung der sonstigen Anmerkungen und Empfehlungen zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Auswirkungen, durch die Ausweisung und geplante Bebauung, für das angrenzende Schutzgebiet und die darin geschützten Arten und Lebensräume ausschließen.

4.4 UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N11

Kartenausschnitt und Landschaftsaufnahmen:

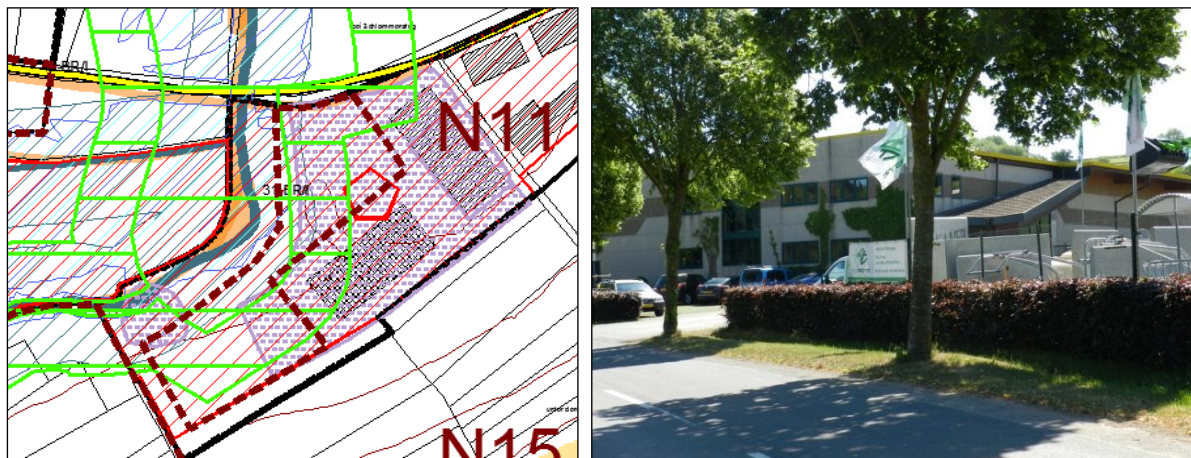


Abbildung 9: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick vom C.R. 350 auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).



Abbildung 10: Blick von Norden auf die Untersuchungsfläche (links) (CO3, 2013). Blick von Süden auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).

Beschreibung der Untersuchungsfläche:

Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,77ha und befindet sich östlich vom Siedlungskörper Niederfeulens. Zum Westen und Süden grenzt die Fläche an eine „zone de verdure“. Im Norden wird die Fläche vom C.R. 350 begrenzt.

Die Untersuchungsfläche ist bereits versiegelt und dient als Lagerplatz. Südöstlich der Fläche grenzt Bebauung in Form von Lager- und Verkaufshallen an. Im Norden, Westen und Süden ist die Fläche durch Baumreihen bzw. Heckenstrukturen eingegrünt. Ein Großteil der Fläche liegt innerhalb des 30m-Abstandspuffer zum FFH-Gebiet LU0001051. Im Nordwesten überschneidet sich die Fläche mit dem FFH-Gebiet, es findet ein Flächenverlust von ca. 0,13ha statt. Die Baumreihe entlang der nördlichen Flächenbegrenzung ist ein nach Art.17 Naturschutzgesetz geschütztes Biotop. Strukturen von erheblicher Bedeutung für Arten des Anhangs 6 Naturschutzgesetz sind nicht vorhanden. Die Analyse der avifaunistischen Daten zeigt keine Sichtung schützenswerter Vogelarten.

Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Gegebenenfalls sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen).

Im „PAG en vigueur“ der Gemeinde ist die Fläche als „zone d'activité“ ausgewiesen. Im „projet de PAG“ soll die Nutzungsart (ECO-c1) bestehen bleiben, ebenso die angrenzende „zone de verdure“.

Zwischenfazit:

Die Lage, innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum FFH-Gebiet und der teilweisen Überschneidung mit dem FFH-Gebiet und somit in unmittelbarer Nähe zum als Erhaltungsziel aufgeführten Fließgewässer „Wark“ sowie in dessen Überschwemmungsbereich kann zu Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führen. Darüber hinaus sind Auswirkungen durch die vorhandenen Altlasten-/Verdachtsflächen nicht auszuschließen.

Für die Fläche N11 kann anhand der Beschreibung der Untersuchungsfläche sowie anhand der Beschreibung des Schutzgebietes noch keine Einschätzung zur Erheblichkeit potentieller Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes LU0001051, aufgrund der Ausweisung, getroffen werden. Im Rahmen des Screenings wird eine Charakterisierung potentieller Wirkfaktoren und Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durchgeführt.

Der Screening-Ansatz wird fortgeführt, eine Ermittlung potentieller Auswirkungen ist erforderlich.

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren:

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren	Untersuchungsfläche N11
Größe, Flächenverbrauch	Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,77ha. Es findet ein direkter Flächenverlust und/oder -entzug von ca. 0,13ha des FFH-Gebietes LU0001051 statt.
Lage, Abstand und Abgrenzung zu Schutzgebiet	Die Fläche liegt größtenteils innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum FFH-Gebiet LU0001051 und überschneidet sich im Nordwesten mit dem FFH-Gebiet. Es findet ein direkter Flächenverlust von ca. 0,13ha statt. Eine künstliche oder natürliche Barriere zu dem nördlich angrenzenden FFH-Gebiet ist in Form von Heckenstrukturen gegeben.
Erschließung	Die Fläche ist bereits erschlossen.
Physische Veränderungen	-
Ressourcenverbrauch	Die Fläche ist bereits versiegelt.
Emissionen	Baubedingte Schadstoff- und Lärmemissionen sind möglich. Lichtemissionen sind zu vernachlässigen.
Einleitung von Abwässern	Der Anschluss an das Kanalnetz wird vorausgesetzt. Ausreichend Kapazitäten zur Klärung der Abwässer sind nicht vorhanden. Die Fertigstellung der neuen Kläranlage ist für 2017 vorgesehen, temporäre Maßnahmen sind bei einer Bebauung der Fläche vor Inbetriebnahme der Kläranlage, im Übergangszeitraum, umzusetzen.
Ablagerung von Abfällen	Eine öffentliche Abfallentsorgung wird vorausgesetzt. Eine Verschmutzung der Randbereiche des Schutzgebietes ist möglich.
Verkehrsaufkommen und Transportbedarf	-

Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen:

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
anlagebedingt		
Flächenverlust (Versiegelung)	-	Es kommt zu einem direkten Flächenverlust innerhalb des Schutzgebietes.
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	-	Südöstlich: Nutzungsänderung von versiegelter Freifläche zur bebauten Fläche. Nordwestlich: Nutzungsänderung von Grünfläche zur versiegelten/bebauten Fläche.
Zerschneidung, Fragmentierung von Natura2000-Lebensräumen	-	-
Veränderung von abiotischen Standortfaktoren (Wasserregime, Bodenbildung, Kaltluftentstehung etc.)	-	-
betriebsbedingt		
stoffliche Emissionen	-	-
akustische Veränderungen	-	Temporäre Lärmbelastung
optische Wirkungen	-	-
Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
Gewässer Ausbau	-	-
Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Bachneunage, Groppe, Fischotter	Anschluss der bebauten Zone an das öffentliche Kanalnetz mit ausreichend Kapazitäten ist zu gewährleisten. Jegliche Verschmutzung des westlich der Fläche verlaufenden Fließgewässers ist zu verhindern.
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-
Ablagerung von Abfällen	Fließgewässer	Eine Verschmutzung der Randbereiche des Schutzgebietes ist möglich. Insbesondere das in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführte Fließgewässer ist zu berücksichtigen.
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	-
Emissionen	-	Emissionen während der Bauphase, insbesondere eine Verschmutzung des Oberflächenwassers und des angrenzenden Fließgewässers z.B. durch Benzin und Öl, sind zu verhindern.
akustische Wirkungen	-	-
Erdbebewegungen	-	-

Feststellen möglicher erheblicher Auswirkungen:

Zusammenfassung	
Name des Projekts bzw. Plans	Neuaufstellung des „Plan d' Aménagement Général“ der Gemeinde Feulen.
Name und Standort des Schutzgebietes	FFH-Gebiet LU0001051
Beschreibung des Projekts bzw. des Plans	Die Fläche liegt am östlichen Rand des Siedlungskörpers von Niederfeulen. Im Rahmen der SUP des PAG wird sie einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung unterzogen.
Steht das Projekt bzw. der Plan in direkter Verbindung mit dem Gebietsmanagement bzw. ist es/er dafür	Nein, die Neuaufstellung des PAG und die Ausweisung der Fläche stehen nicht im Zusammenhang mit dem

erforderlich (genaue Angaben)?	Gebietsmanagement.
Gibt es andere Projekte/Pläne, die zusammen mit dem zu prüfenden Projekt/Plan das Gebiet beeinträchtigen könnten (genaue Angaben)?	Es sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die das Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen. Kumulative Auswirkungen der weiteren Flächenausweisungen im Rahmen des PAG, werden im vorliegenden Dokument ermittelt.
Beschreibung der Art und Weise, in der das Projekt/der Plan (einzeln oder in Zusammenwirkung) das Natura2000-Gebiet beeinträchtigen könnte.	Die Fläche überschneidet sich mit ca. 0,13ha mit dem FFH-Gebiet LU0001051 und liegt größtenteils innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum FFH-Gebiet LU0001051 und somit zur „Wark“. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers ist möglich.
Erläuterung der Gründe, weshalb diese Auswirkungen für <u>nicht erheblich</u> erachtet werden.	Es können Maßnahmen benannt und festgesetzt werden, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes verhindern.

Anmerkungen und Empfehlungen:

Auf der Fläche befinden sich keine für Arten des Anhang 6 Naturschutzgesetz erheblich bedeutende Strukturen. Die als Art.17 Naturschutzgesetz ausgewiesene Baumreihe im Norden der Untersuchungsfläche sowie die bestehende Eingrünung, insbesondere am westlichen Rand der Fläche, sollten erhalten bleiben. Dies kann mit einer „zone de servitude urbanisation“ reglementarisch gesichert werden.

Die vorhandene Heckenstruktur zur Eingrünung und Abgrenzung der Fläche verläuft entlang des FFH-Gebietes und sollte durch zukünftige Planungen nicht tangiert werden. Von einer Erweiterung durch gewerbliche Betriebe nördlich dieser Grünstruktur wird abgeraten. Dies sollte mit einer „zone de servitude urbanisation“ im PAG reglementarisch festgesetzt werden. Vorausgesetzt, dass mit der „zone de servitude urbanisation“ eine Versiegelung und Bebauung dieses Teilbereiches verhindert wird, findet kein Flächenverlust des FFH-Gebietes statt. Auswirkungen des möglichen Flächenverlustes werden in Kap. 5 kumulativ betrachtet.

Eine mögliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des angrenzenden FFH-Gebietes durch stoffliche Emissionen in das Fließgewässer „Wark“ ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann dies gewährleisten. Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind (Fertigstellung des Neubaus 2017) oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie ein Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.

Fazit:

Sofern von einer Erweiterung durch gewerbliche Betriebe nördlich der vorhandenen Heckenstruktur abgesehen wird, lassen sich anhand der ermittelten Erkenntnisse sowie unter Berücksichtigung der sonstigen Anmerkungen und Empfehlungen zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Auswirkungen, durch die Ausweisung und geplante Bebauung, für das angrenzende Schutzgebiet und die darin geschützten Arten und Lebensräume ausschließen.

4.5 UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N13

Kartenausschnitt und Landschaftsaufnahmen:



Abbildung 11: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick von Norden auf die Untersuchungsfläche (CO3, 2014).



Abbildung 12: Blick von Westen auf die Untersuchungsfläche (links). Blick über die „Wark“ von Süden auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).

Beschreibung der Untersuchungsfläche:

Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,25ha und liegt am östlichen Rand des Siedlungskörpers von Niederfeulen, außerhalb des bebaubaren Bereichs. Südlich ist die Fläche von der „Wark“, westlich von der „route de Bastogne“, nördlich von bestehender Bebauung und östlich von Grünland begrenzt.

Auf der Fläche besteht bereits ein Gebäude, zudem ist die Fläche bereits versiegelt. Ein Großteil des Plangebietes gilt als Altlasten-/Verdachtsfläche.

Das südlich angrenzende Fließgewässer „Wark“ sowie dessen Ufervegetation stellen ein nach Artikel 17 Naturschutzgesetz geschütztes Biotop dar. Darüber hinaus ist die „Wark“ Bestandteil der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes LU0001051. Dessen 30m-Abstandspuffer liegt in ca. 44m Entfernung östlicher Richtung zum Untersuchungsgebiet. Während sich ein Großteil des Plangebietes mit dem 30m-Abstandspuffer zum Fließgewässer überschneidet, ist lediglich der südöstliche Teilbereich gemäß der EHQ TIMIS 2009 von Überflutungen betroffen. Entlang der südlichen Begrenzung beschränkt sich der Überflutungsbereich hauptsächlich auf das Flussbett.

Das Fließgewässer und die Uferstrukturen stellen einen wichtigen Lebensraum für diverse Vogelarten sowie Arten des Anhang 6 Naturschutzgesetz, wie z.B. Fledermäuse, dar. Die Analyse der avifaunistischen Daten zeigt keine schützenswerten Vogelarten auf oder angrenzend der Fläche.

Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Gegebenenfalls sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen). Da die Fläche bereits vollständig versiegelt ist, sind Oberflächenabfluss und Versickerung durch eine Überplanung nicht vermehrt betroffen.

Im „PAG en vigueur“ der Gemeinde ist die Untersuchungsfläche als „zone inondable“ ausgewiesen. Lediglich der äußerste, nördliche Bereich ist als „zone rurale“ klassiert. Im „projet de PAG“ soll die Fläche als bebaubarer Bereich klassiert werden. Eine Ausweisung als „zone mixte villageoise“ (MIX-v) ist vorgesehen. Zudem soll die Fläche, inklusive eines Teiles der angrenzenden Gebäude, als „nouveau quartier“ ausgewiesen werden.

Zwischenfazit:

Die Lage, unmittelbar angrenzend an das in dem FFH-Gebiet als Erhaltungsziel aufgeführte Fließgewässer sowie in dessen Überschwemmungsbereich und die Altlasten-/Verdachtsfläche kann zu Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führen.

Für die Fläche N13 kann anhand der Beschreibung der Untersuchungsfläche sowie anhand der Beschreibung des Schutzgebietes noch keine Einschätzung zur Erheblichkeit potentieller Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes LU0001051, aufgrund der Ausweisung, getroffen werden. Im Rahmen des Screenings wird eine Charakterisierung potentieller Wirkfaktoren und Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durchgeführt.

Der Screening-Ansatz wird fortgeführt, eine Ermittlung potentieller Auswirkungen ist erforderlich.

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren:

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren	Untersuchungsfläche N13
Größe, Flächenverbrauch	Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,25ha. Es findet kein direkter Flächenverlust und/oder -entzug des FFH-Gebietes LU0001051 statt.
Lage, Abstand und Abgrenzung zu Schutzgebiet	Die Fläche grenzt südlich direkt an das Fließgewässer „Wark“, welches Hauptbestandteil des FFH-Gebietes ist. Der 30m-Abstandspuffer befindet sich in ca. 44m Entfernung in östliche Richtung. Ein direkter Flächenverlust findet nicht statt. Eine künstliche oder natürliche Barriere zu dem nördlich angrenzenden FFH-Gebiet ist nicht vorhanden.
Erschließung	Eine Erschließung ist ausgehend von der „route de Bastogne“ möglich.
Physische Veränderungen	Terrassierungsarbeiten sind in kaum notwendig.
Ressourcenverbrauch	Die Fläche ist bereits versiegelt.
Emissionen	Baubedingte Schadstoff- und Lärmemissionen sind möglich.
Einleitung von Abwässern	Der Anschluss an das Kanalnetz wird vorausgesetzt. Ausreichend Kapazitäten zur Klärung der Abwässer sind nicht vorhanden. Die Fertigstellung der neuen Kläranlage ist für 2017 vorgesehen, temporäre Maßnahmen sind bei einer Bebauung der Fläche vor Inbetriebnahme der Kläranlage, im Übergangszeitraum, umzusetzen.

Ablagerung von Abfällen	Eine öffentliche Abfallentsorgung wird vorausgesetzt. Eine Verschmutzung der Randbereiche des in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführten Fließgewässers ist möglich.
Verkehrsaufkommen und Transportbedarf	-

Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen:

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
anlagebedingt		
Flächenverlust (Versiegelung)	-	Es kommt zu keinem direkten Flächenverlust innerhalb des Schutzgebietes sowie geschützter Lebensraumtypen.
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Fließgewässer, Bachneunage, Groppe, Fischotter, für das FFH-Gebiet LU0001051 relevante Arten des Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG, Arten Anhang 6 Naturschutzgesetz	Eine Beeinträchtigung des geschützten Habitats Fließgewässer, inkl. Ufervegetation, ist zu verhindern.
Zerschneidung, Fragmentierung von Natura2000-Lebensräumen	-	-
Veränderung von abiotischen Standortfaktoren (Wasserregime, Bodenbildung, Kaltluftentstehung etc.)	-	-
betriebsbedingt		
stoffliche Emissionen	-	-
akustische Veränderungen	-	Temporäre Lärmbelastung
optische Wirkungen	-	-
Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
Gewässerausbau	-	-
Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Bachneunage, Groppe, Fischotter	Anschluss der bebauten Zone an das öffentliche Kanalnetz mit ausreichend Kapazitäten ist zu gewährleisten. Jegliche Verschmutzung des nördlich der Fläche angrenzend verlaufenden Fließgewässers ist zu verhindern.
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-
Ablagerung von Abfällen	Fließgewässer	Eine Verschmutzung der Randbereiche des in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführten Fließgewässers ist möglich.
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	-
Emissionen	-	Emissionen während der Bauphase, insbesondere eine Verschmutzung des Oberflächenwassers und des angrenzenden Fließgewässers z.B. durch Benzin und Öl, sind zu verhindern.
akustische Wirkungen	-	-
Erdbewegungen	-	-

Feststellen möglicher erheblicher Auswirkungen:

Zusammenfassung	
Name des Projekts bzw. Plans	Neuaufstellung des „Plan d' Aménagement Général“ der Gemeinde Feulen.
Name und Standort des Schutzgebietes	FFH-Gebiet LU0001051
Beschreibung des Projekts bzw. des Plans	Die Fläche liegt am östlichen Rand des Siedlungskörpers von Niederfeulen. Im Rahmen der SUP des PAG wird sie einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung unterzogen.
Steht das Projekt bzw. der Plan in direkter Verbindung mit dem Gebietsmanagement bzw. ist es/er dafür erforderlich (genaue Angaben)?	Nein, die Neuaufstellung des PAG und die Ausweisung der Fläche stehen nicht im Zusammenhang mit dem Gebietsmanagement.
Gibt es andere Projekte/Pläne, die zusammen mit dem zu prüfenden Projekt/Plan das Gebiet beeinträchtigen könnten (genaue Angaben)?	Es sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die das Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen. Kumulative Auswirkungen der weiteren Flächenausweisungen im Rahmen des PAG, werden im vorliegenden Dokument ermittelt.
Beschreibung der Art und Weise, in der das Projekt/der Plan (einzeln oder in Zusammenwirkung) das Natura2000-Gebiet beeinträchtigen könnte.	Die Fläche grenzt direkt an das Fließgewässer „Wark“, welches zusammen mit der Ufervegetation ein nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschütztes Biotop darstellt und gleichzeitig als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes LU0001051 gelistet ist. Die Fläche liegt zum Großteil innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum Fließgewässer. Teilbereiche liegen innerhalb der Überschwemmungszone. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers ist möglich.
Erläuterung der Gründe, weshalb diese Auswirkungen für <u>nicht erheblich</u> erachtet werden.	Es können Maßnahmen benannt und festgesetzt werden, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes verhindern.

Anmerkungen und Empfehlungen:

Aufgrund der bestehenden Versiegelung verfügt die Fläche über keine herausragende Habitatwertigkeit. Die Uferrandvegetation des Fließgewässers verläuft bis in den südlichen Grenzbereich des Areals. Die Analyse der avifaunistischen Daten zeigt keine schützenswerten Vogelarten auf oder angrenzend der Fläche. Strukturen von erheblicher Bedeutung für Arten des Anhangs 6 des Naturschutzgesetzes können nicht ausgeschlossen werden.

Die Untersuchungsfläche grenzt direkt an das Fließgewässer, welches in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes geschützt ist. Zudem ist das Fließgewässer inklusive seiner Ufervegetation ein nach Artikel 17 Naturschutzgesetz geschütztes Biotop. Die Lage im Überschwemmungsbereich erfordert einen besonders sensiblen Umgang während der Bau- und Betriebsphase. Jegliche Schadstoffeinträge in den Wasserkreislauf sind zu verhindern.

Eine mögliche Bebauung sollte in einem Abstand zum im Siedlungsbereich befestigten Fließgewässer, Ufergehölz und FFH-Gebiet von ca. 20m erfolgen. In diesem Bereich ist in Ufernähe ein Gehölzstreifen mit Weiden, Erlen und Eschen (Habitat-Code nach FFH-RL: 91E0) anzulegen und die Nadelgehölze zu entfernen. Direkt am Ufer entlang (uferbegleitend) sollten vorhandene Hochstauden gesichert oder mit typischen Arten wie Blutweiderich, Mädesüß, Weidenröschen, Pestwurz, etc., erweitert werden (Habitat-Code nach FFH-RL: 6430). Die Nutzung der Fläche innerhalb des 30m-Abstandspuffers ist mit dem Umweltministerium sowie mit den betroffenen Behörden abzustimmen. Eine „zone de servitude

urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie seiner Ufervegetation verhindern und eine artgerechte Erhaltung des Uferrandes reglementarisch sichern.

Fazit:

Anhand der ermittelten Erkenntnisse sowie unter Berücksichtigung der Anmerkungen und Empfehlungen lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Auswirkungen, durch die Ausweisung und geplante Bebauung, für das angrenzende Schutzgebiet und die darin geschützten Arten und Lebensräume ausschließen.

4.6 UNTERSUCHUNGSFLÄCHE N14

Kartenausschnitt und Landschaftsaufnahmen:



Abbildung 13: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick aus südöstlicher Richtung auf das Untersuchungsgebiet (rechts) (CO3, 2014).



Abbildung 14: Blick auf den westlichen Teil der Untersuchungsfläche (links). Blick vom „Loumillewee“ auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).

Beschreibung der Untersuchungsfläche:

Die Untersuchungsfläche besitzt eine Größe von ca. 0,86ha und befindet sich im zentral-nördlichen Bereich von Niederfeulen, außerhalb des Perimeters. Im Nordosten, Süden und Südwesten grenzt die Fläche an den aktuell gültigen Perimeter und teilweise an Bebauung. Derzeit wird die Fläche als Grünland genutzt. In unmittelbarer Umgebung befindet sich ein genehmigungspflichtiger Betrieb nach Commodo 3 (südlich) sowie ein geschütztes Objekt (nordöstlich).

Das Fließgewässer der „Fél“ verläuft von Nordwesten nach Südosten entlang der nordöstlichen Begrenzung der Untersuchungsfläche. Demnach liegt ein Teil der Untersuchungsfläche innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum Fließgewässer. Die „Fél“ stellt ein nach Art.17 Naturschutzgesetz geschütztes Biotop dar. Da sie im weiteren Verlauf in die „Wark“ mündet, welche inklusive ihrer Zu- und Nebenflüsse der wesentliche Bestandteil der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes LU0001051 ist, kann es zur indirekten Beeinträchtigung der „Wark“ durch die „Fél“ kommen. Nordöstlich grenzt eine Altlastenverdachtsfläche an das Fließgewässer der „Fél“. Die Analyse der avifaunistischen Daten zeigt keine Sichtung geschützter Vogelarten in diesem Bereich.

Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Gegebenenfalls sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen).

Im „PAG en vigueur“ der Gemeinde ist die Fläche als „zone rurale“ ausgewiesen. Im „projet de PAG“ ist die Ausweisung als „zone de bâtiments et équipements publics“ (BEP) mit einer Nutzung als Parkplatz vorgesehen.

Zwischenfazit:

Aufgrund der Lage direkt an die „Fél“ angrenzend, welche im weiteren Verlauf in die „Wark“ fließt und somit auch unter die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes LU0001051 fällt, ist eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes möglich.

Für die Fläche N14 kann anhand der Beschreibung der Untersuchungsfläche sowie anhand der Beschreibung des Schutzgebietes noch keine Einschätzung zur Erheblichkeit potentieller Beeinträchtigungen des Schutzgebietes, aufgrund der Ausweisung, getroffen werden. Im Rahmen des Screenings wird eine Charakterisierung potentieller Wirkfaktoren und Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durchgeführt.

Der Screening-Ansatz wird fortgeführt, eine Ermittlung potentieller Auswirkungen ist erforderlich.

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren:

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren	Untersuchungsfläche N14
Größe, Flächenverbrauch	Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,86ha. Es findet kein direkter Flächenverlust und/oder -entzug des FFH-Gebietes LU0001051 statt.
Lage, Abstand und Abgrenzung zu Schutzgebiet	Die Fläche grenzt an die „Fél“, welche im weiteren Verlauf in die „Wark“ mündet. Diese ist inklusive ihrer Nebenflüsse als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes LU0001051 gelistet. Ein Großteil der Fläche befindet sich innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum Fließgewässer der „Fél“.
Erschließung	Eine Erschließung ist über die „rue de la Fail“ möglich.
Physische Veränderungen	Terrassierungsarbeiten sind in geringem Ausmaß notwendig.
Ressourcenverbrauch	Eine Zunahme des Versiegelungsgrades, aufgrund von Überbauung, wird in geringem Umfang stattfinden.
Emissionen	Baubedingte Schadstoff- und Lärmemissionen sind möglich, aufgrund der geringen Größe der Fläche jedoch nicht als erheblich zu bewerten. Schadstoffeinträge in das Fließgewässer sind zu verhindern. Lichtemissionen sind zu vernachlässigen.
Einleitung von Abwässern	Der Anschluss an das Kanalnetz wird vorausgesetzt. Ausreichend Kapazitäten zur Klärung der Abwässer sind nicht vorhanden. Die Fertigstellung der neuen Kläranlage ist für 2017 vorgesehen, temporäre Maßnahmen sind bei einer Bebauung der Fläche vor Inbetriebnahme der Kläranlage, im Übergangszeitraum, umzusetzen. Eine Beeinträchtigung des angrenzenden Fließgewässers ist möglich.
Ablagerung von Abfällen	Eine öffentliche Abfallentsorgung wird vorausgesetzt. Eine Verschmutzung des Fließgewässers ist zu verhindern.
Verkehrsaufkommen und Transportbedarf	-

Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen:

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
anlagebedingt		
Flächenverlust (Versiegelung)	-	Es kommt zu keinem direkten Flächenverlust innerhalb des Schutzgebietes sowie geschützter Lebensraumtypen.
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	Fließgewässer, Bachneunage, Groppe, Fischotter, für das FFH-Gebiet LU0001051 relevante Arten des Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG, Arten Anhang 6 Naturschutzgesetz	Eine Beeinträchtigung von Fließgewässer und Uferstrandvegetation sind zu verhindern. Nutzungsänderung von Freifläche zu versiegelter Fläche.
Zerschneidung, Fragmentierung von Natura2000-Lebensräumen	-	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Wasserregime, Bodenbildung, Kaltluftentstehung etc.)	-	-
betriebsbedingt		
stoffliche Emissionen	Fließgewässer, Bachneunage, Groppe, Fischotter, für das FFH-Gebiet LU0001051 relevante Arten des Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG, Arten Anhang 6 Naturschutzgesetz	Die geplante Nutzung als Parkfläche birgt das Risiko von Ölverschmutzungen.
akustische Veränderungen	-	-
optische Wirkungen	-	-
Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
Gewässerausbau	-	-
Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Fließgewässer, Bachneunage, Groppe, Fischotter	Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers nordöstlich der Untersuchungsfläche ist möglich. Stoffliche Einleitungen in das Gewässer sind zu verhindern. Eine Beeinflussung des Abflussverhaltens und der Versickerung ist möglich.
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-
Ablagerung von Abfällen	-	-
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	-
Emissionen	-	Emissionen während der Bauphase, insbesondere eine Verschmutzung des angrenzenden Fließgewässers z.B. durch Benzin und Öl, sind zu verhindern.
akustische Wirkungen	-	Eine geringe Beeinträchtigung in zeitlich begrenztem Rahmen ist möglich.

Erdbebewegungen	-	-
-----------------	---	---

Feststellen möglicher erheblicher Auswirkungen:

Zusammenfassung	
Name des Projekts bzw. Plans	Neuaufstellung des „Plan d' Aménagement Général“ der Gemeinde Feulen.
Name und Standort des Schutzgebietes	FFH-Gebiet LU0001051
Beschreibung des Projekts bzw. des Plans	Die Fläche liegt am zentral-nördlichen Rand des Siedlungskörpers von Niederfeulen. Im Rahmen der SUP des PAG wird sie einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung unterzogen.
Steht das Projekt bzw. der Plan in direkter Verbindung mit dem Gebietsmanagement bzw. ist es/er dafür erforderlich (genaue Angaben)?	Nein, die Neuaufstellung des PAG und die Ausweisung der Fläche stehen nicht im Zusammenhang mit dem Gebietsmanagement.
Gibt es andere Projekte/Pläne, die zusammen mit dem zu prüfenden Projekt/Plan das Gebiet beeinträchtigen könnten (genaue Angaben)?	Es sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die das Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen. Kumulative Auswirkungen der weiteren Flächenausweisungen im Rahmen des PAG, werden im vorliegenden Dokument ermittelt.
Beschreibung der Art und Weise, in der das Projekt/der Plan (einzeln oder in Zusammenwirkung) das Natura2000-Gebiet beeinträchtigen könnte.	Die Fläche grenzt an einen Zufluss der „Wark“ und ist somit Bestandteil der in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes LU0001051 gelisteten „Wark“. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers ist möglich.
Erläuterung der Gründe, weshalb diese Auswirkungen für <u>nicht erheblich</u> erachtet werden.	Angrenzend ist bereits Bebauung sowie eine Straße vorhanden. Es können Maßnahmen benannt und festgesetzt werden, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes verhindern.

Anmerkungen und Empfehlungen:

Die Untersuchungsfläche grenzt direkt an den Zufluss der „Wark“. Die Lage im 30m-Abstandspuffer erfordert einen besonders sensiblen Umgang während der Bau- und Betriebsphase. Jegliche Schadstoffeinträge in den Wasserkreislauf sind zu verhindern. Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie eine artgerechte Gestaltung des Uferrandes reglementarisch sichern. Zudem sind Maßnahmen zu treffen, die die Einleitung stofflicher Emissionen in das angrenzende Fließgewässer durch parkende Fahrzeuge verringern.

Die Nutzung der Fläche innerhalb des 30m-Abstandspuffers ist mit dem Umweltministerium sowie mit den betroffenen Behörden abzustimmen. Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie seiner Ufervegetation verhindern und eine artgerechte Erhaltung des Uferrandes reglementarisch sichern. Die vorhandene Ufervegetation sollte erhalten bleiben. Der Gewässerabschnitt der „Fél“ nordwestlich der Untersuchungsfläche sollte verbessert werden. Im Rahmen von Renaturierungsmaßnahmen sollte der natürliche Gewässerverlauf wiederhergestellt und ein ufernaher Gehölzstreifen mit Weiden, Erlen und Eschen angelegt werden. Zwischen Fließgewässer und Gehölzstreifen sollten uferbegleitend Hochstaudenfluren gefördert werden.

Eine artenschutzrechtliche Bedeutung der Fläche, insbesondere für integral geschützte Fledermausarten, ist zu berücksichtigen.

Fazit:

Unter Berücksichtigung der Anmerkungen und Empfehlungen lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Auswirkungen, durch die Ausweisung und geplante Bebauung, für das angrenzende Schutzgebiet und die darin geschützten Arten und Lebensräume ausschließen.

4.7 UNTERSUCHUNGSFLÄCHE O3

Kartenausschnitt und Landschaftsaufnahmen:



Abbildung 15: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links) (CO3, 2014). Blick aus südlicher Richtung auf das Untersuchungsgebiet (rechts). (CO3, 2013).



Abbildung 16: Blick entlang der „route d'Arlon“ auf das Untersuchungsgebiet (links). Südlichster Teich auf der Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).

Beschreibung der Untersuchungsfläche:

Die am westlichen Rand des Siedlungskörpers von Oberfeulen befindliche Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,72ha und liegt innerhalb des Bauperimeters. Im Süden wird die Fläche von der „route d'Arlon“ begrenzt. Im Norden grenzen eine landwirtschaftlich genutzte Fläche und private Gärten an. Zudem grenzt die Fläche im Nordosten an den 30m-Abstandspuffer zum Fließgewässer „Möchelbaach“.

Auf der Fläche liegen keine nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotope, jedoch befinden sich Stehgewässer auf der als Garten genutzten Fläche. Eine Altlasten-/Verdachtsfläche befindet sich im Süden der Fläche. Eine Verunreinigung des Oberflächenwassers und der Stehgewässer in Verbindung mit dem angrenzenden Fließgewässer „Möchelbaach“, als Zulauf zur „Wark“, kann Schadstoffe in das FFH-Gebiet transportieren. Aufgrund dessen kann von der Untersuchungsfläche eine indirekte Beeinträchtigung der im FFH-Gebiet LU0001051 als wesentliches Erhaltungsziel gelisteten „Wark“ und ihrer Nebenflüsse, ausgehen. Strukturen von erheblicher Bedeutung für Arten des Anhangs 6 des Naturschutzgesetzes können nicht ausgeschlossen werden. Die Analyse der avifaunistischen

Daten zeigt die Sichtung eines Feldsperlings auf der Fläche. Dabei handelt es sich um keine Zielart des FFH-Gebietes.

Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Gegebenenfalls sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen).

Im „PAG en vigueur“ der Gemeinde ist der nordwestliche Bereich der Fläche als „zone résidentielle“ ausgewiesen. Der Großteil liegt in einer „zone mixte à caractère rurale“. Im „projet de PAG“ wird die Ausweisung des nordöstlichen Bereiches als Wohnbebauung (HAB-1) bestehen bleiben, während der übrige Teil der Fläche als „zone mixte villageoise“ (MIX-v) ausgewiesen wird.

Zwischenfazit:

Aufgrund der Lage unmittelbar angrenzend an den Überschwemmungsbereich des „Möchelbaaches“, welcher einen Zufluss der „Wark“ darstellt und somit auch unter die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes LU0001051 fällt, sowie der auf der Fläche vorhandenen Stehgewässer und der Altlasten-/Verdachtsfläche, ist eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes möglich.

Für die Fläche O3 kann anhand der Beschreibung der Untersuchungsfläche sowie anhand der Beschreibung des Schutzgebietes noch keine Einschätzung zur Erheblichkeit potentieller Beeinträchtigungen des Schutzgebietes, aufgrund der Ausweisung, getroffen werden. Im Rahmen des Screenings wird eine Charakterisierung potentieller Wirkfaktoren und Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durchgeführt.

Der Screening-Ansatz wird fortgeführt, eine Ermittlung potentieller Auswirkungen ist erforderlich.

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren:

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren	Untersuchungsfläche O3
Größe, Flächenverbrauch	Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,72ha. Es findet kein direkter Flächenverlust und/oder -entzug des FFH-Gebietes LU0001051 statt.
Lage, Abstand und Abgrenzung zu Schutzgebiet	Die Fläche befindet sich in c.a. 30m Entfernung zum „Möchelbaach“, einem Zufluss der „Wark“.
Erschließung	Eine Straßenrandbebauung ist grundsätzlich möglich. Der hintere Bereich der Fläche kann ansonsten durch die „route d'Arlon“ erschlossen werden.
Physische Veränderungen	Terrassierungsarbeiten sind in geringem Ausmaß notwendig.
Ressourcenverbrauch	Eine Zunahme des Versiegelungsgrades, aufgrund von Überbauung, wird in geringem Umfang stattfinden.
Emissionen	Baubedingte Schadstoff- und Lärmemissionen sind möglich, aufgrund der geringen Größe der Fläche jedoch nicht als erheblich zu bewerten. Lichtemissionen sind zu vernachlässigen.
Einleitung von Abwässern	Der Anschluss an das Kanalnetz wird vorausgesetzt. Ausreichend Kapazitäten zur Klärung der Abwässer sind nicht vorhanden. Die Fertigstellung der neuen Kläranlage ist für 2017 vorgesehen, temporäre Maßnahmen sind bei einer Bebauung der Fläche vor Inbetriebnahme der Kläranlage, im Übergangszeitraum, umzusetzen. Eine Beeinträchtigung des angrenzenden Fließgewässers ist möglich.
Ablagerung von Abfällen	Eine öffentliche Abfallentsorgung wird vorausgesetzt. Eine Verschmutzung der Randbereiche der Schutzgebiete ist möglich.

Verkehrsaufkommen und Transportbedarf	-
---------------------------------------	---

Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen:

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
anlagebedingt		
Flächenverlust (Versiegelung)	-	Es kommt zu keinem direkten Flächenverlust innerhalb des Schutzgebietes sowie geschützter Lebensraumtypen.
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	-	Eine Beeinträchtigung des Zulaufs zur „Wark“ sowie der Stehgewässer sind zu verhindern. Nutzungsänderung von Freifläche zur bebauten Fläche.
Zerschneidung, Fragmentierung von Natura2000-Lebensräumen	-	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Wasserregime, Bodenbildung, Kaltluftentstehung etc.)	-	-
betriebsbedingt		
stoffliche Emissionen	-	-
akustische Veränderungen	-	-
optische Wirkungen	-	-
Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
Gewässerausbau	-	-
Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Fließgewässer	Ein Anschluss der bebauten Zone an das öffentliche Kanalnetz mit ausreichend Kapazitäten ist zu gewährleisten. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers nordöstlich der Untersuchungsfläche ist möglich. Stoffliche Einleitungen in das Gewässer sind zu verhindern. Eine Beeinflussung des Abflussverhaltens und der Versickerung ist möglich.
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-
Ablagerung von Abfällen	-	-
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	-	-
Emissionen	-	Emissionen während der Bauphase, insbesondere eine Verschmutzung des Oberflächenwassers und der angrenzenden Fließgewässers z.B. durch Benzin und Öl, sind zu verhindern.
akustische Wirkungen	-	Eine geringe Beeinträchtigung in zeitlich begrenztem Rahmen ist möglich.
Erdbebewegungen	-	-

Feststellen möglicher erheblicher Auswirkungen:

Zusammenfassung	
Name des Projekts bzw. Plans	Neuaufstellung des „Plan d' Aménagement Général“ der Gemeinde Feulen.
Name und Standort des Schutzgebietes	FFH-Gebiet LU0001051
Beschreibung des Projekts bzw. des Plans	Die Fläche liegt am südlichen Rand des Siedlungskörpers von

	Oberfeulen. Im Rahmen der SUP des PAG wird sie einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung unterzogen.
Steht das Projekt bzw. der Plan in direkter Verbindung mit dem Gebietsmanagement bzw. ist es/er dafür erforderlich (genaue Angaben)?	Nein, die Neuaufstellung des PAG und die Ausweisung der Fläche stehen nicht im Zusammenhang mit dem Gebietsmanagement.
Gibt es andere Projekte/Pläne, die zusammen mit dem zu prüfenden Projekt/Plan das Gebiet beeinträchtigen könnten (genaue Angaben)?	Es sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die das Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen. Kumulative Auswirkungen der weiteren Flächenausweisungen im Rahmen des PAG, werden im vorliegenden Dokument ermittelt.
Beschreibung der Art und Weise, in der das Projekt/der Plan (einzeln oder in Zusammenwirkung) das Natura2000-Gebiet beeinträchtigen könnte.	Die Fläche grenzt an den Überschwemmungsbereich des Fließgewässer „Möchelbaach“, welcher ein Zufluss der in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes LU0001051 gelisteten „Wark“ ist. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers ist möglich.
Erläuterung der Gründe, weshalb diese Auswirkungen für <u>nicht erheblich</u> erachtet werden.	Ein direkter Flächenentzug von FFH-Gebiet ist nicht gegeben. Angrenzend sind bereits Bebauung sowie eine Straße vorhanden. Es können Maßnahmen benannt und festgesetzt werden, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes verhindern.

Anmerkungen und Empfehlungen:

Die Untersuchungsfläche O3, mit einer Größe von ca. 0,72ha, befindet sich ca. 30m vom Fließgewässer „Möchelbaach“ entfernt, welcher ein Zufluss der im weiteren Verlauf im FFH-Gebiet LU0001051 gelisteten „Wark“ ist. So ist eine indirekte Beeinträchtigung des Schutzgebietes möglich. Eine Verunreinigung des nordöstlich der Fläche verlaufenden Fließgewässers ist zu verhindern.

Eine „zone de servitude urbanisation“ ist auszuweisen, die im Falle einer Bebauung der Fläche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Zulaufs zur „Wark“, insbesondere aufgrund der vorhandenen Altlasten und Stehgewässer, verhindert. Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind (Fertigstellung des Neubaus 2017) oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie ein Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.

Eine artenschutzrechtliche Bedeutung der Fläche, insbesondere für integral geschützte Fledermausarten, ist zu berücksichtigen.

Fazit:

Unter Berücksichtigung der Anmerkungen und Empfehlungen lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Auswirkungen, durch die Ausweisung und geplante Bebauung, für das angrenzende Schutzgebiet und die darin geschützten Arten und Lebensräume ausschließen.

4.8 UNTERSUCHUNGSFLÄCHE O4

Kartenausschnitt und Landschaftsaufnahmen:

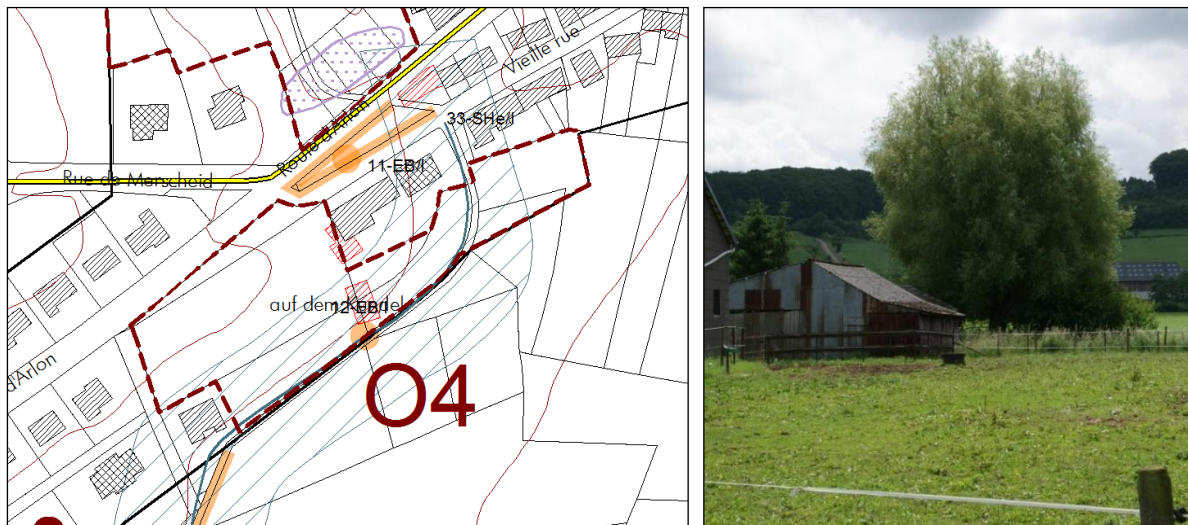


Abbildung 17: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick aus nördlicher Richtung auf das Untersuchungsgebiet mit Biotop Nr. 12 (rechts) (CO3, 2014).



Abbildung 18: Blick aus nordöstlicher Richtung auf die Untersuchungsfläche (links). Blick aus nordwestlicher Richtung auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).

Beschreibung der Untersuchungsfläche:

Die am südlichen Rand des Siedlungskörpers von Oberfeulen befindliche Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,76ha und liegt innerhalb des Bauperimeters. Im Süden grenzt die Fläche an den nichtbebaubaren Außenbereich der Ortschaft. Im Norden wird die Fläche von der „route d’Arlon“ begrenzt. Östlich und westlich besteht bereits Bebauung. Zudem liegt die Fläche im Süden im 30m-Abstandspuffer eines Seitenarms der „Wark“, welcher teilweise verrohrt ist.

Auf der Fläche liegt ein nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes als Biotop ausgewiesener Einzelbaum. Die Fläche kann die im FFH-Gebiet LU0001051 als Erhaltungsziel gelistete „Wark“ indirekt beeinträchtigen. Eine Verunreinigung des Oberflächenwassers in Verbindung mit dem angrenzenden Seitenarm der „Wark“, kann Schadstoffe in das FFH-Gebiet transportieren. Die Nutzung als potentielles Jagdhabitat für Fledermäuse, welche im Anhang 6 Naturschutzgesetz gelistet sind, kann nicht ausgeschlossen werden. Die Analyse der avifaunistischen Daten zeigt keine Sichtung geschützter Vogelarten in diesem Bereich.

Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Gegebenenfalls sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen).

Im „PAG en vigueur“ der Gemeinde ist der Großteil der Fläche als „zone résidentielle“ ausgewiesen. Ein Teilbereich im Osten der Fläche liegt in einer „zone mixte à caractère rurale“. Im „projet de PAG“ wird die Ausweisung zum Großteil als Wohnbebauung (HAB-1) bestehen bleiben, während der Teilbereich im Osten der Fläche als „zone mixte villageoise“ (MIX-v) ausgewiesen wird.

Zwischenfazit:

Aufgrund der Lage innerhalb des Überschwemmungsbereiches des Seitenarms der „Wark“, welcher im weiteren Verlauf über den „Möchelbaach“ wieder in die „Wark“ fließt und somit auch unter die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes LU0001051 fällt, ist eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes möglich.

Für die Fläche O4 kann anhand der Beschreibung der Untersuchungsfläche sowie anhand der Beschreibung des Schutzgebietes noch keine Einschätzung zur Erheblichkeit potentieller Beeinträchtigungen des Schutzgebietes, aufgrund der Ausweisung, getroffen werden. Im Rahmen des Screenings wird eine Charakterisierung potentieller Wirkfaktoren und Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen durchgeführt.

Der Screening-Ansatz wird fortgeführt, eine Ermittlung potentieller Auswirkungen ist erforderlich.

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren:

Beschreibung potentieller Wirkfaktoren	Untersuchungsfläche O4
Größe, Flächenverbrauch	Die Fläche besitzt eine Größe von ca. 0,76ha. Es findet kein direkter Flächenverlust und/oder -entzug des FFH-Gebietes LU0001051 statt.
Lage, Abstand und Abgrenzung zu Schutzgebiet	Die Fläche befindet sich zum Großteil innerhalb des Überschwemmungsbereiches des Seitenarms der „Wark“ und grenzt zum Teil direkt an das Fließgewässer an.
Erschließung	Eine Straßenrandbebauung ist grundsätzlich möglich. Der hintere Bereich der Fläche kann ansonsten durch die „route d'Arlon“ erschlossen werden.
Physische Veränderungen	Terrassierungsarbeiten sind in geringem Ausmaß notwendig.
Ressourcenverbrauch	Eine Zunahme des Versiegelungsgrades, aufgrund von Überbauung, wird in geringem Umfang stattfinden.
Emissionen	Baubedingte Schadstoff- und Lärmemissionen sind möglich, aufgrund der geringen Größe der Fläche jedoch nicht als erheblich zu bewerten. Schadstoffeinträge sind im Überschwemmungsbereich zu verhindern. Lichtemissionen sind zu vernachlässigen.
Einleitung von Abwässern	Der Anschluss an das Kanalnetz wird vorausgesetzt. Ausreichend Kapazitäten zur Klärung der Abwässer sind nicht vorhanden. Die Fertigstellung der neuen Kläranlage ist für 2017 vorgesehen, temporäre Maßnahmen sind bei einer Bebauung der Fläche vor Inbetriebnahme der Kläranlage, im Übergangszeitraum, umzusetzen. Eine Beeinträchtigung des angrenzenden Fließgewässers ist möglich.
Ablagerung von Abfällen	Eine öffentliche Abfallentsorgung wird vorausgesetzt. Eine Verschmutzung der Randbereiche der Schutzgebiete ist möglich.
Verkehrsaufkommen und Transportbedarf	-

Prüfung der Erheblichkeit potentieller Auswirkungen:

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
anlagebedingt		
Flächenverlust (Versiegelung)	-	Es kommt zu keinem direkten Flächenverlust innerhalb des Schutzgebietes sowie geschützter Lebensraumtypen.
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	-	Eine Beeinträchtigung von Fließgewässer und Uferstrandvegetation sind zu verhindern. Nutzungsänderung von Freifläche zu bebauter Fläche.
Zerschneidung, Fragmentierung von Natura2000-Lebensräumen	-	-
Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Wasserregime, Bodenbildung, Kaltluftentstehung etc.)	-	-
betriebsbedingt		
stoffliche Emissionen	-	-
akustische Veränderungen	-	-
optische Wirkungen	-	-
Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
Gewässerausbau	-	-
Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	Fließgewässer	Anschluss der bebauten Zone an das öffentliche Kanalnetz mit ausreichend Kapazitäten ist zu gewährleisten. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers nordöstlich der Untersuchungsfläche ist möglich. Stoffliche Einleitungen in das Gewässer sind zu verhindern. Eine Beeinflussung des Abflussverhaltens und der Versickerung ist möglich.
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-
Ablagerung von Abfällen	-	-
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme (Bastraßen, Lagerplätze etc.)	-	-
Emissionen	-	Emissionen während der Bauphase, insbesondere eine Verschmutzung des Oberflächenwassers und der angrenzenden Fließgewässers z.B. durch Benzin und Öl, sind zu verhindern.
akustische Wirkungen	-	Eine geringe Beeinträchtigung in zeitlich begrenztem Rahmen ist möglich.
Erdbewegungen	-	-

Feststellen möglicher erheblicher Auswirkungen:

Zusammenfassung	
Name des Projekts bzw. Plans	Neuaufstellung des „Plan d' Aménagement Général“ der Gemeinde Feulen.
Name und Standort des Schutzgebietes	FFH-Gebiet LU0001051
Beschreibung des Projekts bzw. des Plans	Die Fläche liegt am südlichen Rand des Siedlungskörpers von Oberfeulen. Im Rahmen der SUP des PAG wird sie einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung unterzogen.
Steht das Projekt bzw. der Plan in direkter Verbindung mit dem Gebietsmanagement bzw. ist es/er dafür	Nein, die Neuaufstellung des PAG und die Ausweisung der Fläche stehen nicht im Zusammenhang mit dem

erforderlich (genaue Angaben)?	Gebietsmanagement.
Gibt es andere Projekte/Pläne, die zusammen mit dem zu prüfenden Projekt/Plan das Gebiet beeinträchtigen könnten (genaue Angaben)?	Es sind derzeit keine weiteren Projekte bekannt, die das Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen. Kumulative Auswirkungen der weiteren Flächenausweisungen im Rahmen des PAG, werden im vorliegenden Dokument ermittelt.
Beschreibung der Art und Weise, in der das Projekt/der Plan (einzeln oder in Zusammenwirkung) das Natura2000-Gebiet beeinträchtigen könnte.	Die Fläche liegt innerhalb des Überschwemmungsbereiches des Seitenarms der „Wark“ und ist somit Bestandteil der in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes LU0001051 gelisteten „Wark“. Eine Beeinträchtigung des Fließgewässers ist möglich.
Erläuterung der Gründe, weshalb diese Auswirkungen für <u>nicht erheblich</u> erachtet werden.	Ein direkter Flächenentzug vom FFH-Gebiet ist nicht gegeben. Angrenzend ist bereits Bebauung sowie eine Straße vorhanden. Es können Maßnahmen benannt und festgesetzt werden, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes verhindern.

Anmerkungen und Empfehlungen:

Die Untersuchungsfläche grenzt direkt an den Seitenarm der „Wark“. Die Lage im 30m-Abstandspuffer erfordert einen besonders sensiblen Umgang während der Bau- und Betriebsphase. Jegliche Schadstoffeinträge in den Wasserkreislauf sind zu verhindern. Eine potentielle Bebauung sollte sich auf den Straßenrand beschränken. Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und –struktur sowie eine artgerechte Gestaltung des Uferrandes reglementarisch sichern. Möglich wäre, einen ufernahen Gehölzstreifen mit Weiden, Erlen und Eschen (Habitat-Code nach FFH-RL: 91E0) anzulegen. Uferbegleitend sollten vorhandene Hochstauden gesichert oder mit typischen Arten wie Blutweiderich, Mädesüß, Weidenröschen, Pestwurz, etc., aufgestockt werden (6430).

Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind (Fertigstellung des Neubaus 2017) oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie ein Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.

Eine artenschutzrechtliche Bedeutung der Fläche, insbesondere für integral geschützte Fledermausarten, ist zu berücksichtigen.

Fazit:

Unter Berücksichtigung der Anmerkungen und Empfehlungen lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Auswirkungen, durch die Ausweisung und geplante Bebauung, für das angrenzende Schutzgebiet und die darin geschützten Arten und Lebensräume ausschließen.

5. BESCHREIBUNG KUMULATIVER PLAN-/PROJEKTAUSWIRKUNGEN

Nach Artikel 6 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG muss geprüft werden, ob Pläne und Projekte „einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten“ ein Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten.

Die Untersuchungsflächen N10 und N11 liegen teilweise innerhalb des FFH-Gebietes, die Untersuchungsfläche N1 tangiert den 30m-Abstandspuffer und die Untersuchungsfläche N9, N13, N14, O3 und O4 liegen in einem wirkungsrelevanten Abstand zum FFH-Gebiet.

Um die Erheblichkeit des kumulativen Flächenverlustes einzuschätzen, eignen sich als Bewertungsgrundlage die Ergebnisse der „Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ (Lambrecht und Trautner, 2007).

Es ist zu berücksichtigen, dass verschiedene Flächenverluste eine unterschiedliche Eignung als Habitat der geschützten Arten aufweisen können. Die Eignung wird durch die übergreifende Berechnung des kumulativen Flächenverlustes nach Lambrecht&Trautner nicht berücksichtigt. Um darauf basierende Scheingenauigkeiten zu vermeiden, werden die Ergebnisse der Prüfung nach Lambrecht&Trautner als Orientierungswert angesehen und hinsichtlich ihrer funktionalen Bedeutung interpretiert.

Qualitativ-funktionale Besonderheiten:

Bei den betroffenen Zielarten und Habitaten, für die das Schutzgebiet ausgewiesen wird, existieren zumeist funktionale und qualitative Unterschiede zwischen Teilhabitaten im Gesamthabitat. Bestimmte essentielle Funktionen innerhalb eines Gesamthabitats können oftmals sehr kleinen Flächen mit spezifischer Ausstattung zugewiesen werden (z.B. konstante Balzplätze diverser Vogelarten, Felshöhlen als Fledermausquartiere, Laichgewässer bestimmter Amphibien etc.). In diesen zentralen Fortpflanzungs- und Ruhestätten können Flächenverluste, auch unterhalb der formulierten Orientierungswerte, erhebliche negative Auswirkungen nach sich ziehen.

Der innerhalb des FFH-Gebiets befindliche Teilbereich von ca. 0,06ha der Untersuchungsfläche N10 beschränkt sich auf den direkten Uferrandbereich der „Wark“. Die Untersuchungsfläche N11 schneidet ca. 0,13ha des FFH-Gebietes. Dieser Bereich liegt im Westen der Fläche, in einem Abstand von ca. 11m zur „Wark“ und wird gegenwärtig als Grünland genutzt.

Die betroffene Gesamtfläche ist weder ein Teilhabitat der in den Erhaltungszielen gelisteten Population des Bachneunauges (*Lampetra planeri*), noch stellt sie einen in den Erhaltungszielen gelisteten Magerrasen (6510) oder weitere im FFH-Gebiet LU0001051 geschützte Habitate dar.

Die in den Erhaltungszielen aufgeführte „Aufrechterhaltung und Verbesserung der Struktur der Wark“ kann durch den Flächenverlust entlang des Uferrandstreifens, nördlich der N10, beeinträchtigt werden.

Als weitere im FFH-Gebiet LU0001051 nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG geschützte Art, ist kein Habitat der Groppe (*Cottus gobio*) betroffen. Ein Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) (Art nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG) ist in der Gemeinde Feulen nicht verzeichnet (vgl. MNHN).

Gemäß dem avifaunistischen Gutachten konnte eine Betroffenheit von weiteren in dem FFH-Gebiet nach Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG geschützten Arten ausgeschlossen werden. Demnach sind Bestände des Eisvogels (*Alcedo atthis*), des Kampfläufers (*Philomachus pugnax*) und des Bruchwasserläufers (*Tringa glareola*) in der Gemeinde Feulen nicht erfasst. Die Vorkommen des

Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*) und des Rotmilans (*Milvus milvus*) konzentrieren sich auf den Westen bzw. Norden der Gemeinde Feulen.

Der **Neuntöter** bevorzugt störungsarme, offene, gut strukturierte Landschaften mit Hecken und Sträuchern, die ihm gleichermaßen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen. Als Ansitzjäger sind Hecken und Sträucher auch in ihrer Funktion als Sitzwarte für den Neuntöter bedeutsam. Die durch den Flächenentzug betroffenen Bereiche stellen kein essentielles Teilhabitat des Neuntöters dar.

Erhebliche Beeinträchtigungen essentieller Teilhabitate, aufgrund des kumulativen Flächenverlustes, können für die in den Erhaltungszielen gelisteten Arten ausgeschlossen werden, unter der Voraussetzung, dass bau- und betriebsbedingt ein ausreichender Abstand zur „Wark“ eingehalten wird (vgl. Untersuchungsfläche 10).

Quantitativ-absoluter Flächenverlust:

Fläche des FFH-Gebietes LU0001051: 160ha

FFH-Gebiet-Flächenverlust: 0,19ha

Tabelle 6: In der Gemeinde Feulen kartierte Arten des Artikels 4 der Richtlinie 2009/147/EG und des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG

Art	Orientierungswert
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	10ha
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	10ha
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	400m ²

Weitere in dem FFH-Gebiet LU0001051 nach Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG gelisteten Arten kommen in der Gemeinde nicht vor (COL, 2013 und MNHN) oder sind durch den Flächenverlust, aufgrund der Art des Habitats, nicht betroffen (vgl. Abschnitt: Qualitativ-funktionale Besonderheiten).

Durch den Flächenverlust werden die Orientierungswerte für den Rotmilan und für den Schwarzstorch nicht überschritten. Darüber hinaus konzentrieren sich Vorkommen dieser Arten auf den Norden, bzw. den Westen des Gemeindegebietes. Erhebliche kumulative Flächenverluste können für Rotmilan und Schwarzstorch demnach ausgeschlossen werden.

Sowohl der Flächenentzug durch die Untersuchungsfläche N10 (ca. 0,06ha) als auch durch die Untersuchungsfläche N11 (ca. 0,13ha) überschreitet den Orientierungswert für den Neuntöter. Die durch den Flächenentzug betroffenen Bereiche stellen jedoch kein essentielles Teilhabitat des Neuntöters dar.

Erhebliche Beeinträchtigungen essentieller Teilhabitate durch den potentiellen Flächenverlust können für die in den Erhaltungszielen gelisteten Arten ausgeschlossen werden.

Quantitativ-relativer Flächenverlust (1%-Kriterium):

Der Flächenverlust von ca. 0,19ha im Verhältnis zur Gesamtgröße des FFH-Gebietes von 160ha beträgt 0,12% und ist somit geringer als 1% der Gesamtgröße des FFH-Gebietes.

Die Bedingung wird erfüllt.

Flächenentzug durch andere Pläne und Projekte:

Ein direkter Flächenentzug im FFH-Gebiet ist grundsätzlich zu vermeiden. Der Schutz der Zielarten und ihrer Habitate hat Vorrang vor anderen Nutzungen.

Aufgrund der Überschneidung der FFH-Abgrenzung mit dem bebaubaren Bereich der Ortschaft Niederfeulen kommt es zu einem minimalen Flächenverlust (0,12%) im Randbereich des FFH-Gebietes. In den weiteren an das FFH-Gebiet angrenzenden Gemeinden werden Flächenverluste des FFH-Gebietes, im Rahmen der PAG-Neuaufstellung, ebenfalls ermittelt und in Bezug auf die Erheblichkeit potentieller Auswirkungen analysiert.

Vom PAG Feulen werden insgesamt keine erheblichen kumulativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet erwartet.

Abwassersituation:

Zu beachten ist, dass eine Überlastung der vorhandenen Kläranlagen sowie eine Zunahme der Überlastung der Kläranlagen, aufgrund der Ausweisung und Bebauung der Flächen, Auswirkungen auf die in den Erhaltungszielen prioritär zu schützenden Fließgewässer und ihre Zuläufe, samt Ufervegetation und den geschützten Arten, haben kann.

In Zukunft ist für die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine interkommunale Lösung in Planung. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen.

Gegebenenfalls sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten.

- ▶ Temporär kann das Abwasser abtransportiert und zu einer Kläranlage mit ausreichender Kapazität gebracht werden.
- ▶ Regenrückhalte- bzw. Regenüberlaufbecken sowie die Abwasserführung im Trennsystem können einen Großteil des Oberflächenwassers abfangen und die benötigte Klärkapazität sichern.
- ▶ Retention auf der Fläche ist für die gesamte Gemeinde zu berücksichtigen.

Die Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist Voraussetzung für die Verträglichkeit des sich in Ausarbeitung befindlichen PAG der Gemeinde Feulen mit den Erhaltungszielen des Natura2000-Gbietes.

Die Gewährleistung ausreichender Kläranlagenkapazitäten ist Voraussetzung für die Natura2000-Verträglichkeit des sich in Ausarbeitung befindlichen PAG der Gemeinde Feulen.

Zusammenfassung:

Ein direkter Verlust an Habitaten der gelisteten Zielarten des FFH-Gebietes, durch den PAG der Gemeinde Feulen, ist nicht gegeben. Um dem Erhaltungsziel der „Aufrechterhaltung und Verbesserung der Qualität des Wassers und der Struktur der Wark und ihrer Nebenflüsse“ gerecht zu werden, sollte entlang der nördlichen Flächenbegrenzung der N10 ein ausreichender Abstand, zur Ausbildung eines artgerechten Uferrandstreifens, eingehalten und die Ausbildung eines natürlichen Gewässerverlaufes ermöglicht werden.

Der westliche, innerhalb des FFH-Gebietes befindliche Teilbereich der Untersuchungsfläche N11 sollte von Bebauung freigehalten werden, um stoffliche Emissionen in das Fließgewässer „Wark“ und damit

eine indirekte Beeinträchtigung der in den Erhaltungszielen gelisteten Population des Bachneunauges zu verhindern.

Indirekte Auswirkungen aufgrund der überlasteten Kläranlage sind zu verhindern.

6. FAZIT

Die Phase 1 der FFH-Verträglichkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Untersuchungsflächen (N1, N9, N10, N11, N13, N14, O3 und O4), die das FFH-Gebiet LU0001051 direkt (N1, N10 und N11) oder indirekt (N9, N13, N14, O3 und O4) beeinflussen können, unter Berücksichtigung bestimmter Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet haben.

PAG übergreifend ist eine Beeinträchtigung des Oberflächenwassers zu verhindern, da sämtliche Flächen in die „Wark“ und ihre Nebenflüsse entwässern.

Die Bewertung der Betroffenheit der einzelnen Untersuchungsflächen unterliegt bestimmten Bedingungen (vgl. Abschnitt „Anmerkungen und Empfehlungen“ der flächenspezifischen Betrachtung). Diese Bedingungen sind zu berücksichtigen, um erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet auszuschließen.

Nachfolgend werden diese Bedingungen für jede Fläche aufgeführt:

Tabelle 7: Zusammenfassung zu berücksichtigender Anmerkungen und Empfehlungen.

Fläche	Anmerkungen und Empfehlungen
N1	<p>Eine Verunreinigung des östlich verlaufenden Fließgewässers „Wark“ ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann den Bereich innerhalb des 30m-Abstandspuffers reglementarisch schützen. Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie der Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.</p> <p>Die Fläche innerhalb des 30m-Abstandspuffers zum FFH-Gebiet sollte von Bebauung freigehalten werden.</p> <p>Das temporäre Fließgewässer ist bei einer möglichen Bebauung als Retentionsgraben zu berücksichtigen.</p>
N9	<p>In der näheren Umgebung der Untersuchungsfläche wurden schützenswerte Vogelarten Schwarzmilan, Feldsperling, Haubenmeise und Wanderfalke gesichtet. Diese sind jedoch nicht als Zielart im FFH-Gebiet gelistet.</p> <p>Eine Verunreinigung des nördlich der Fläche verlaufenden Fließgewässers „Wark“ ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann dies gewährleisten. Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie der Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.</p> <p>Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann den Erhalt der grenznahen Strukturen, die nach Art. 17 Naturschutzgesetz als Biotope ausgewiesen sind, vorschreiben.</p>
N10	<p>Die Lage im Überschwemmungsbereich erfordert einen besonders sensiblen Umgang während der Bau- und Betriebsphase. Der nördliche Teilbereich der Fläche, innerhalb des 30m-Abstandspuffers um die „Wark“, sollte von Bebauung freigehalten werden. Eine mögliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des angrenzenden FFH-Gebietes durch stoffliche Emissionen in das Fließgewässer „Wark“ ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann dies gewährleisten.</p> <p>In der näheren Umgebung der Untersuchungsfläche wurden schützenswerte Vogelarten Schwarzmilan, Feldsperling, Haubenmeise und Wanderfalke gesichtet. Diese sind jedoch nicht als Zielart im FFH-Gebiet gelistet. Zudem stellen das Fließgewässer und die Uferstrukturen eine wichtige Lebensraumstruktur für Arten</p>

	<p>des Anhangs 6 Naturschutzgesetz, wie Fledermäusen, dar.</p> <p>Ein ausreichender Abstand zum Fließgewässer ist einzuhalten. In diesem Bereich ist ein ufernaher Gehölzstreifen mit Weiden, Erlen und Eschen (Habitat-Code nach FFH-RL: 91E0) anzulegen. Uferbegleitend, zwischen Gewässerverlauf und Gehölzstreifen, sollten vorhandene Hochstauden gesichert oder mit typischen Arten wie Blutweiderich, Mädesüß, Weidenröschen, Pestwurz, etc., erweitert werden (Habitat-Code nach FFH-RL: 6430).</p> <p>Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie seiner Ufervegetation verhindern und eine artgerechte Erhaltung des Uferrandes und einen natürlichen Verlauf des Fließgewässers reglementarisch sichern.</p>
N11	<p>Eine Verunreinigung des westlich der Fläche verlaufenden Fließgewässers „Wark“ ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann dies gewährleisten. Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie der Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.</p> <p>Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann den Erhalt der Hecken- und Baumstrukturen, die die Untersuchungsfläche umgrenzen reglementarisch sichern.</p>
N13	<p>Eine mögliche Bebauung sollte in einem Abstand zum im Siedlungsbereich befestigten Fließgewässer und Ufergehölz und FFH-Gebiet von ca. 20m erfolgen. In diesem Bereich ist in Ufernähe ein Gehölzstreifen mit Weiden, Erlen und Eschen (Habitat-Code nach FFH-RL: 91E0) anzulegen und die Nadelgehölze zu entfernen. Direkt am Ufer entlang (uferbegleitend) sollten vorhandene Hochstauden gesichert oder mit typischen Arten wie Blutweiderich, Mädesüß, Weidenröschen, Pestwurz, etc., erweitert werden (Habitat-Code nach FFH-RL: 6430).</p> <p>Eine artenschutzrechtliche Bedeutung der Fläche, insbesondere für integral geschützte Fledermausarten, ist zu berücksichtigen.</p> <p>Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie seiner Ufervegetation verhindern und eine artgerechte Erhaltung des Uferrandes reglementarisch sichern.</p> <p>Die Nutzung der Fläche innerhalb des 30m-Abstandspuffers ist mit dem Umweltministerium sowie mit den betroffenen Behörden abzustimmen.</p>
N14	<p>Die Lage im 30m-Abstandspuffer zum Fließgewässer der „Fél“ erfordert einen besonders sensiblen Umgang während der Bau- und Betriebsphase. Eine mögliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des angrenzenden Zuflusses zur „Wark“ ist zu verhindern. Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie eine artgerechte Gestaltung des Uferrandes reglementarisch sichern. Darüber hinaus sind Maßnahmen zu treffen, die betriebsbedingte stoffliche Emissionen (z.B. durch Ölverlust parkender Kraftfahrzeuge) in die „Fél“ verhindern.</p> <p>Eine artenschutzrechtliche Bedeutung der Fläche, insbesondere für integral geschützte Fledermausarten, ist zu berücksichtigen.</p> <p>Der Gewässerabschnitt der „Fél“ nördlich der Untersuchungsfläche sollte renaturiert werden.</p> <p>Die Nutzung der Fläche innerhalb des 30m-Abstandspuffers ist mit dem Umweltministerium sowie mit den betroffenen Behörden abzustimmen.</p>
O3	<p>Eine Verunreinigung des nordöstlich verlaufenden Fließgewässers „Möchelbaach“ ist zu verhindern. Eine „zone de servitude urbanisation“ ist auszuweisen, die im Falle einer Bebauung der Fläche bau- und betriebsbedingt Beeinträchtigungen des Zulaufes zur „Wark“ verhindert.</p>

	Eine artenschutzrechtliche Bedeutung der Fläche, insbesondere für integral geschützte Fledermausarten, ist zu berücksichtigen.
O4	<p>Der südliche Teilbereich der Fläche, innerhalb des 30m-Abstandspuffers um die „Wark“, sollte von Bebauung freigehalten werden. Die Lage im Überschwemmungsbereich erfordert einen besonders sensiblen Umgang während der Bau- und Betriebsphase. Eine mögliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des angrenzenden Seitenarmes der „Wark“ ist zu verhindern. Die Ausweisung einer „zone de servitude urbanisation“ kann dies gewährleisten. Erst wenn ausreichend Klärkapazitäten vorhanden sind (Fertigstellung des Neubaus 2017) oder ein reglementarisch festgesetztes Maßnahmenkonzept gewährleistet werden kann, ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes auszuschließen. Die Installation von Regenwasserüberlaufbecken, der Ausbau eines Trennsystems sowie ein Abtransport der Abwässer können Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes sein.</p> <p>Eine artenschutzrechtliche Bedeutung der Fläche, insbesondere für integral geschützte Fledermausarten, ist zu berücksichtigen.</p> <p>Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie eine artgerechte Gestaltung des Uferrandes reglementarisch sichern. Möglich wäre es einen ufernahen Gehölzstreifen mit Weiden, Erlen und Eschen (Habitat-Code nach FFH-RL: 91E0) anzulegen. Uferbegleitend sollten vorhandene Hochstauden gesichert oder mit typischen Arten wie Blutweiderich, Mädesüß, Weidenröschen, Pestwurz, etc., aufgestockt werden (6430).</p> <p>Eine „zone de servitude urbanisation“ sollte jegliche Beeinträchtigung der Fließgewässerqualität und -struktur sowie eine artgerechte Gestaltung des Uferrandes reglementarisch sichern.</p>

Um die Verträglichkeit des PAG mit seinen Flächenausweisungen, in Bezug auf die Schutzgebiete, zu gewährleisten, wurden kumulative Auswirkungen untersucht. Die kumulative Verträglichkeit der PAG-Ausweisungen unterliegt ebenfalls bestimmten Bedingungen die zu berücksichtigen sind.

Nachfolgend werden diese aufgeführt:

Tabelle 8: Zusammenfassung zu berücksichtigender kumulativer Effekte.

Thema	Kumulative Effekte
Kläranlagen	Die Kläranlage in der Gemeinde Feulen ist bereits deutlich überlastet. Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2017 vorgesehen. Weitere Informationen liegen nicht vor. Die Überlastung der vorhandenen Kläranlage sowie eine weitere Zunahme der Überlastung der Kläranlage, aufgrund der Ausweisung und Bebauung der Flächen, führt zu Beeinträchtigungen des in den Erhaltungszielen prioritär zu schützenden Fließgewässers und dessen Nebenflüsse, samt Ufervegetation und den geschützten Arten. Die Gewährleistung ausreichender Kläranlagenkapazitäten und eines entsprechenden Anschlusses der Flächen an das öffentliche Kanalnetz ist somit Voraussetzung für die Verträglichkeit des sich in Ausarbeitung befindlichen PAG der Gemeinde Feulen. Aufgrund der späten Fertigstellung der neuen Gemeinschaftskläranlage, sind für den Übergangszeitraum Maßnahmen durchzuführen, die ausreichende Klärkapazitäten für die geplanten Flächenausweisungen gewährleisten (vgl. SUP Phase 1 UEP der Gemeinde Feulen).

Für die Flächen N1, N10, N13, N14, O3 und O4 ist eine artenschutzrechtliche Bedeutung, insbesondere für Fledermäuse zu überprüfen.

Es handelt sich um keine Pläne/Projekte der Erhaltungswirtschaft des Naturschutzgebietes. Die geplanten Flächenausweisungen des PAG Feulen stehen in keinem direkten Zusammenhang mit dem Natura2000-Gebietsmanagement.

Der vorliegende Bericht ist den beteiligten Akteuren und Entscheidungsträgern zur Verfügung zu stellen.

7. VERZEICHNISSE

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Phasen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (EU-Kommission GD Umwelt, 2001).....	5
Abbildung 2: FFH-Gebiet der Gemeinde Feulen (CO3, 2013).	13
Abbildung 3: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick aus südwestlicher Richtung auf den am Straßenrand („rue de la Fail“) gelegenen Teilbereich der Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).	15
Abbildung 4: Blick aus südöstlicher Richtung auf die Untersuchungsfläche (links). Blick aus östlicher Richtung auf den am Straßenrand („rue de la Fail“) gelegenen Teilbereich der Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).....	15
Abbildung 5: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick von Südwesten auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014). 20	
Abbildung 6: Blick von Norden auf die Untersuchungsfläche (links). Blick von Süden auf den am „Kirchwee“ gelegenen Teilbereich der Untersuchungsfläche, mit der in einer Feldhecke eingewachsenen Baumreihe (Biotop Nr.23) (rechts) (CO3, 2014).	20
Abbildung 7: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick von Nordwest auf die Untersuchungsfläche (CO3, 2014).....	24
Abbildung 8: Blick von Westen auf die Untersuchungsfläche (links). Blick entlang des vorhandenen Sportplatzes, Richtung Süden zur „Wark“ (rechts) (CO3, 2014).	24
Abbildung 9: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick vom C.R. 350 auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014). 29	
Abbildung 10: Blick von Norden auf die Untersuchungsfläche (links) (CO3, 2013). Blick von Süden auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).	29
Abbildung 11: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick von Norden auf die Untersuchungsfläche (CO3, 2014).	33
Abbildung 12: Blick von Westen auf die Untersuchungsfläche (links). Blick über die „Wark“ von Süden auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).	33
Abbildung 13: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick aus südöstlicher Richtung auf das Untersuchungsgebiet (rechts) (CO3, 2014).....	38
Abbildung 14: Blick auf den westlichen Teil der Untersuchungsfläche (links). Blick vom „Loumillewee“ auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).	38
Abbildung 15: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links) (CO3, 2014). Blick aus südlicher Richtung auf das Untersuchungsgebiet (rechts). (CO3, 2013).....	43
Abbildung 16: Blick entlang der „route d’Arlon“ auf das Untersuchungsgebiet (links). Südlichster Teich auf der Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).....	43

Abbildung 17: Kartenausschnitt aus dem SUP-Plan „Fachplanerische Restriktionen der Gemeinde Feulen“ (links). Blick aus nördlicher Richtung auf das Untersuchungsgebiet mit Biotop Nr. 12(rechts) (CO3, 2014).....	47
Abbildung 18: Blick aus nordöstlicher Richtung auf die Untersuchungsfläche (links). Blick aus nordwestlicher Richtung auf die Untersuchungsfläche (rechts) (CO3, 2014).....	47

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Datengrundlage (CO3, 2014).....	7
Tabelle 2: Untersuchungsflächen der Natura2000-VP im Rahmen der SUP des PAG Feulen (CO3, 2014).....	9
Tabelle 3: Kurzbeschreibung des FFH-Gebietes (eigene Darstellung).	11
Tabelle 4: Aufzählung der im FFH-Gebiet LU0001051 vorkommenden und geschützten Habitate. ...	12
Tabelle 5: Aufzählung der im FFH-Gebiet LU0001051 vorkommenden und geschützten Arten.....	12
Tabelle 6: In der Gemeinde Feulen kartierte Arten des Artikels 4 der Richtlinie 2009/147/EG und des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG.....	52
Tabelle 7: Zusammenfassung zu berücksichtigender Anmerkungen und Empfehlungen.	55
Tabelle 8: Zusammenfassung zu berücksichtigender kumulativer Effekte.....	57

Abkürzungsverzeichnis:

Natura2000-VP Verträglichkeitsprüfung für FFH- und/oder Vogelschutzgebiete

IBA	Important Bird Area
COL	Centrale Ornithologique
FFH-Gebiete	Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (auf Grundlage der Richtlinie 92/43/EWG)
MDDI	Ministère du Développement durable et des Infrastructures
PAG	Plan d'Aménagement Général
SUP	Strategischen Umweltprüfung (oder auch „Plan-Umweltprüfung“; Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme)
UEP	Umwelterheblichkeitsprüfung
ACT	Administration du cadastre et de la topographie
EK	Europäische Kommission
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

Literaturverzeichnis:

EFOR (2009). Kurzanleitung zur Erfassung der nach Art. 17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes geschützten Biotope in den Siedlungs- und Gewerbegebieten (3. überarbeitete Fassung).

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001).

Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura2000-Gebiete.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHATZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2008).

Lärmschutz in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

SPACETEC (2004). Klimauntersuchung Luxemburg. Luxemburg

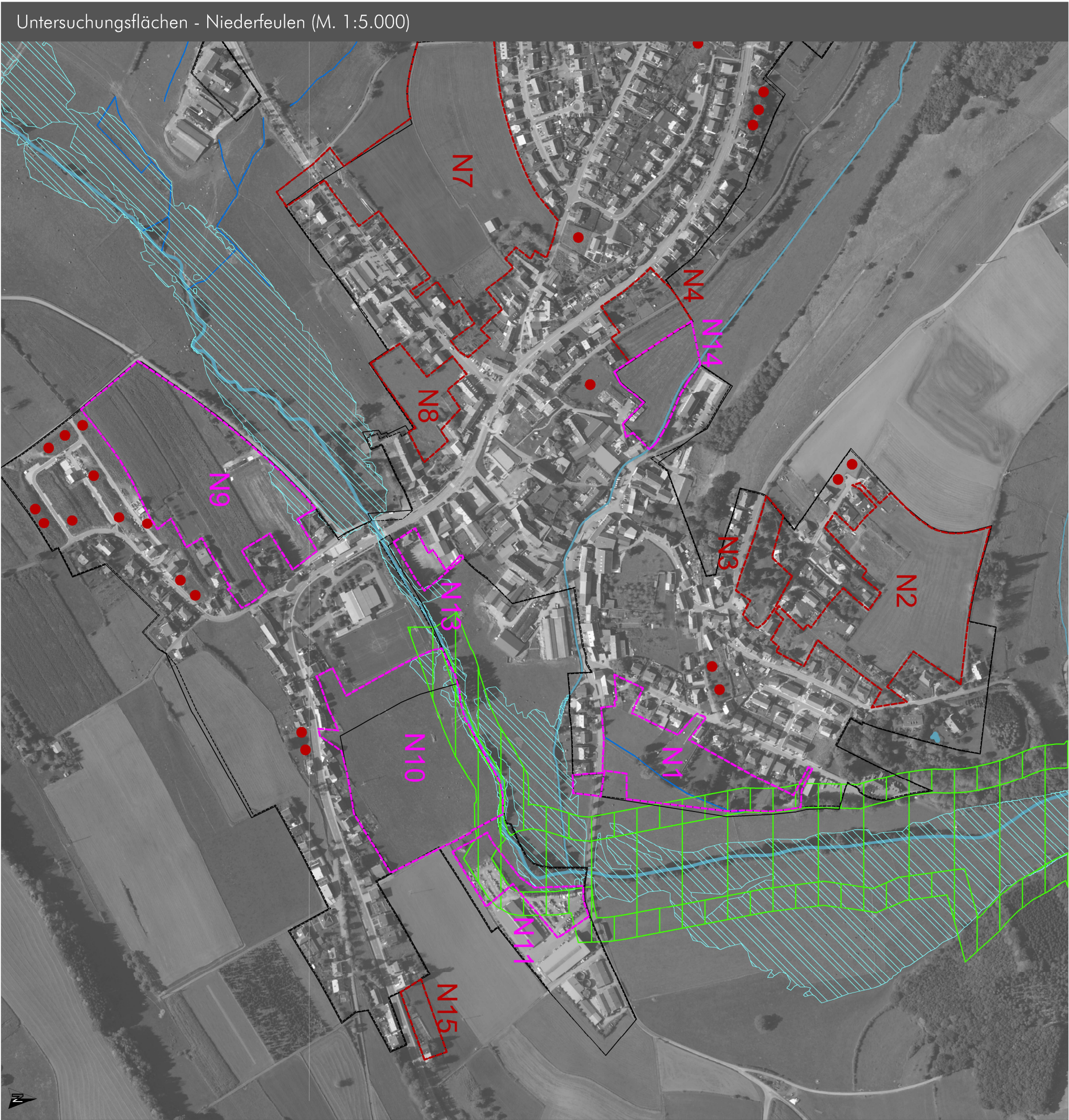
MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHATZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Januar 2011). Handbuch Stadtklima. Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Dezember 2004). Checkliste zur Durchführung von FFH-Verfahren in Baden-Württemberg.

LAMBRECHT&TRAUTNER (Juni 2007). Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP.

8. ANHANG

- Untersuchungsflächen der Ortschaften Niederfeulen und Oberfeulen (M. 1:5000)
- Avifaunistisches Gutachten im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen (COL, 2013)



Legende

FOND DE PLAN

- Cours d'eau (BD-LTC 2007 complété par les données du Waser GIS)
- Ruisseau temporaire (BD-LTC 2007 complété par les données du Waser GIS)
- Überflungsflächen EHQ TIMIS (TIMIS flood 2009, Menu 2010)
- Natura 2000 Fauna-Flora-Habitat Gebiet, mit 30m Puffer (Quelle: MOC 12.2012)
• FFH-Gebiet LU0001.001 "Vielk-Niederfeulen-Wäldchen"

PROJET DAMENAGEMENT GENERAL

- Péri mètre en vigueur
- Péri mètre projeté

FLÄCHENIDENTIFIZIERUNG/-KATEGORISIERUNG

- Untersuchungsflächen der UEP ohne Natura2000-Betroffenheit
- Baulücken der UEP
- Untersuchungsflächen mit Natura2000-Betroffenheit

COPIE - ORIGINE CADASTRE: DROITS RÉSERVÉ À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2007) COPIE ET RÉPRODUCTION INTERDITES

BD-LTC - ORIGINE CADASTRE: DROITS RÉSERVÉ À L'ÉTAT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2007) COPIE ET RÉPRODUCTION INTERDITES

Concept Conseil Communication
en urbanisme, aménagement du territoire et environnement

CO3 & 9 FL
3, bd de la Poste
L-1124 Luxembourg
Tél. (+352) 24.68.41.29
Fax (+352) 24.68.41.27
Mail: info@cc3.lu

MAÎTRE D'OUVRAGE	Administration communale de Feulen		
PROJET	Plan d'Aménagement Général Feulen		
OBJET	Plongrundlage Natura2000 Verträglichkeitsprüfung - localité de Niederfeulen		
Modifications	de	Date	Indice
Echelle	1 / 5.000	Plan n° :	0630_Natura2000_VP_Oberfeulen
Indice		Date :	19.05.2014
Chargé de projet :	S. Behrensmeier / J. Boveland	Contrôle :	U. Truffer

Chaque révision annule et remplace les plans précédents. Ce plan ne peut être transmis à un tiers sans l'autorisation de l'auteur. Ce plan ne peut être reproduit, même partiellement sous quelque forme que ce soit (photocopie, cédérom, ou tout autre procédé) sans l'autorisation de l'auteur.

Untersuchungsflächen - Oberfeulen (M. 1:5.000)



Legende

FOND DE PLAN

- Cours d'eau (BD-LTC 2007 complété par les données du Mesuror G53)
- Ruisseau temporaire (BD-LTC 2007 complété par les données du Mesuror G53)
- Überflutungsflächen EHQ TIMIS (TIMIS flood 2009, Menu 2010)
- Natura 2000 Fauna-Flora-Habitat Gebiet, mit 30m Puffer (Quelle: MOC 12.2012)
FFH-Gebiet LU0001 001 "Vaalx-Niederfeulen-Wäldchen"

PROJET D'AMENAGEMENT GENERAL

- Péri-mètre en vigueur
- Péri-mètre projeté

FLÄCHENIDENTIFIZIERUNG/-KATEGORISIERUNG

- Untersuchungsflächen der UEP ohne Natura2000-Betroffenheit
- Baulücken der UEP
- Untersuchungsflächen mit Natura2000-Betroffenheit

Concept Conseil Communication
en urbanisme, aménagement du territoire
et environnement

CO3 4-9 TL
3, bd des Miniers
L-11724 Luxembourg
Tél. (+352) 21.68.41.29
Fax (+352) 26.68.41.27
Mail: info@cc3.lu

MAÎTRE D'OUVRAGE	Administration communale de Feulen		
PROJET	Plan d'Aménagement Général Feulen		
OBJET	Plangrundlage Natura2000 Verträglichkeitsprüfung - localité de Oberfeulen		
Modifications	de	Date	Indice
Echelle	1 / 5.000	Page n° :	0630_Natura2000_VP_Oberfeulen
Indice		Date :	19.05.2014
Chargé de projet :	S. Behrensmeyer / J. Boveland		Contrôle :
			U. Truffer

Chaque révision annule et remplace les plans précédents. Ce plan ne peut être transmis à un tiers sans l'autorisation de l'auteur. Ce plan ne peut être reproduit, même partiellement sous quelque forme que ce soit (photocopie, cédérom, ou tout autre procédé) sans l'autorisation de l'auteur.

12.3 Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen

Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen der SUP des PAG der Gemeinde Feulen. Überarbeitung der Stellungnahme vom 05.07.14 gemäß dem neuen Naturschutzgesetz vom 18.07.2018 (ProChirop 05.02.2019)

Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen der SUP des PAG der Gemeinde Feulen (ProChirop 05.07.2014)



ProChirop

Büro für Fledertierforschung und -schutz

Dr. Christine Harbusch
Orscholzer Str. 15 D - 66706 Perl-Kesslingen

Administration communale
25, Route de Bastogne
L – 9176 Niederfeulen

Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen der SUP des PAG der Gemeinde Feulen. Überarbeitung der Stellungnahme vom 05.07.14 gemäß dem neuen Naturschutzgesetz vom 18.07.2018

Als Plangrundlage dient der Ergebnisplan der UEP vom Februar 2018.

In Ergänzung zu den bereits vorliegenden Daten zu Fledermausvorkommen wurden im Sommer 2017 in Ettelbrück Geländestudien durchgeführt, die zu neuen Bewertungen führen können. Die in Ettelbrück nachgewiesenen Arten werden in geeigneten Habitaten auch in Feulen erwartet. Folgende Arten wurden dort nachgewiesen (Hennen & Harbusch, 2017):

Myotis myotis (Großes Mausohr), *M. emarginatus* (Wimperfledermaus), *M. bechsteinii* (Bechsteinfledermaus), *M. mystacinus/brandtii* (Unbest. Bartfledermaus), *M. daubentonii* (Wasserfledermaus), *M. nattereri* (Fransenfledermaus), *Eptesicus serotinus* (Breitflügel-fledermaus), *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus), *P. nathusii* (Rauhautfledermaus), *Plecotus spec.* (unbest. Langohr), *Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler), *N. leisleri* (Kleiner Abendsegler).

Von folgenden Arten sind nach 2014 neue Wochenstubenquartiere nachgewiesen, die eventuell zu neuen Bewertungen der Flächennutzung führen können (Quelle: eigene Daten und Nat. Biomonitoring des MDDI):

Breitflügelfledermaus:

- Kapelle Oberfeulen (20-50 Weibchen): die Kolonie ist erst seit 2016 durch Kontrollen des SICONA bekannt.
- Ettelbrück (Ort unbekannt) – siehe Bericht Hennen & Harbusch, 2017.
- Kirche Schieren (ca.30 Weibchen): seit 2016 bekannt (SICONA).

Wimperfledermaus: Ettelbrück Krankenhaus (bis zu 200 Weibchen): seit 2015 bekannt.

Ortsteil Niederfeulen

N1:

Gemäß Art. 17

Regelmäßige Jagdflüge von Breitflügelfledermäusen sind wegen der nahe gelegenen Wochenstube zu erwarten. Kompensationen sind zu leisten.

Gemäß Art. 21:

Durch die Reduktion der Fläche auf eine Straßenrandbebauung werden keine essenziellen Habitate oder Quartiere beeinträchtigt.

N2:

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der Ackerfläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

N3:

Gemäß Art. 17

Regelmäßige Jagdflüge von Breitflügelfledermäusen, Kleinen Bartfledermäusen, Fransenfledermäusen, Wimperfledermäusen und Grauen Langohren sind zu erwarten. Kompensationen sind zu leisten.

Gemäß Art. 21:

Das Quartierpotenzial in den Bäumen ist zu überprüfen und ggfls. auszugleichen. Essenzielle Flugwege kleiner Arten können an der Baumreihe (und in Verlängerung derselben) entlang des Chemin de Kehmen bestehen. Diese sollte erhalten oder durch eine Laubbaumreihe entlang der Straße funktional ersetzt werden.

N4:

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der Gartenfläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

N5:

Bei Beibehaltung der Situation Schießstand:

Gemäß Art. 17

Regelmäßige Jagdflüge von Breitflügelfledermäusen, Abendseglern, Kleinen Bartfledermäusen, Grauen Langohren evtl. auch Großer Mausohren, sind zu erwarten.

Gemäß Art. 21:

Im Falle von Rodungen ist das Quartierpotenzial in den Bäumen zu überprüfen und ggfls. auszugleichen. Essenzielle Flugwege von mehreren Arten in die angrenzende Waldflächen können entlang der Baumreihen bestehen. Diese sind als Leitlinie zu erhalten.

N6:

Gemäß Art. 17

Regelmäßige Jagdflüge von Breitflügelfledermäusen und Kleinen Bartfledermäusen, evtl. auch Grauen Langohren, sind zu erwarten.

Gemäß Art. 21:

Im Falle von Rodungen ist das Quartierpotenzial in den Bäumen zu überprüfen und ggfls. auszugleichen. Essenzielle Habitate werden auf der kleinen Fläche nicht erwartet.

N7:

Im Südwesten der Fläche ist ein PAP bereits in Umsetzung.

Gemäß Art. 17

Regelmäßige Jagdflüge von Breitflügelfledermäusen, Abendseglern und Großen Mausohren sind zu erwarten. Im westlichen Bereich mit den Baumbeständen Gärten ist auch ein regelmäßiges Vorkommen von Kleinen Bartfledermäusen und Grauen Langohren möglich.

Gemäß Art. 21:

Auf den Grünlandflächen sind essenzielle Teilhabitate der Kolonie der Breitflügelfledermäuse aus Oberfeulen zu erwarten. Ein Teil ist bereits überbaut und ein entsprechender Ausgleich wäre notwendig. In alten Gebäuden können sich Quartiere verschiedener Arten befinden. Vor einem evtl. Abriss (insbes. Anwesen 7, Rue Belle-Vue) sind Quartierkontrollen durchzuführen und evtl. CEF Maßnahmen umzusetzen. Für den Verlust an potenziell essenziellen Habitaten der Breitflügelfledermaus sind CEF-Maßnahmen (z.B. durch Extensivierung von Ackerflächen oder Aufwertung von intensiv genutzten Grünlandflächen durch Extensivierung und Anpflanzen eines Streuobstbestandes) in räumlicher Nähe zu leisten.

N8: seit 2013 bereits bebaut.

N9:

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf den Ackerflächen keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

N10:

Der Sportplatz ist bereits realisiert. Kompensationsmaßnahmen wegen Störung einer regelmäßig genutzten und essenziellen Leitlinie entlang der Wark sind notwendig. Eine Wiederherstellung eines Grünstreifens entlang der Wark sollte noch umgesetzt werden.

N11: Zone teilweise im FFH-Gebiet.

Gemäß Art. 17 und 21

Die Baumreihen entlang der Wark sind Bestandteil von größeren essenziellen und regelmäßig genutzten Leitlinien entlang des Gewässers. Es sollte kein weiterer Flächenverbrauch innerhalb des Schutzgebietes stattfinden.

N12:

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der Fläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

N13:

Gemäß Art. 17 und 21

Die Baumreihen entlang der Wark sind Bestandteil von größeren essenziellen und regelmäßig genutzten Leitlinien entlang des Gewässers. In den alten Gebäuden (Dachräume) besteht Quartierpotenzial. Im Falle eines Abrisses sind die Dachräume vorab auf ihre Nutzung als Quartier zu untersuchen und entsprechende Maßnahmen sind ggfls. umzusetzen.

N14: Baulücke

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der kleinen Fläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

N15: Baulücke

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der kleinen Fläche (Gärten) keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

Oberfeulen

O1: Versiegelter Stellplatz und Ruderalfläche.

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der kleinen Fläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

O2: Baulücke

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der kleinen Fläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

O3:

Teilbereich Wirtschaftsfläche:

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der überformten und versiegelten Fläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

Restlicher Teilbereich:

Gemäß Art. 17:

Regelmäßige Jagdflüge von Breitflügelfledermäusen, Abendseglern und Kleinen Bartfledermäusen, evtl. auch Grauen Langohren, sind zu erwarten.

Gemäß Art. 21:

Im Falle von Rodungen ist das Quartierpotenzial in den Bäumen zu überprüfen und ggfls. auszugleichen.

Es sind essenzielle Teilhabitate der nahe gelegenen Kolonie der Breitflügelfledermäuse zu erwarten. Ebenfalls können Graue Langohren und Kleine Bartfledermäuse hier essenzielle Habitate vorfinden. Die Baumbestandene Leitlinie entlang des Mächelbachs kann als essenzielle Leitlinie für mehrere Arten dienen, denn der Bach ist ein wichtiges Strukturelement in der sonst offenen Landschaft. Im Falle einer Überplanung wären CEF-Maßnahmen zu leisten.

O4: Baugebiet im westlichen Teil bereits realisiert (2018).

Gemäß Art. 17 und 21

Es werden auf der verbleibenden Fläche keine regelmäßigen Vorkommen von Fledermausarten oder essenzielle Habitate erwartet.

Die vormals als Wiese genutzte Fläche des Baugebietes sollte als regelmäßig genutztes Habitat von Breitflügelfledermäusen nach Art. 17 kompensiert werden.

O5: entfällt

O6:

Gemäß Art. 17:

Regelmäßige Jagdflüge von Breitflügelfledermäusen, Abendseglern und eventuell auch Mausohren sind zu erwarten.

Gemäß Art. 21:

Eine essenzielle Bedeutung für die Breitflügelfledermaus wird nicht erwartet.

O7:

Gemäß Art. 17:

Regelmäßige Jagdflüge von Breitflügelfledermäusen, Abendseglern und eventuell auch Mausohren sind zu erwarten.

Gemäß Art. 21:

Eine essenzielle Bedeutung für die Breitflügelfledermaus ist wegen der direkten Nähe zur Kolonie möglich. Die Baumreihen im Süden entlang des Mächelbachs und im Osten entlang der Wark dienen als essenzielle Leitlinien für die Breitflügelfledermaus und weitere Arten. Die Bebauung sollte entlang sich auf den Straßenrand beschränken und im Süden einen Abstand von 15m zum Bach halten.

Hier ist insbesondere die kumulative Wirkung des stetigen Habitatverlustes bereits durch Bebauung der ehemaligen großen Wiesenfläche gegenüber zu beachten!

Literatur:

Harbusch, C., 2014: Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (Screening) im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen. Unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Feulen und Büro CO3.

Hennen, J. & C. Harbusch, 2017: Artenschutzrechtliche Prüfung der Auswirkungen einer Bebauung der PAG Flächen 03, 8b und 21 in Ettelbrück auf die Fledermausfauna. Unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Ettelbrück, 67 S.

Kesslingen, 05.02.19
Dr. Christine Harbusch



ProChirop

Büro für Fledertierforschung und -schutz

Dr. Christine Harbusch

**CO3 s.à r.l.
3, bd de l'Alzette
L-1124 Luxembourg**

Stellungnahme zu Fledermausvorkommen (screening) im Rahmen des PAG der Gemeinde Feulen

1. Datensammlung

Für die Gemeinde **Feulen** liegen keine rezenten Daten über Fledermausvorkommen vor. Die wenigen Daten stammen aus der Erfassung von 1995 (Harbusch, 1996). Es wurden in Ober- und Niederfeulen nur je Zwergfledermäuse nachgewiesen. Die Kirchen der beiden Ortschaften waren ohne Spuren von Fledermäusen. Seither wurden meiner Kenntnis nach keine weiteren Erfassungen durchgeführt. Die Bewertung muss sich deshalb auf die Regionalkenntnisse der Fledermausfauna beschränken. So muss z.B. mit einem Vorkommen von Breitflügelfledermäusen, Großen Abendseglern und Grauen Langohren gerechnet werden. Weiterhin liegt die Gemeinde im direkten Einzugsbereich der Wochenstubenkolonie der Großen Mausohren (*Myotis myotis*) im alten Café in Schieren.

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes LU0001051 „Wark-Niederfeulen-Warken“ sind keine Fledermausarten aufgeführt.

2. Methodik zur Bewertung der Flächen

Die Planungsflächen des PAG von Feulen wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Fledermausfauna bewertet. Dabei wurde geprüft, ob:

- erhebliche Auswirkungen auf die Lebensräume und Schutzziele der umliegenden FFH-Gebiete zu erwarten sind (FFH-Vorprüfung);
- es sich bei den Flächen um essentielle Teile des Lebensraumes der Anhang IV Arten handelt, die erhalten werden müssen, oder ob die ökologischen Funktionen des Lebensraumes auch bei Verlust dieser Fläche erhalten bleiben, bzw. durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden können (Artenschutzrechtliche Prüfung).

Dabei ist zu beachten, dass gemäß dem Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie (2007) „Ausgleichsmaßnahmen für Planungen mit möglichen Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität dieser Stätten dienen, den Charakter von schadensbegrenzenden Maßnahmen haben müssen (d. h. auf eine Minimierung, wenn nicht gar die Beseitigung der negativen Auswirkungen abzielen). Sie können aber auch Maßnahmen einbeziehen, die aktiv zur Verbesserung oder Erweiterung einer bestimmten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte beitragen, so dass es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduzierung oder einem Verlust der ökologischen Funktionalität dieser Stätte kommt.“

3. Flächenbewertung

Niederfeulen

N1

Flächennutzung

Gärten mit Baumbestand, Wiesen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Problematisch ist die Bebauung der Wiese unmittelbar angrenzend an das Natura 2000 Gebiet „Wark – Niederfeulen – Warken“. Wiesen an Bächen und Flüssen stellen essentielle Jagdhabitats für Zwerg- und Breitflügelfledermäuse sowie Abendsegler dar. Auch sind Leitlinien entlang des Bachlaufs betroffen. Teilweise wird durch die geplante Bebauung der Schutzpuffer zum Bachlauf unterschritten.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Bebauung der Baulücken und entlang der Straße ist unbedenklich. Der Baumbestand in den Gärten sollte möglichst erhalten bleiben. Jedoch sollte ein Pufferbereich zum Bach eingehalten werden, um die Leitlinien nicht zu gefährden. Diese Fläche sollte nicht bebaut werden, sondern als „zone verte“, Gartenzone oder mit einer „zone de servitude urbanisation“ überlagert ausgewiesen werden.

N2

Flächennutzung

Überwiegend Ackerland, kleine Wiesen mit einem Baumstreifen und Gärten mit Einzelbäumen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Von der Planung sind keine essentiellen Jagdhabitats betroffen. Der Eingriff kann unter Beachtung der Maßnahmen für die Fledermausfauna verträglich gestaltet werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Der Baumbestand sollte weitestgehend erhalten bleiben. Sind Fällungen unumgänglich, müssen die Bäume auf Höhlen untersucht werden und dürfen gegebenenfalls nur im Winter gefällt werden. Verloren gehende Bäume sollten ersetzt werden.

N3

Flächennutzung

Parkartige Privatgartenfläche mit zahlreichen älteren Bäumen und Hecken.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Hier werden essentielle Quartier- und Jagdhabitats der lokalen Fledermausarten betroffen.

Insbesondere die Altbäume und Heckenstrukturen entlang des „chemin de Kehmen“ sollten erhalten werden. Falls dies nicht möglich ist, müssten vorgezogene Ersatzmaßnahmen umgesetzt werden, sofern ein tatsächliches Fledermausvorkommen bestätigt wurde, um den Eingriff verträglich zu gestalten. Zudem wäre eine Kontrolle der Bäume auf Quartiere durchzuführen und die Rodungen nur unter bauzeitlichen Vorkehrungen (Fällung im Vollwinter) umzusetzen.

N4

Flächennutzung

Gärten und ein Teil einer Wiese.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Von der Planung sind keine essentiellen Jagdhabitats betroffen. Der Eingriff kann unter Beachtung der Maßnahmen für die Fledermausfauna verträglich gestaltet werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Einzelbäume in den Gartenflächen sollten erhalten bleiben, bzw. verloren gehende Bäume sollten ersetzt werden.

N5

Flächennutzung

Kleineres Wäldchen in überwiegendem Vorwaldstadium. Gut ausgeprägte Hecke entlang der Straße und dichte Baumhecke im nördlichen Bereich.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Fläche stellt ein essentielles Jagdhabitat mit hohem Strukturreichtum dar. Die vorhandenen Hecken und Baumreihen haben eine potentiell bedeutsame Funktion als Leitlinie. Da die Planung ein Gewerbegebiet vorsieht, ist von einer vollständigen Zerstörung der Biotope auszugehen. Da ein Ausgleich auf der Fläche nicht möglich ist, müssten umfangreiche vorgezogene Maßnahmen durchgeführt werden (Neuanlage einer Baumhecke mit gleicher ökologischer Funktion), um eine Verträglichkeit zu erreichen. Aus Vorsorgegründen wird eine Ausweisung als Grünzone vorgeschlagen. Alternativ kann eine „zone de servitude urbanisation“ ausgewiesen werden.

N6

Flächennutzung

Privatgarten mit dichtem, altem Baumbestand (Pappeln) und eine Wiese mit Einzelbäumen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

In dem dicht besiedelten Wohngebiet bildet die baumbestandene Privatgartenfläche eine Biotopinsel mit sehr guter Jagdhabitatausstattung und potentiellen Quartiermöglichkeiten. Während eine Bebauung der Wiese unproblematisch ist, sollte die Pappelgruppe erhalten bleiben. Hier sind Quartiermöglichkeiten für Baum bewohnende Arten möglich.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Erhalt der Pappelgruppe.

N7

Flächennutzung

Sehr große landwirtschaftlich genutzte Fläche und einige baumbestandene Gärten, sowie Baumgruppen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Von der Planung sind größtenteils keine essentiellen Jagdhabitats betroffen. Jedoch haben die Baumgruppen Bedeutung als Leitlinie und Jagdbiotop. Da die Eingriffsfläche sehr groß ist, sollten Maßnahmen für die Fledermausfauna umgesetzt werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Der Baumbestand auf den Gartenflächen sollte erhalten bleiben und mit einem Schutzpuffer in die Planung integriert werden. Sind Fällungen unumgänglich, dann müssen die Bäume auf Höhlen untersucht werden und dürfen gegebenenfalls nur im Winter gefällt werden. Gefällte Bäume sind zu ersetzen.

Die Zufahrtswege des Baugebietes sollten mit Straßenbäumen bepflanzt werden. Eine lockere und durchgrünte Bauweise sollte vorgesehen werden.

N8

Flächennutzung

Vormals Heckengesäumte Wiese mit Einzelbäumen. Die Fläche ist bereits erschlossen und die Einzelbäume gerodet. Die Heckenreihe ist erhalten.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Durch Erhalt der Heckenreihe sind die Leitlinien erhalten geblieben. Der Verlust an Jagdhabitat auf der Wiese wird als nicht erheblich bewertet.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Falls im Rahmen des bestehenden PAP dies noch möglich ist, sollten die Gärten durch naturnahe Gestaltung aufgewertet werden.

N9

Flächennutzung

Große Ackerfläche am Südufer der Wark mit Einzelbäumen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Von der Planung sind keine essentiellen Jagdhabitats betroffen. Wegen der Größe der Eingriffsfläche und der entsprechenden Versiegelung sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatausstattung für Fledermäuse getroffen werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Einzelbäume sollten möglichst erhalten bleiben. Entlang der zum Baugebiet gelegenen Straßenseite der Straße „Kirchwee“ sowie entlang der Erschließungswege sollten Straßenbäume gepflanzt werden.

Bei der Straßenbeleuchtung innerhalb des Baugebiets sollten insektenfreundliche Straßenlaternen mit einem geringen UV-Anteil zum Einsatz kommen, um die Insektenichte im angrenzenden Auebereich nicht zu verringern.

N10

Flächennutzung

Große Wiese /Weide in der Warkau, die direkt an das Natura 2000 Gebiet LU0001051 „Wark-Niederfeulen-Warken“ angrenzt.

FFH-Vorprüfung

Da keine Fledermausarten als Zielarten des FFH-Gebietes genannt sind, muss hier keine FFH-UVP durchgeführt werden.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Wiese bildet durch ihre Lage an der Wark ein essentielles Jagdhabitat für Fledermausarten wie Zwerg- und Breitflügelfledermäuse und Abendsegler. Durch die Beweidung wird das Insektenaufkommen noch gesteigert. Die Wark selbst dient als Leitlinie und Wanderkorridor. Eine Nutzung der Fläche als Sport- und Spielplatz kann nur unter Auflagen für den Artenschutz verträglich gestaltet werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Um die ökologischen Funktionen der Wark für die Fledermauspopulationen zu wahren, muss ein ausreichender Abstand (mind. 50m) zum FFH-Gebiet eingehalten werden. Sofern die Ufervegetation innerhalb des Abstandsbereiches optimiert wird, ist ein Abstandsbereich von 30 m ausreichend. Der Verlust an Jagdhabitat sollte ausgeglichen werden. Die Größe des Ausgleichs richtet sich nach dem Grad der Versiegelung (z.B. Rasenplatz oder versiegelter Platz).

Die Sportanlage sollte mit Hecken oder Baumreihen umgrenzt und durchsetzt werden. Eine Beleuchtung entlang der Wark sollte nachts ausgeschaltet sein und nur insektenfreundliche Leuchtkörper nutzen.

Die genannten Maßnahmen sollten in einer „zone de servitude urbanisation“ festgesetzt werden.

N11

Flächennutzung

Wiese und versiegelte Fläche an der Wark.

FFH-Vorprüfung

Da keine Fledermausarten als Zielarten des FFH-Gebietes genannt sind, muss hier keine FFH-UVP durchgeführt werden.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Wiese ist Teil des Natura 2000 Gebiets und ist Bestandteil essentieller Jagdhabitats für Fledermausarten. Eine weitere Versiegelung der Wiese sollte ausgeschlossen werden. Für die bereits bestehende Versiegelung sollte – falls möglich – ein entsprechender Ausgleich geleistet werden. Der Überschneidungsbereich der Untersuchungsfläche mit dem FFH-Gebiet sollte mit einer „zone de servitude urbanisation“ überlagert werden.

N12

Flächennutzung

Mähwiese mit einer Gebüschgruppe um ein Gebäude herum.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Von der Planung sind Teile von Jagdgebieten der hier vorkommenden Siedlungsarten betroffen; es wird aber keine essentielle Bedeutung angenommen. Ein Ausgleich für die Versiegelung sollte erfolgen.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Gebüschgruppe sollte erhalten, bzw. ersetzt werden.

N13

Flächennutzung

Versiegelte Park-/Wirtschaftsfläche mit einer hohen Nadelbaumhecke zum Bach Wark hin und in direkter Nähe zum FFH-Gebiet.

FFH-Vorprüfung

Da keine Fledermausarten als Zielarten des FFH-Gebietes genannt sind, muss hier keine FFH-UVP durchgeführt werden.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Bebauung der versiegelten Fläche stellt keinen Konflikt mit Fledermäusen dar. Allerdings dürfte entlang der Baumhecke vor allem auf der Seite des Baches ein intensiv genutztes Jagdhabitat liegen. Aufgrund dessen sollte ein angemessener Abstandsbereich von mind. 20m zur geplanten Bebauung eingehalten werden. In diesem Bereich sollte die Ufervegetation optimiert werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Baumhecke zur Wark hin sollte erhalten, bzw. durch standorttypische Baumarten ersetzt werden.

N14

Flächennutzung

Wiese am Bach Fé1 gelegen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Wiesen in Auebereichen stellen ein intensiv genutztes Jagdhabitat dar. Da im vorliegenden Fall mit der Überplanung durch einen Parkplatz zu rechnen ist, wird die gesamte Fläche zumindest teilversiegelt und das Jagdgebiet wird komplett entwertet. Die Leitlinienfunktion des Bachlaufs darf nicht behindert werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Ein adäquater Ausgleich für den Verlust essentieller Jagdgebiete ist zu erbringen, z.B. durch Extensivierung/Optimierung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche. Die Befestigung des Parkplatzes sollte in naturnaher Art und Weise erfolgen und hochstämmige Bäume auf der Fläche, sowie die Arrondierung durch Hecken umfassen. Mithilfe einer „zone de servitude urbanisation“ könnte ein 10m-Abstandsbereich vom Bachlauf festgesetzt werden, in dem keine Veränderungen an der Vegetation des Bachlaufes erfolgen sollten. Die Beleuchtung des Parkplatzes sollte nachts abgeschaltet werden und Beleuchtungskörper mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln sollten verwendet werden. Dies ist von Bedeutung, da die Leitlinie von den Quartieren im Dorf in die freie Landschaft durch Beleuchtung nicht mehr funktionell sein kann.

N15

Flächennutzung

Wiese und Gartenfläche mit kleinen Einzelbäumen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Von der Planung sind keine essentiellen Jagdhabitate betroffen.

Oberfeulen

O1

Flächennutzung

Teilweise Lagerfläche, teilweise Privatgarten mit Hecken und Einzelbäumen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Von der Planung sind keine essentiellen Jagdhabitate betroffen.

O2

Flächennutzung

Kleiner Teil einer Weidefläche ohne weitere Strukturen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Weideland stellt durch sein Insektenreichtum ein wichtiges Element für Jagdhabitats dar. Wegen der geringen Fläche bei gleichzeitig hoher Verfügbarkeit des Habitats ist aber kein erheblicher Eingriff zu erwarten.

O3

Flächennutzung

Teilweise mit Hecken bestandene Wirtschaftsfläche, teilweise mit älteren Bäumen dicht bestandene Privatgarten-/Parkfläche mit Kleingewässern im Auebereich des Mächelbaachs.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Wirtschaftsfläche weist keine essentiellen Habitats auf, die gegen eine Bebauung sprechen würden. Die weitere Fläche mit ihren älteren Bäumen und Kleingewässern stellt ein essentielles Jagdhabitat und Quartierhabitat für Fledermäuse dar. Darüber hinaus gehört die Fläche zu einer Leitlinie entlang des Mächelbachs, die zur Wark führt und somit die Vernetzung dieser Landschaft garantiert. Von einer Nutzung dieser Habitats sollte abgesehen werden, dies sollte mit einer „zone de servitude urbanisation“ gesichert werden. Anderenfalls sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig, um die ökologischen Funktionen zu erhalten.

O4

Flächennutzung

Heckengesäumte Weide/Wiese und Teil eines Bauerngartens, mit markantem Einzelbaum. Die Fläche wird südlich von einem kleinen Bach begrenzt.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Weideland stellt mit seinem Insektenreichtum ein wichtiges Element für Jagdhabitats für die lokalen Arten dar, die durch die Lage am kleinen Bach noch erhöht wird. Der Einzelbaum hat Quartierpotenzial.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Gebäude sollten sich auf die Straßenlage konzentrieren. Die rückwärtigen Teile der Grundstücke zum Bach hin sollten als naturnahe Gärten angelegt werden, damit die ökologischen Funktionen des Gewässers erhalten bleiben. Die Hecken am Straßenrand sollten ersetzt werden, am besten durch standorttypische Bäume oder Sträucher entlang des Gewässers. Der Einzelbaum sollte erhalten und in die Planung integriert werden.

O5

Flächennutzung

Gebäude und Gartenflächen mit Einzelbäumen.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Von der Planung sind keine essentiellen Jagdhabitats betroffen.

Literatur:

Harbusch, C., 1996: Erfassung der Fledermäuse im Norden Luxemburgs. Unveröff. Gutachten i.A. Natur Musée. 39 S.

Kesslingen, 05.07.14

Dr. Christine Harbusch

12.4 Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP "PAG Feulen"

Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Feulen“. Überarbeitung der Stellungnahme vom 03.05.14 gemäß dem neuen Naturschutzgesetz vom 18.07.2018 (COL 05.02.2019)

Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Feulen“ (COL 03.05.2014)

Analyse avifaunistischer Daten in Bezug

zur SUP „PAG Feulen“



Centrale ornithologique

5, route du Luxembourg

L-1899 Kockelscheuer

Tel. : 29 04 04 309

col@naturemwelt.lu

Kockelscheuer, den 05.02.2019

Analyse der avifaunistischen Daten zur SUP „Feulen“

Die der Centrale ornithologique zur Verfügung stehenden Feststellungen von sensiblen, gefährdeten, speziell zu schützenden Vogelarten im Zusammenhang mit dem „PAG Feulen“ wurden analysiert. Bei der Bewertung der Auswirkungen des PAG auf die Avifauna, sollen jene Arten im Mittelpunkt stehen, auf welche die Artikel 4.1 und 4.2 der Vogelschutzrichtlinie verweisen. Die in diesem Zusammenhang für Luxemburg relevanten Arten sind auf <http://www.environnement.public.lu> zu finden.

Um die Auswirkungen eines Projektes auf die Avifauna zu bewerten, sollte die umgebende Region mit untersucht werden. Vögel sind sehr mobil und vom arttypischen Verhalten hängt ab, welcher Radius um das Projekt anzuwenden ist. In der Regel gilt: je nach Projektart sollten kleinere, wenig störungsanfällige Arten im Umkreis von wenigen Hundert Metern; größere, störungsanfälligere Arten hingegen im Umkreis von bis zu einigen Kilometern beachtet werden. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich dennoch hauptsächlich auf die Habitate des Projektgebietes, sowie die direkte Umgebung. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich auf die Flächen die momentan schon im PAG enthalten sind oder um die der PAG erweitert werden soll.

Vorkommen von naturschutzrelevanten Arten

Die naturschutzrelevanten Arten des Projektgebietes sind auf den nachfolgenden Karten dargestellt. Aus Gründen der Lesbarkeit und der guten Übersicht werden nicht alle Labels der Vogeldaten auf der Karte angezeigt. D.h., dass sich überlagernde Daten möglicherweise nicht alle als Label auf den Übersichtskarten erscheinen. Da die hier angegebenen Daten zu einem großen Teil aus Zufallsbeobachtungen stammen, ist es unwahrscheinlich, dass sie ein vollständiges Bild der hier vorkommenden Avifauna wiedergeben. Einige Beobachtungen stammen jedoch auch aus standartisierten Monitoring-Programmen, die im 6 Jahres Rhythmus durchgeführt werden (bspw. Rotmilan, Schwarzmilan, Kiebitz, Raubwürger, etc) bzw. aus jährlichen Kontrollen besonders sensibler Arten.

Es muss auch festgehalten werden, dass dies eine 1. Beurteilung auf der Ebene des PAG ist, welche hilft die Verträglichkeit des PAG einzuschätzen, ohne eine absolute Sicherheit bezüglich etwaiger artenschutzrechtlicher Konflikte bei der Umsetzung des PAG auf Projektebene geben zu können.

Im Folgenden geht die Centrale ornithologique auf eventuelle oder höchst wahrscheinliche Auswirkungen des Projektes auf die lokal zur Brut- bzw. zur Zugzeit vorkommende Avifauna ein.

Unter diesen Aspekten sind auf den Flächen der Gemeinde Feulen einige störungsanfällige bzw. besonders zu schützende Vogelarten zu beachten.

Dabei bezieht sich die COL auf das Kartenmaterial vom Planungsbüro Zeyen&Baumann (SUP Flächenübersicht_2018-01-18).

Arten der Gewässer und Feuchtwiesen

- Der Graureiher *Ardea cinerea* ist ein Jahresvogel, der das ganze Jahr über in Luxemburg angetroffen werden kann. Man findet ihn hauptsächlich an Gewässern und Feuchtwiesen sowie Überschwemmungsbereichen. Neben Fischen stehen auch Amphibien, Reptilien, Heuschrecken oder Mäuse auf dem Speisezettel. Der Graureiher konnte mehrfach innerhalb der Gemeinde nachgewiesen werden.
- Der Silberreiher *Casmerodius albus* ist in Luxemburg nur ein Wintergast, der entgegen vieler anderer Vogelarten zum Überwintern in den Norden fliegt. Sein Brutgebiet befindet sich im Mittelmeerraum. Wie der Graureiher, sieht man auch den Silberreiher oft auf Wiesen und Weiden wo er Amphibien oder Mäuse jagt.
- Der Kranich *Grus grus* ist ein typischer Durchzügler, der Luxemburg im Frühjahr und Herbst zu Tausenden überfliegt. Je nach Wetterlage kann es auch vorkommen, dass Trupps von Kranichen in den Feuchtwiesen des Roeserbann rasten.

Arten der Wälder

- Schwarzspecht *Dryocopus martius*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie die besonders Altholzbestände, meist Buchenhochwälder, aber auch durchwachsene Eichenbestände besiedelt. Zur Nahrungssuche werden aber alle Waldstadien besucht, selbst Sukzessionsflächen und Kahlschlagflächen mit reichem Totholzanteil und Wurzelstöcken (Insekten!). Die Art gilt als Schlüsselspezies, da viele andere Vogelarten von den Nisthöhlen des Schwarzspechtes profitieren. Der Schwarzspecht wurde mehrfach in den Waldbereichen im Westen der Gemeinde nachgewiesen.
- Der Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* ist ein Brutvogel des Laubwaldgürtels der Westpaläarktis. Er besiedelt fast ausschließlich gut strukturierte Laubmischwälder, die ein geschlossenes Kronendach, Singwarten und eine Krautschicht aufweisen (BOS *et al.* 2005). Genau diese Strukturen sind in unbewirtschafteten oder extensiv bewirtschafteten Wäldern genügend vorhanden. Auch der Waldlaubsänger wurde mehrfach im Wald im Westen der Gemeinde nachgewiesen.
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*): eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs unter „gefährdet“ gelistet wird. Der Schwarzstorch nutzt gerne feuchte Wiesenflächen in der Nähe von Bächen oder Weihern, wo er Insekten, Fische, Frösche, aber auch Mäuse und Reptilien sucht (Lorgé & Melchior, 2016). Der Schwarzstorch wurde mehrfach im Gemeindegebiet nachgewiesen, Bruten innerhalb der Gemeinde gibt es allerdings nicht.
- Kolkrabe *Corvus corax*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Bestand „gefährdet“, Lorgé *et al.*, 2015). Obwohl diese Art seit den 1940er Jahren bei uns als ausgestorben galt, ist sie dabei das Großherzogtum zu rekolonisieren (Paler & Weiss, 2012). Innerhalb der Gemeinde wurden einige Nachweise des Kolkraben erbracht.

- Uhu *Bubo bubo*: eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs und eine Art des Anhangs I der Vogelschutzdirektive. Als Nachtgreifvogel ist der Uhu auf ein reiches Angebot an Beute angewiesen: kleine bis mittelgroße Säugetiere sowie Vögel von der Größe der Amsel bis Mäusebussard. Der Uhu wurde einige Mal in den Wäldern der Gemeinde nachgewiesen.
- Haubenmeise *Parus cristatus*: ein typischer Waldbewohner, der bevorzugt in Nadelwäldern vorkommt, durchaus aber auch in Mischwäldern, Buchenbeständen oder nadelholzreichen Parkanlagen und Gärten zu finden ist. Morschholzreiche Bestände und solche mit tief hinab reichendem Astwerk sind bei der Nahrungssuche wichtig. Es gibt wenige Nachweise im Waldrandbereich der Gemeinde.
- Die Waldschnepfe *Scolopax rusticola*: ist in Luxemburg nicht häufig, kommt eher in den ruhigen Randbereichen großer Waldareal vor, wo sie vom Boden Insekten oder andere tierische Nahrung aufsammelt bzw. mittels des langen Schnabels aus dem Boden stochert (Lorgé & Melchior, 2016). Die Waldschnepfe ist ein Zugvogel, der gegen Oktober Luxemburg in Richtung Südwesten verlässt und gegen März wieder zurückkehrt. Sie ist ein Vogel des Anhang II der Vogelschutzrichtlinie und auf Grund der fehlenden Datengrundlage in der Roten Liste Luxemburgs noch nicht eingestuft worden. Die Waldschnepfe wurde erst zweimal in den nord-westlichen bewaldeten Gebieten der Gemeinde nachgewiesen.

Greifvögel

- Vom Rotmilan *Milvus milvus* gibt es zahlreiche Meldungen innerhalb der Gemeinde und vorallem im direkten Siedlungsbereich. Auch vom Schwarzmilan *Milvus migrans* gibt es eine Vielzahl von Nachweisen innerhalb des Untersuchungsgebiets. In direkter Umgebung zum Siedlungsbereich (circa 1000 Meter) gibt es 2 Bruten des Schwarzmilans und mindestens eine Brut des Rotmilans. Der Radius von 1000 Metern um den Horst gehört zur Brutzeit zum essenziellen Jagdgebiet und sollte nicht bebaut oder gestört werden. Beide Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Da sich die Nahrungsflüge von Rot- und Schwarzmilanen oft über mehrere Kilometer erstrecken (Mebs & Schmidt 2006), muss davon ausgegangen werden, dass

die großflächige Verbauung von Offenlandgebieten und landwirtschaftlich genutzten Flächen für beide Milanarten erhebliche Einschränkungen bedeuten könnten.

- Wespenbussard *Pernis apivorus*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, wurde einmal in der Gemeinde nachgewiesen. Abwechslungsreich strukturierte Landschaften mit Laub-(Alt)holzbeständen, einer mosaikartige Zusammensetzung von Waldlichtungen und trockenen Hangbereichen sind für diese Vogelart wichtig. Vom Wespenbussard gibt es einen Nachweis innerhalb der Brutzeit.

Arten des Offenlandes

- Neuntöter *Lanius collurio*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kommt in Weiden und Wiesen mit guten Heckenbeständen vor. Für diese Art ist ein Artenschutzprogramm (“Oiseaux liés au milieu agricole extensif”) im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans in Vorbereitung. Ähnlich wie der Raubwürger ist auch der Neuntöter auf störungsarme, reich strukturierte Offenlandschaften angewiesen, kommt aber auch in Bongerten vor, wenn genügend kleinere Heckenbestände vorhanden sind. Innerhalb der Gemeinde wurde der Neuntöter mehrfach nachgewiesen, sodass man hier von mehreren Brutrevieren ausgehen kann.
- Grünspecht *Picus viridis*: eine als SPEC2 von *BirdLife International* gemeldete Art, also eine Art die ihr Hauptverbreitungsgebiet in Europa findet und welche in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Rückgang erlitten hat. Als so genannter Bodenspecht stehen auf seinem Speiseplan Insekten und deren Larven, besonders Ameisen, die er mit seinem kräftigen Schnabel meist am Boden frei gräbt und mit der bis zu 10 cm langen, klebrigen Zunge aufnimmt. Der Grünspecht konnte mehrfach innerhalb der Gemeinde nachgewiesen werden und ist als Brutvogel hier sicher vertreten.
- Gartenrotschwanz *Phoenichurus phoenichurus*: eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs. Diese Art ist ein typischer Brutvogel der Streuobstwiesen und naturnah gestalteter Gärten und Parks und wurde innerhalb der Gemeindegrenzen wenige Mal nachgewiesen.

- Die Feldlerche *Alauda arvensis* wird in der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs als „gefährdet“ geführt (Lorgé et al., 2015). Auch sie hat in den letzten Jahren teils dramatische Bestandsrückgänge erlebt (Bauer & Berthold, 1996). Vor allem die Feldlerche reagiert sehr positiv auf Extensivierungsprogramme der Landwirtschaft. Innerhalb der Gemeinde Feulen wurde die Feldlerche viele Male im Offenlandbereich nachgewiesen.
- Bluthänfling *Carduelis cannabina*: eine als SPEC2 von BirdLife International gemeldete Art, also eine Art mit Hauptverbreitungsgebiet in Europa, welche in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Rückgang erlitten hat. Als Lebensraum benötigt er offene Heckenlandschaften und Feldgehölze (Lorgé & Melchior, 2016). Zu seiner Nahrung zählen hauptsächlich Sämereien, weshalb er auch bevorzugt in Brachlandschaften zu finden ist (Lorgé & Melchior, 2016). Vom Bluthänfling gibt es recht viele Nachweise innerhalb der Gemeindegrenze, entsprechend seiner Lebensraumansprüche hauptsächlich im Offenlandbereich.
- Der Kiebitz *Vanellus vanellus* wird als „prioritäre Art“ eingestuft, für die ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans ausgearbeitet wurde. Es konnte bislang nur westlich des Siedlungsbereiches ein Nachweis dieser Art erbracht werden.

Arten mit schlechtem Erhaltungszustand

- Der Kuckuck *Cuculus canorus* ist laut der Rote Liste Luxemburg als „stark gefährdet“ einzustufen (Lorgé et al., 2015). Diesen Brutparasiten findet man vorzugsweise in Feld- bzw. Ufergehölzen, Hecken oder buschbestandenen Sumpfgebieten, wo das Weibchen ihre Eier in die Nester von kleineren Singvögeln legt (Lorgé & Melchior, 2016). Der junge Kuckuck wirft gleich nachdem er geschlüpft ist die anderen Eier bzw. anderen Jungvögel aus dem Nest, sodass er allein von den Eltern mit Insekten gefüttert wird (Lorgé & Melchior, 2016). Innerhalb der Gemeinde wurden zwei Nachweise des Kuckucks gemacht.

- Der Baumpieper *Anthus trivialis* wird auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste Luxemburgs geführt (Lorgé et al., 2015), er ist zwar in ganz Luxemburg verbreitet, aber nirgends häufig. Seine Eier legt er gut versteckt in ein Bodennest. Vom Baumpieper gibt es einige Nachweise im Waldrandbereich.
- Wasseramsel *Cinclus cinclus* ist ein scheuer Brutvogel an schnell fließenden Bächen und Flüssen im Wald. Häufig findet man sie in der Nähe von Stromschnellen. Sie ernährt sich von Wasserinsekten, die sie tauchend oder schwimmend erbeutet (Svensson, 2010). Die Wasseramsel ist ein Jahresvogel, der das ganze Jahr über anzutreffen ist. Von der Wasseramsel gibt es einen Nachweis entlang der Wark im nord-östlichen Bereich der Gemeinde.
- Der Fitis *Phylloscopus trochilus* kommt in stark mit Hecken durchsetzten Biotopen vor, wo er meist dicht über oder direkt am Boden brütet (Lorgé & Melchior, 2016). Niedrige Sträucher, Gestrüpp und Krautpflanzen bieten dabei eine willkommene Deckung. Durch die verstärkte Ausräumung der Landschaft in Luxemburg ist auch der Fitis zunehmend bedroht. Innerhalb der Gemeinde konnte er mehrfach in strukturreichen Bereichen nachgewiesen werden.
- Offenlandarten, wie z.B. Goldammern *Emberiza citrinella*, Dorngrasmücken *Sylvia communis* und Feldsperlinge *Passer montanus* besiedeln bevorzugt Landschaften mit niedrigem Gestrüpp, sowie Hecken- und Baumreihen. Goldammer und Feldsperling sind auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Lorgé et al., 2015) und haben in den letzten Jahren – vor allem durch großflächige Lebensraumzerstörungen und die Intensivierung der Landwirtschaft – starke Bestandsrückgänge erlebt. Der Feldsperling, die Goldammer und die Dorngrasmücke wurden mehrfach innerhalb der Gemeinde nachgewiesen.
- Schleiereule *Tyto alba*: eine Art die auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs geführt wird. Als typischer Vertreter der Kulturfolger ist die Schleiereule Teil des Artenschutzprogrammes „Oiseaux liés au milieu urbain“, das derzeit im Rahmen des Nationalen Naturschutzplanes ausgearbeitet wird. Schleiereulen jagen vor allem im

Grünland in der Umgebung der Ortschaften und sind auf strukturreiche, landwirtschaftlich genutzte Flächen angewiesen. Neben dem Verlust von Brutplätzen (moderne Bauweise, Vergitterung von Kirchtürmen, Mangel an Toleranz) zählt auch die Zerstörung der traditionellen Lebensräume – durch Ausräumung der Landschaften und die Verbauung der Dorfränder durch sich schnell ausdehnenden Siedlungsbereiche – zu den Hauptgefährdungsursachen für die Schleiereule. Auch der zunehmende Straßenverkehr kann für diese Art problematisch sein. Vor ein paar Jahren konnte eine Schleiereulenbrut in einem Nistkasten innerhalb der Gemeinde nachgewiesen werden.

- Der Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*: Ein Vogel dessen Bestand in Luxemburg vom Aussterben bedroht ist (Lorgé et al., 2015), findet man auf offenem und steinigem Gelände, häufig in vom Menschen geschaffenen Eisenerztagebaugebieten, Schlackenhalde n sowie Industriegebieten (Lorgé & Melchior, 2016). Vom Steinschmätzer gibt es nur vereinzelte Beobachtungen aus der Gemeinde, diese wurde während des Frühjahrs- bzw. Herbstzuges gemacht.
- Turteltaube *Streptopelia turtur* ist eine Anhang I Art der Vogelschutzrichtlinie und gilt nach der Roten Listen Luxemburgs als „ stark gefährdet“ (Lorgé et al., 2015); auch europaweit kam es in der letzten Zeit zu Rückgängen der Bestände (Lorgé & Melchior, 2016). Die Art bevorzugt als Lebensraum offene Landschaften, Hecken und Feldgehölze und wurde innerhalb der Gemeinde viermal festgestellt.

Bewertung der geplanten Baugebiete

Die Flächen **N1**, **N11**, **N15** und **O4** können nach Ansicht der COL bebaut werden, hier sind keine Konflikte mit der Avifauna zu erwarten.

Auf der Fläche **O1** befindet sich zwar eine Heckenreihe, diese scheint allerdings aus Thuja zu bestehen, was deren ökologischen Wert für die Avifauna stark vermindert. Eine Bebauung wäre somit unproblematisch.

Bei der Fläche **O2** handelt es sich um eine Baulücke, die direkt an das Offenland und Jagdgebiet von Rot- und Schwarzmilan angrenzt. Die Fläche liegt in einer Entfernung von circa 900 Metern neben einem Rot- und einem Schwarzmilanhorst und circa 1000 Metern neben einem weiteren Schwarzmilanhorst. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass beide Arten auf der Fläche nach Nahrung suchen, auf Grund der verhältnismäßig geringen Größe, hat die Bebauung keinen negativen Einfluss auf die Brutpaare.

Die Fläche **O3** ist sehr strukturreich und als potentiellies Bruthabitat von Grünspecht und Gartenrotschwanz anzusehen, weshalb sie nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes gekennzeichnet werden sollte. Trotz der Nähe zu den Milanhorsten ist der Bereich auf Grund des Strukturreichtums fürs selbige uninteressant. Eine Erhalt der Fläche inklusive der Strukturen wäre wünschenswert.

Auf der Fläche **O6** gibt es einen Nachweis eines Rotmilans, eine Nutzung als Jagdhabitat kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, sodass eine Bewertung nach Art. 17 stattfinden sollte. Eine Bebauung wäre nach Ansicht der COL möglich, wenn der Verlust an Nahrungshabitat kompensiert wird.

Die Fläche **O7** kann auf Grund der bereits großflächigen Bebauung in direkter Nachbarschaft ebenfalls bebaut werden. Der Wert der Fläche wurde durch die Bebauung der Nachbarfläche bereits stark reduziert.

Bei der Fläche **N7** handelt es sich um potentiellies Jagdhabitat des Rot- und Schwarzmilans. Es handelt sich um Grünland, das gerne von Milanen zur Jagd genutzt wird. Die Milanhorste liegen in 1700 Metern (Rot- und Schwarzmilan) und in 1500 Metern (Schwarzmilan) Entfernung zur Baufläche. Nach Ansicht der COL sollte die Fläche erhalten bleiben, oder aber qualitativ und quantitativ gleichwertig in räumlicher Nähe kompensiert werden. Das selbe gilt für die Fläche **N9**, die ebenfalls einem potentiellen Nahrungshabitat der Milane entspricht. Die Entfernungen zu den Horsten betragen jeweils knapp 2000 Meter. Der Erhalt dieser Fläche wäre wünschenswert, eine Kompensation im Falle einer Bebauung sollte nach Art. 17 verpflichtend sein. Eine Habitatnutzungsanalyse auf den Flächen kann die tatsächliche Nutzung durch die beiden Greifvogelarten herausstellen.

Die Fläche **N5** ist sehr strukturreich, sie kann als potentiellies Bruthabitat von Grünspecht und Gartenrotschwanz angesehen werden. Auf Grund der Nähe zum Wald kann auch die

Anwesenheit des Mittelspechtes nicht ausgeschlossen werden. Die Fläche ist nach Art. 17 zu kennzeichnen und ein Erhalt wäre nach Ansicht der COL wünschenswert.

Direkt angrenzend an die Fläche **N12** wurden Rotmilane und ein Schwarzmilan mit Brutzeitcode A1 (*Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt*) gemeldet. Die nächste Brut des Schwarzmilans liegt in 1400 Metern Entfernung. Bei der Grünlandfläche handelt es sich höchstwahrscheinlich um ein Jagdgebiet beider Milane, weshalb sie nach Art. 17 gekennzeichnet werden sollte. Der Erhalt der Fläche wäre wünschenswert, im Falle einer Bebauung sollten allerdings Kompensationsmaßnahmen für Rot- und Schwarzmilan durchgeführt werden.

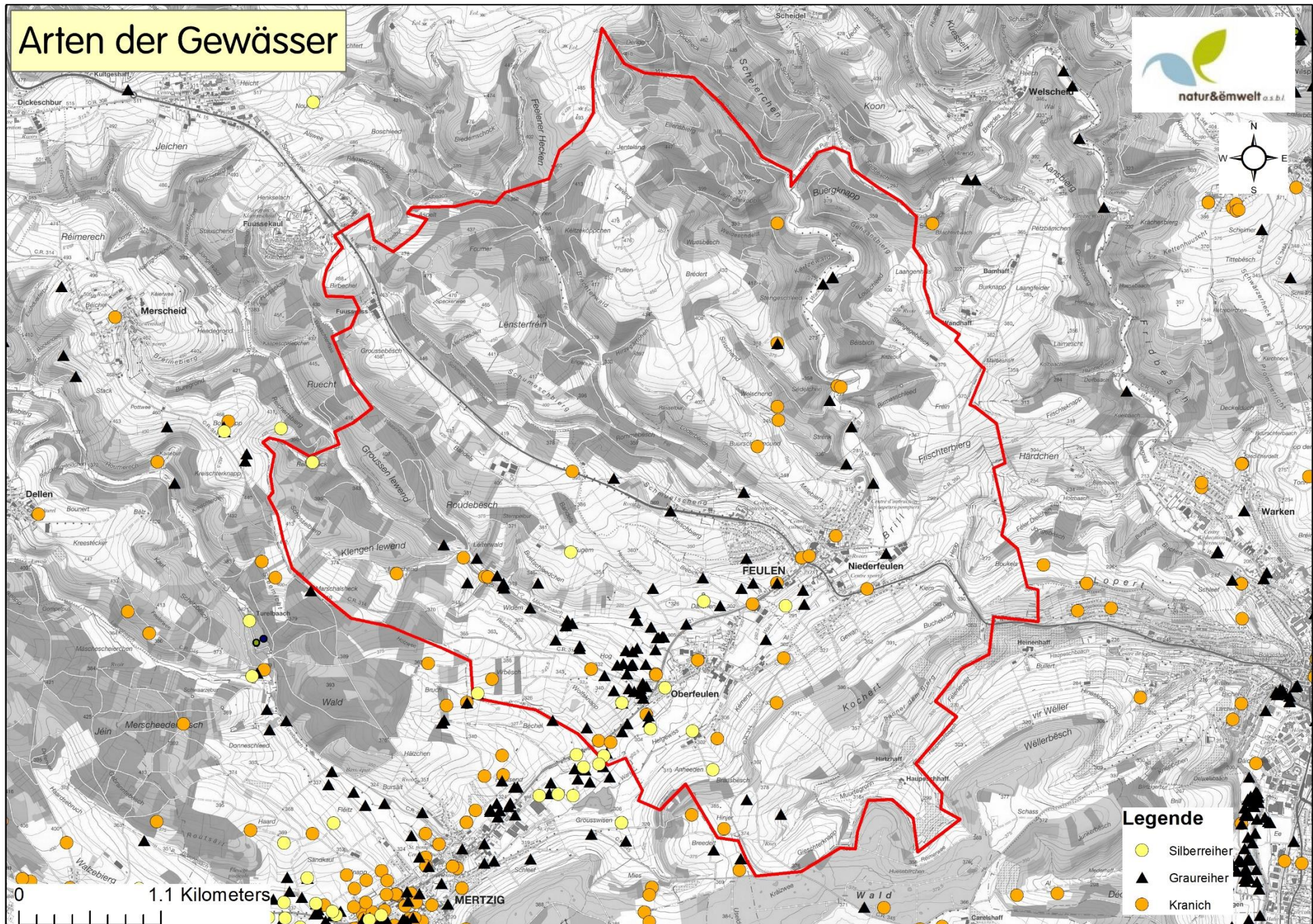
Die Flächen **N6** und **N3** sind sehr strukturreich und können als potentiell Bruthabitat von Grünspecht und Gartenrotschwanz angesehen werden. Nach Ansicht der COL sollten die Flächen erhalten bleiben. Ist dies nicht möglich, so sollten sie nach Art. 17 gekennzeichnet und kompensiert werden, zuvor müssen die Baumstrukturen allerdings auf Bruthöhlen kontrolliert werden. Eine potentielle Rodung der Flächen muss außerhalb der Brutzeit stattfinden.

Die Fläche **N4** entspricht einer Art Schrebergarten. Sie ist strukturreich und ein Lebensraum für dort vorkommende Siedlungsarten. Auch ein Rotmilan konnte auf der Fläche nachgewiesen werden, weshalb der Grünlandbereich östlich des Weges nach Art. 17 als Nahrungshabitat der Milane gekennzeichnet werden sollte. Eine Bebauung westlich des Weges wäre möglich, auf die Bebauung östlich des Weges sollte nach Möglichkeit verzichtet werden.

Nach Ansicht der COL wäre eine Bebauung der Fläche **N2** möglich, dabei wäre der Erhalt bzw. die Integration der Strukturen wünschenswert.

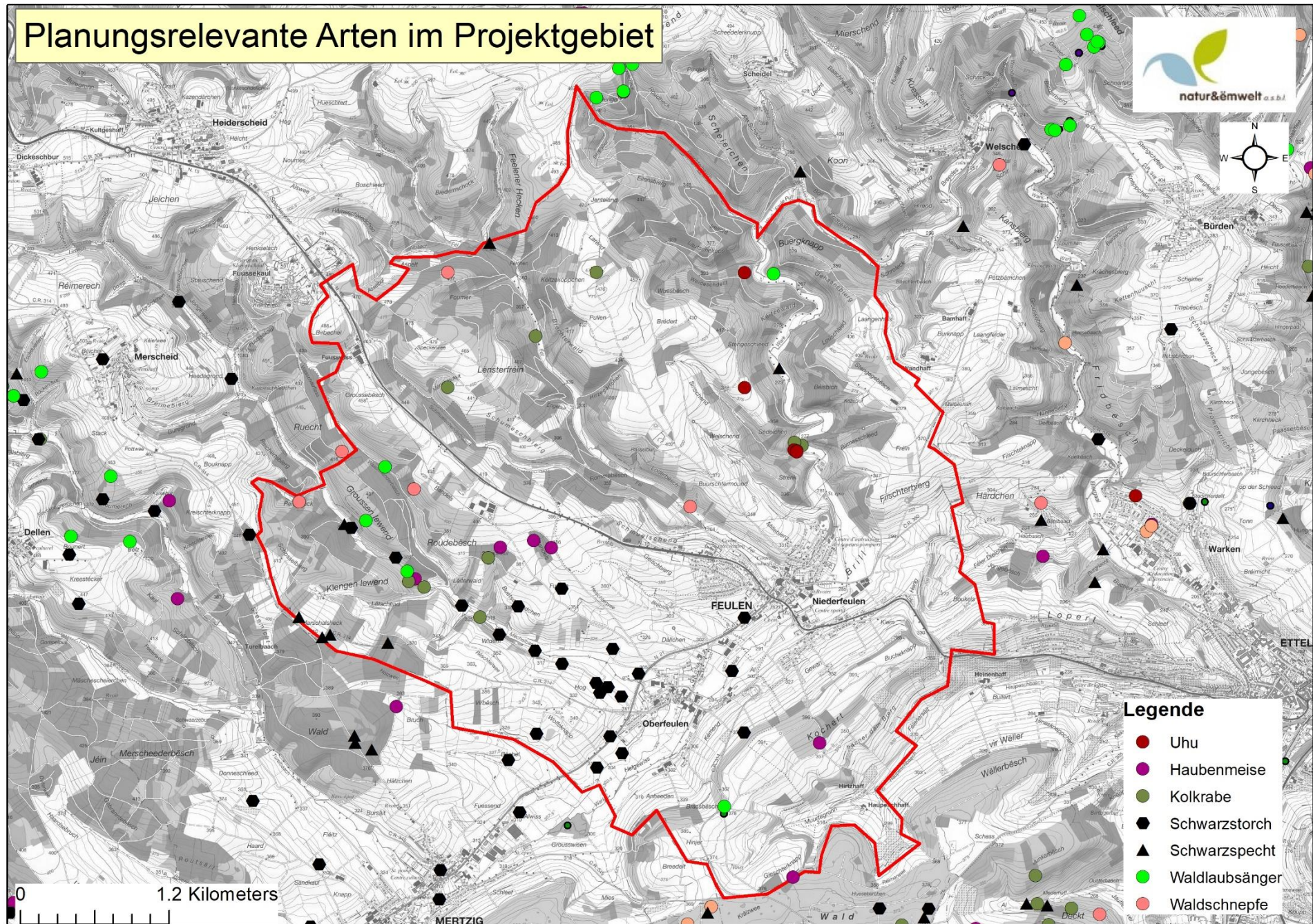
Auf der Fläche **N13** befinden sich zahlreiche Nadelholz-, aber auch Laubholzstrukturen. Eine Bebauung wäre nach Ansicht der COL möglich, da der ökologische Wert von Nadelgehölzen im Siedlungsbereich als gering angesehen wird. Es wäre allerdings wünschenswert, wenn in der Bauplanung versucht wird die Laubgehölze zu erhalten. Im Falle einer gesamten Rodung wäre eine Kompensation wünschenswert.

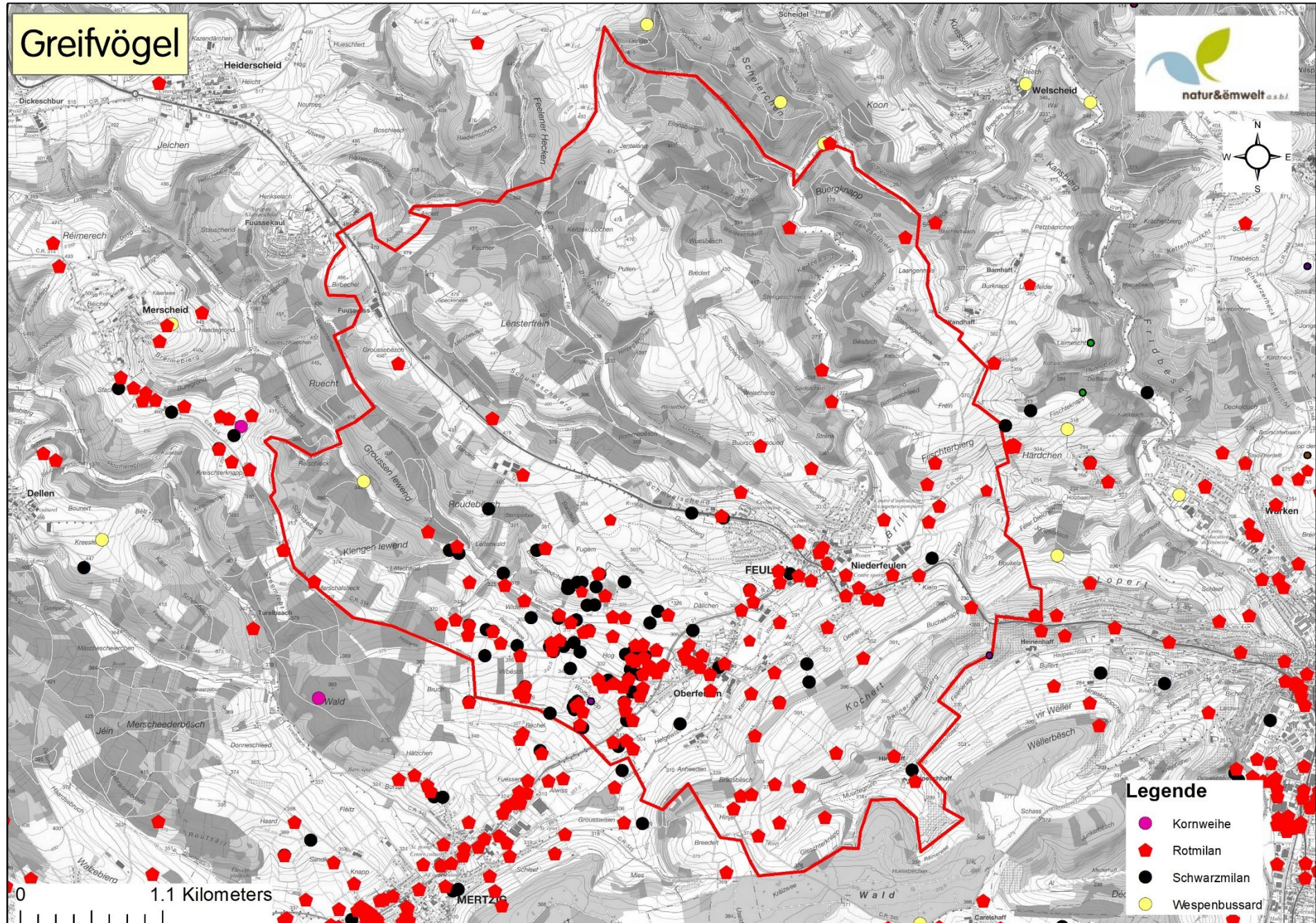
Arten der Gewässer

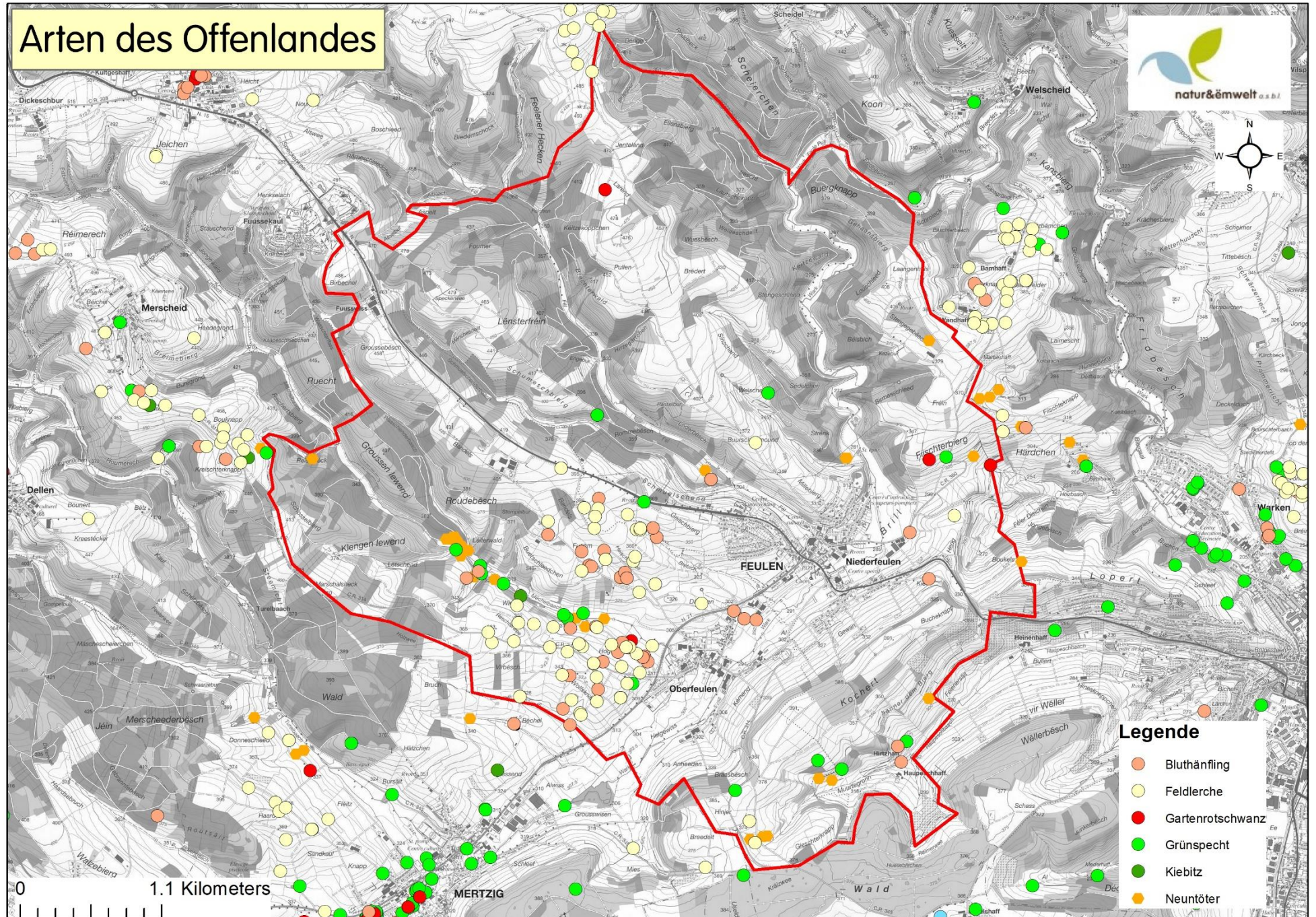


Legende

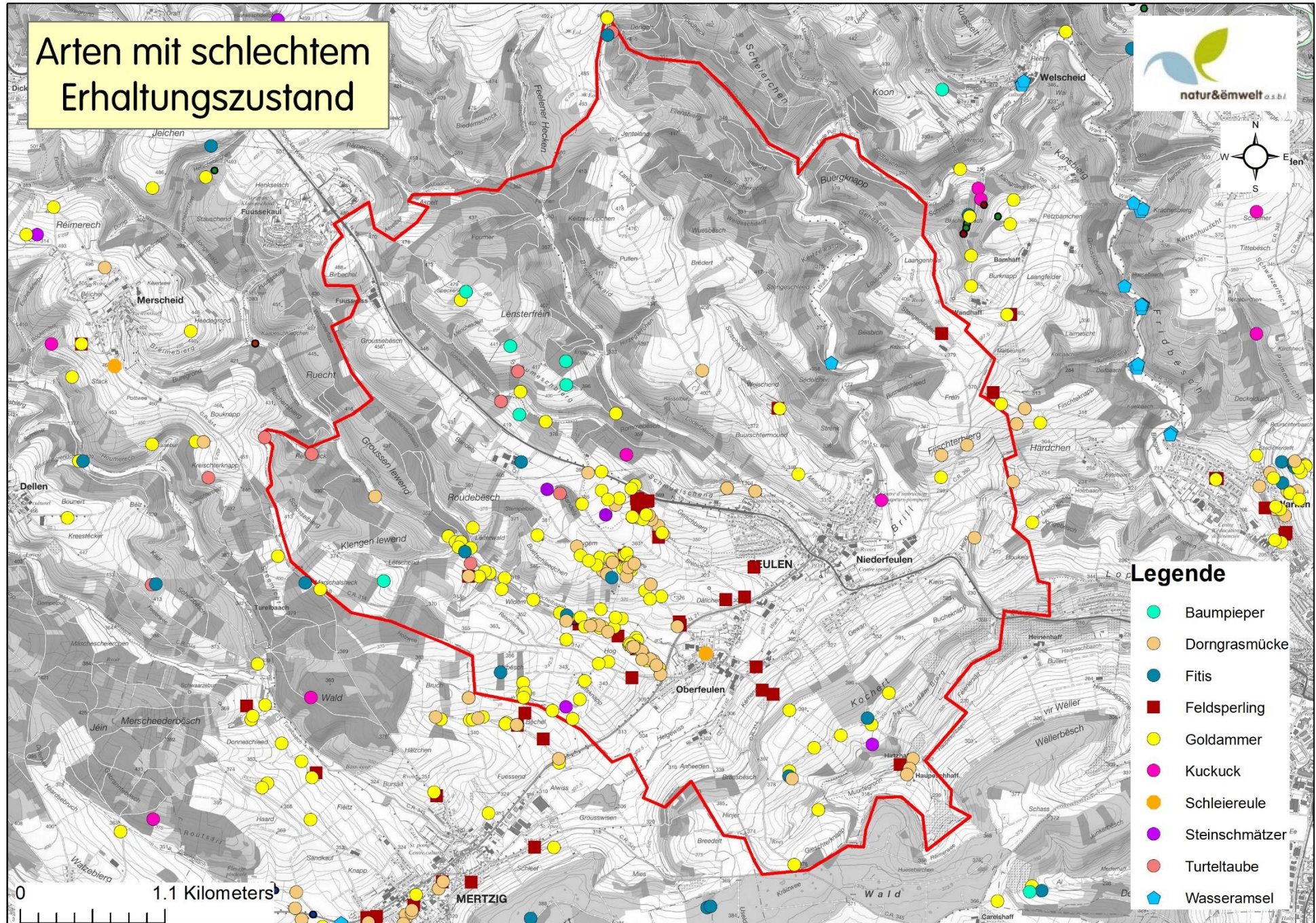
- Silberreiher
- ▲ Graureiher
- Kranich







Arten mit schlechtem Erhaltungszustand



Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Feulen“



natur&mwelt *a.s.b.l.*

Centrale ornithologique

Kockelscheuer, den 03. Mai 2013

Analyse der avifaunistischen Daten zur SUP „PAG Feulen“

Die der Centrale ornithologique zur Verfügung stehenden Feststellungen von sensiblen, gefährdeten, speziell zu schützenden Vogelarten im Zusammenhang mit dem „PAG Feulen“ wurden analysiert. Um den Impact eines Projektes auf die Avifauna zu bewerten, sollte die umgebende Region mit untersucht werden. Vögel sind sehr mobil und vom arttypischen Verhalten hängt ab, welcher Radius um das Projekt anzuwenden ist. In der Regel gilt: je nach Projektart sollten kleinere, wenig störungsanfällige Arten im Umkreis von wenigen Hundert Metern; größere, störungsanfälligere Arten hingegen sollten im Umkreis von bis zu einigen Kilometern beachtet werden. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich dennoch hauptsächlich auf die Habitate des Projektgebietes, sowie die direkte Umgebung. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich ausschließlich auf die Flächen die momentan schon im PAG enthalten sind und voraussichtlich in naher Zukunft bebaut werden.

In diesem Zusammenhang ist dem FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken (LU0001051)“ besondere Beachtung zu schenken. Das FFH- Gebiet erstreckt innerhalb der Gemeindegrenzen von Nord-Osten nach Süd-Osten.

Die ornithologischen Zielarten der Schutzgebiete sind: der Schwarzstorch *Ciconia nigra*, der Eisvogel *Alcedo atthis*, der Neuntöter *Lanius collurio* und der Rotmilan *Milvus milvus*.

Vorkommen von naturschutzrelevanten Arten

Die naturschutzrelevanten Arten des Projektgebietes sind auf den nachfolgenden Karten dargestellt. N.B.: aus Gründen der Lesbarkeit und der guten Übersicht werden nicht alle Labels der Vogelarten auf der Karte angezeigt. D.h. dass sich überlagernde Daten möglicherweise nicht alle als Label auf den Übersichtskarten erscheinen. Da die hier angegebenen Daten zu einem großen Teil aus Zufallsbeobachtungen stammen, ist es unwahrscheinlich, dass sie ein vollständiges Bild der hier vorkommenden Avifauna wiedergeben. Diese Daten sind gegebenenfalls durch neuere Erhebungen zu vervollständigen. Im Folgenden geht die Centrale ornithologique auf eventuelle oder höchst wahrscheinliche Auswirkungen des Projektes auf die lokal zur Brut- bzw. zur Zugzeit vorkommende Avifauna ein.

Unter diesen Aspekten sind auf den Flächen der Gemeinde Feulen einige störungsanfällige bzw. besonders zu schützende Vogelarten zu beachten.

Arten der Gewässer und Feuchtwiesen (Karte 1)

- Rohrweihe *Circus aeruginosus*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Es gab lediglich einen Nachweis östlich des Untersuchungsgebietes. Auf Grund der Zugrichtung der Tiere, kann davon ausgegangen werden, dass dieses Individuum auch die Gemeinde Feulen überflogen hat.
- Der Kiebitz *Vanellus vanellus* wird als „prioritäre Art“ eingestuft, für die gegenwärtig ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans ausgearbeitet wird. Es konnte bislang nur westlich des Untersuchungsgebietes Nachweise dieser Art erbracht werden. Auf Grund der Mobilität der Tiere und der geeigneten Rastplätze innerhalb der Gemeinde, könnten auch durchaus Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes gemacht werden.
- Die Wasseramsel *Cinclus cinclus* wird in Luxembourg auf der „Vorwarnliste“ geführt. Lebt und brütet an sauberen Gewässern mit steinigem Untergrund. Sie ernährt sich von wirbellosen Tieren im Wasser, die sie durch untertauchen erbeutet. Die Wasseramsel ist sehr standorttreu und bleibt das ganze Jahr über in ihrem Revier. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Nachweis der Art im Osten der Gemeinde gemacht.

Arten der Wälder (Karte 2)

- Der Rotmilan *Milvus milvus* wurde in den Wäldern im nördlichen Bereich der Gemeinde gesichtet (Karte 2). Vom Schwarzmilan *Milvus migrans* gibt es ebenfalls einige Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebiets. Beide Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Für den Rotmilan wird momentan ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplanes ausgearbeitet. Da sich die Nahrungsflüge von Rot- und Schwarzmilanen oft über mehrere Kilometer erstrecken (Mebs & Schmidt 2006), muss davon ausgegangen werden, dass die großflächige Verbauung von Offenlandgebieten und landwirtschaftlich genutzten Flächen für beide Milanarten erhebliche Einschränkungen bedeuten könnten.
- Schwarzspecht *Dryocopus martius*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie die besonders Altholzbestände, meist Buchenhochwälder, aber auch durchwachsene Eichenbestände besiedelt. Zur Nahrungssuche werden aber alle Waldstadien besucht, selbst Sukzessionsflächen und Kahlschlagflächen mit reichem Totholzanteil und Wurzelstöcken (Insekten!). Die Art gilt als Schlüsselspezies, da viele andere Vogelarten von den Nisthöhlen des Schwarzspechtes profitieren. Der Schwarzspecht wurde bislang nur außerhalb der Gemeindegrenzen nachgewiesen, durch die

Mobilität der Art kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass sich der Schwarzspecht auch in den Waldbereichen im Norden der Gemeinde aufhält.

- Der Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* ist ein Brutvogel des Laubwaldgürtels der Westpaläarktis. Er besiedelt fast ausschließlich gut strukturierte Laubmischwälder, die ein geschlossenes Kronendach, Singwarten und eine Krautschicht aufweisen (BOS *et al.* 2005). Genau diese Strukturen sind in unbewirtschafteten oder extensiv bewirtschafteten Wäldern genügend vorhanden. Auch der Waldlaubsänger wurde in unmittelbarer Nähe zur Gemeindegrenze gesichtet und wie im Falle des Schwarzspechtes kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese Art sich auch in den Waldbereichen der Gemeinde aufhält.
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*): eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs unter „gefährdet“ gelistet wird. Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* kommt im Projektgebiet vor (Karte 2). Hierbei nutzt der Schwarzstorch gerne feuchte Wiesenflächen in der Nähe von Bächen oder Weihern, wo er Insekten Frösche, aber auch Mäuse und Reptilien sucht (Lorgé & Melchior, 2010).
- Kolkrabe *Corvus corax*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Lorgé & Biver 2010). Obwohl diese Art seit den 1940er Jahren bei uns als ausgestorben galt, ist sie dabei das Großherzogtum zu rekolonisieren (Paler & Weiss, 2012). Einige Beobachtungen des Kolkraben wurden außerhalb der Gemeinde im Süden gemacht, es ist also nicht auszuschließen, dass sich der Kolkrabe auch innerhalb der Gemeindegrenzen bewegt.
- Wanderfalke *Falco peregrinus*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und deren Bestand in Luxemburg als „gefährdet“ angesehen wird (Lorgé & Biver, 2010). In Luxemburg gibt es noch circa 12-14 Brutpaare dieser in Felsen brütenden Vogelart, die noch Anfang der 1960er Jahre durch Verfolgung und Vergiftung (DDT) als Brutvogel in Luxemburg verschwand. (Lorgé & Melchior, 2010).

Raubwürger und Neuntöter (Karte 3)

- Raubwürger *Lanius excubitor*: eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs, für die ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans erstellt wurde (Biver *et al.*, 2009). Diese äußerst störungsanfällige Art (Fluchtdistanz 300m) ist auf offene Landschaften mit abwechslungsreich strukturiertem, landwirtschaftlich genutztem Grünland angewiesen. In Luxemburg ist der Raubwürger durch die zunehmende Verbauung (Landschaftsverbrauch), Fragmentierung des Lebensraums

und die steigende Störung an Brutplätzen durch Freizeitnutzung und andere Aktivitäten immer stärker gefährdet.

Die beiden wichtigsten Verbreitungszentren dieser Art in Luxemburg befinden sich im Ösling und im Osten Luxemburgs. In der Gemeinde Feulen ist ein Revier des Raubwürgers bekannt (Karte 3). Jedwegliche Störungen oder Beeinträchtigungen der Reviere und der hier vorkommenden Raubwürger durch Baumaßnahmen oder andere (zukünftigen) Aktivitäten sind zu vermeiden.

- Neuntöter *Lanius collurio*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kommt in Weiden und Wiesen mit guten Heckenbeständen vor. Auch für diese Zielart ist ein Artenschutzprogramm (“Oiseaux liés au milieu agricole extensif”) im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans in Vorbereitung. Ähnlich wie der Raubwürger ist auch der Neuntöter auf störungsarme, reich strukturierte Offenlandschaften angewiesen (Karte 3), kommt aber auch in Bongerten vor, wenn genügend kleinere Heckenbestände vorhanden sind. Im Bereich der Gemeinde wurden mit Ausnahmen des Waldbereiches im Norden und der südöstlichen Spitze der Gemeinde flächendeckend vereinzelte Beobachtungen gemacht.

Arten der Industrieflächen und Ruderalbrachen

- Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*: Ein Vogel dessen Bestand in Luxemburg vom Aussterben bedroht ist (Lorgé & Biver, 2010) findet man auf offenem und steinigem Gelände häufig in vom Menschen geschaffenen Eisenerztagebaugebiete, Schlackenhalde sowie Industriegebieten (Lorgé & Melchior, 2010). Der Steinschmätzer ist im Anhang 10 des neuen Naturschutzgesetzes aufgeführt und wird demnächst auch den Status einer planungsrelevanten Art erhalten.
- Heidelerche *Lullula arborea*: eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und eine laut der Roten Liste Luxemburgs „stark gefährdete“ Art. Als Lebensraum nutzt die Heidelerche Ginsterhänge bzw. Hänge mit Gestrüpp, aufgelassene Tagebaugebiete, Steinbrüche und Schlackenhalde (Lorgé & Melchior, 2010). Im Untersuchungsgebiet selbst wurde kein Nachweis der Heidelerche erbracht, dagegen aber in unmittelbarer Umgebung zur Gemeindegrenze.

Arten des Anhangs 10 des neuen Naturschutzgesetzes (Karte 5)

Mit dem Inkrafttreten des neuen Naturschutzgesetzes werden diese Arten demnächst auch den Status von "planungsrelevanten Arten" erreichen, weswegen sie von der COL auch jetzt bereits in allen Stellungnahmen berücksichtigt werden.

- Offenlandarten, wie z.B. Goldammern *Emberiza citrinella* und Feldsperlinge *Passer montanus* besiedeln bevorzugt Landschaften mit niedrigem Gestrüpp, sowie Hecken- und Baumreihen. Beide Arten sind auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Lorgé & Biver 2010) und haben in den letzten Jahren – vor allem durch großflächige Lebensraumzerstörungen und die Intensivierung der Landwirtschaft – starke Bestandsrückgänge erlebt. Innerhalb der Gemeindegrenzen gibt es einige Nachweise dieser Offenlandarten.
- Der Grauschnäpper *Muscicapa striata* ist eine Art des Waldes, der sein Nistnest in Mauernischen, aber auch in Baumhöhlen oder auf Astgabeln baut (Lorgé & Melchior, 2010). Der Grauschnäpper ernährt sich von Kleininsekten, die er in der Luft fängt, wobei er ihnen von einer Sitzwarte aus auflauert.
- Der Kuckuck *Cuculus canorus* ist laut der Rote Liste Luxemburg als „gefährdet“ einzustufen (Lorgé & Biver, 2010). Diesen Brutparasiten findet man vorzugsweise in Feld- bzw. Ufergehölzen, Hecken oder buschbestandene Sumpfgebiete, wo das Weibchen ihre Eier in die Nester von kleineren Singvögeln legt (Lorgé & Melchior, 2010). Der junge Kuckuck wirft gleich nachdem er geschlüpft ist die anderen Eier bzw. anderen Jungvögel aus dem Nest, sodass er allein von den Eltern mit Insekten gefüttert wird (Lorgé & Melchior, 2010). Innerhalb der Gemeinde wurden mehrfach Nachweise des Kuckucks gemacht.
- Der Baumpieper *Anthus trivialis* wird auf der „Vorwarnliste“ der Roten Liste Luxemburgs geführt (Lorgé & Biver, 2010), er ist zwar in ganz Luxemburg verbreitet, aber nirgends häufig. Seine Eier legt er gut versteckt in ein Bodennest. Der einzige Nachweis wurde im Süden der Gemeinde gemacht.

Bewertung der geplanten Baugebiete

Durch die Gemeinde Feulen verläuft in einem schmalen Band das Natura 2000 Gebiet "Wark-Niederfeulen-Warken"; es handelt sich bei diesem Natura 2000 Gebiet um Bäche und deren Begleitvegetation sowie Auenbereiche. Ziel des Vogelschutzgebietes ist es unter anderem den Strukturreichtum der Wälder wieder herzustellen, Totholz zu belassen, Bewirtschaftungsverträge abzuschließen, Futterplätze des Schwarzstorchs zu erhalten, Hecken für den Neuntöter zu pflanzen und die touristische Aktivität von empfindlichen Gebieten in unempfindliche Gebiete zu verlagern.

Die der COL vorliegenden Informationen über die Aktualisierung des PAG Feulen zeigt kaum Veränderungen in Bezug auf Flächenverlust. Generell würde die COL eine Schließung von Baulücken innerhalb der Gemeinde begrüßen, sodass auf diese Weise ein Verlust von Offenlandflächen reduziert wird.

Schlussfolgerung

Das Untersuchungsgebiet der Gemeinde Feulen ist durch einen hohen Strukturreichtum gekennzeichnet. Es handelt sich um ein Mosaik unterschiedlicher Lebensräume wie beispielsweise Wald, Ackerflächen, aber auch Heckenstrukturen und vor allem die Flussbegleitvegetation. Dieses Vielfalt bietet zahlreichen Tierarten passende Habitate.

Ein solches Mosaik unterschiedlichster Lebensräume wird immer seltener und wird durch die zunehmende Verbauung und Zersiedlung der Landschaft sowie die Intensivierung der Landwirtschaft immer stärker bedroht.

Die Beurteilung der Avifauna in diesem Gebiet basiert auf Zufallsbeobachtungen seit dem Jahr 2000. Dies hat zur Folge, so dass trotz des hohen Strukturreichtums und des hohen Angebots geeigneter Lebensräume keine flächendeckenden Nachweise innerhalb der Gemeinde gemacht werden konnten. Um eindeutiger Aussagen bezüglich der Auswirkung der Bebauung auf die Avifauna machen zu können, müssten weitere standardisierte Begehungen während der Brutzeit, sowie während des Herbst- und Frühjahrszuges gemacht werden.

Im Rahmen einer weiteren Bebauung sollte darauf geachtet werden, dass die Zielarten des Schutzgebietes nicht gefährdet werden und Nahrungsgebiete des Schwarzstorchs und Rotmilans innerhalb der Gemeinde erhalten bleiben.

Insgesamt sollten die verlorenen Flächen durch Kompensierungen in der näheren Umgebung ausgeglichen werden und spezifisch auf Offenlandarten abgestimmt werden.

Mögliche Kompensationsmaßnahmen wären:

Aufwertung der landwirtschaftlich genutzten Flächen durch

- Schaffung von Bracheflächen
- Das Anlegen von Grünlandstreifen und Uferrandstrukturen
- Erhalt und Förderung von kleinparzelligeren Flächen
- Extensivierung (späterer Mahdtermin, Reduzierung der Dünge- und Pestizidmengen)
- Schaffung weiterer extensiv genutzter Feuchtbrachen

Anlegen von strukturreichen Habitaten

- Streuobstwiesen (Bongerten) in Dorfnähe
- Feldgehölze und/oder Solitärbäume
- Heckenreihen und Saumstrukturen

Der Verlust an Habitaten und der damit verbundene negative Impakt, vor allem auf die typischen Offenlandarten sowie Arten der Feuchgebiete, lässt sich nur durch angemessene und qualitativ hochwertige Kompensations- und Renaturierungsmaßnahmen mindern. Um den Erhalt dieser Arten dauerhaft zu sichern, müssen genügend Ausweichsflächen vorhanden sein - idealerweise bereits vor Baubeginn.

LNVL LUXOR-MOD3AR2B Artenspektrum (Ausdruck vom 19/12/12)

Art	A n z a h l M e l d u n g e n		
	Brutzeit	nicht Brutzeit	Gesamt
R5 Ardea cinerea	0	1	1
I Ciconia nigra	6	4	10
I Milvus migrans	2	3	5
I Milvus milvus	0	3	3
I Circus aeruginosus	0	1	1
Accipiter nisus	1	5	6
Buteo buteo	1	3	4
Falco tinnunculus	3	6	9
I Falco peregrinus	0	1	1
I Grus grus	0	1	1
P1 Vanellus vanellus	0	2	2
Columba palumbus	4	0	4
Streptopelia decaocto	5	17	22
R4 Cuculus canorus	1	0	1
R5 Apus apus	2	0	2
P1 Picus viridis	0	3	3
I Dryocopus martius	0	1	1
Dendrocopos major	0	13	13
I Lullula arborea	0	1	1
R5 Hirundo rustica	1	0	1
R5 Delichon urbicum	1	0	1
Anthus trivialis	1	2	3
Motacilla cinerea	4	1	5
Motacilla alba	2	0	2
P2 Cinclus cinclus	0	1	1
Troglodytes troglodytes	1	9	10
Prunella modularis	0	1	1

I	Lanius collurio	1	2	3
P1	Lanius excubitor	2	0	2
R5	Phylloscopus sibilatrix	1	0	1
	Muscicapa striata	1	0	1
	Phoenicurus ochruros	8	1	9
	Erithacus rubecula	2	21	23
R2	Oenanthe oenanthe	0	1	1
	Turdus merula	8	29	37
	Turdus pilaris	1	0	1
	Turdus philomelos	2	0	2
	Parus cristatus	0	9	9
	Parus montanus	0	2	2
	Parus caeruleus	6	25	31
	Parus major	7	28	35
	Parus ater	1	1	2
	Sitta europaea	3	10	13
	Emberiza citrinella	0	2	2
	Fringilla coelebs	5	22	27
	Fringilla montifringilla	0	8	8
	Carduelis chloris	3	11	14
	Carduelis carduelis	0	7	7
	Carduelis spinus	0	6	6

Literatur

Bauer H.G., P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung; Aula-Verlag, Wiesbaden; ISBN 3-89104-587-5

Biver G., P. Lorgé, F. Schoos, M. Grof & F. Sowa (2009): Artenschutzprogramm Raubwürger *Lanius excubitor* in Luxemburg. Ministère de l'Environnement, Luxembourg

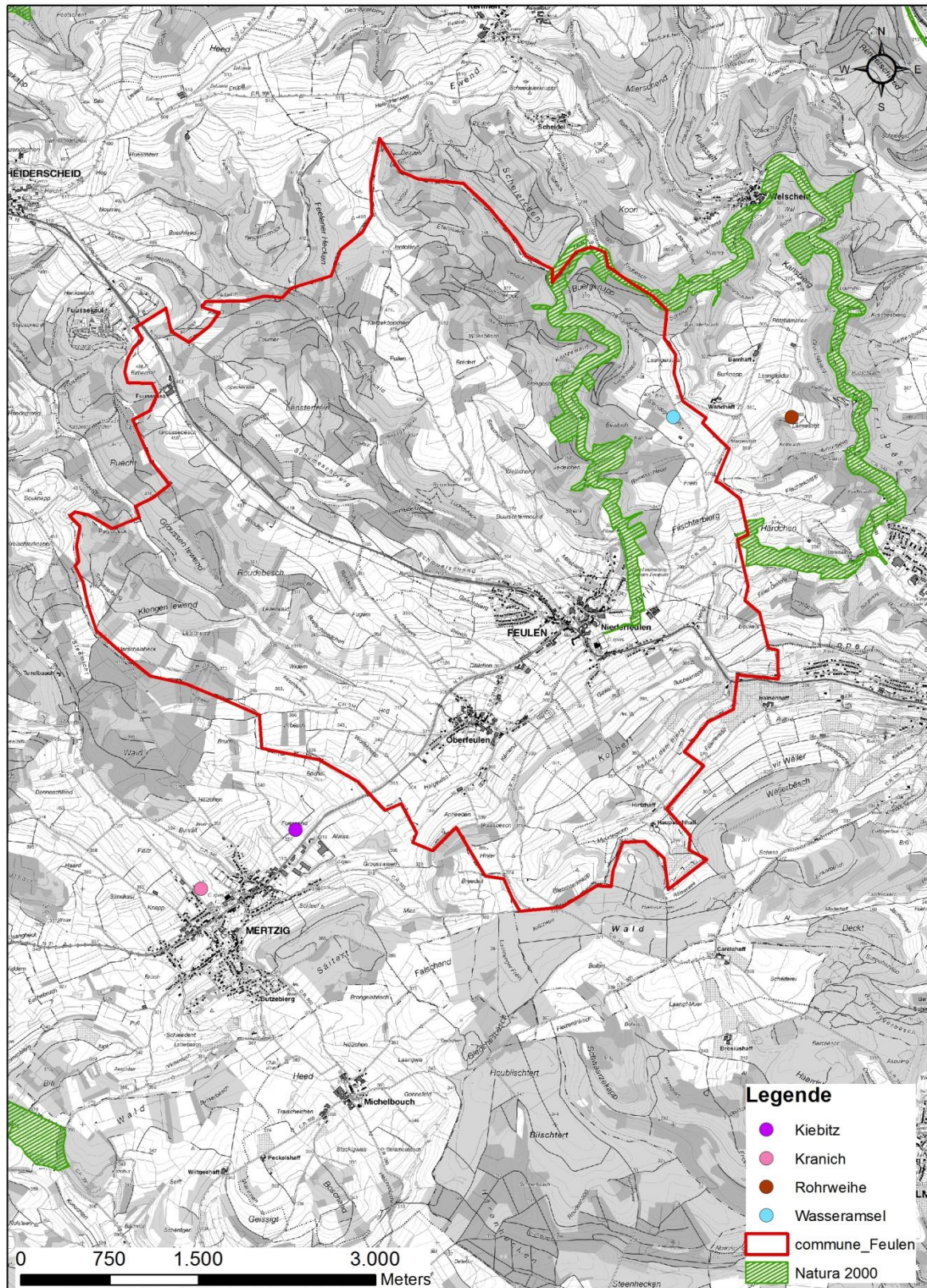
Conseil de Gouvernement (2007): Plan National Protection Nature (2007-2011): Plan d'Action et Rapport Final. Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de l'Environnement, Luxembourg.

Lorgé P. & Biver G. (2010): Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs – 2009. Regulus Wissenschaftliche Berichte 25, S. 67-72

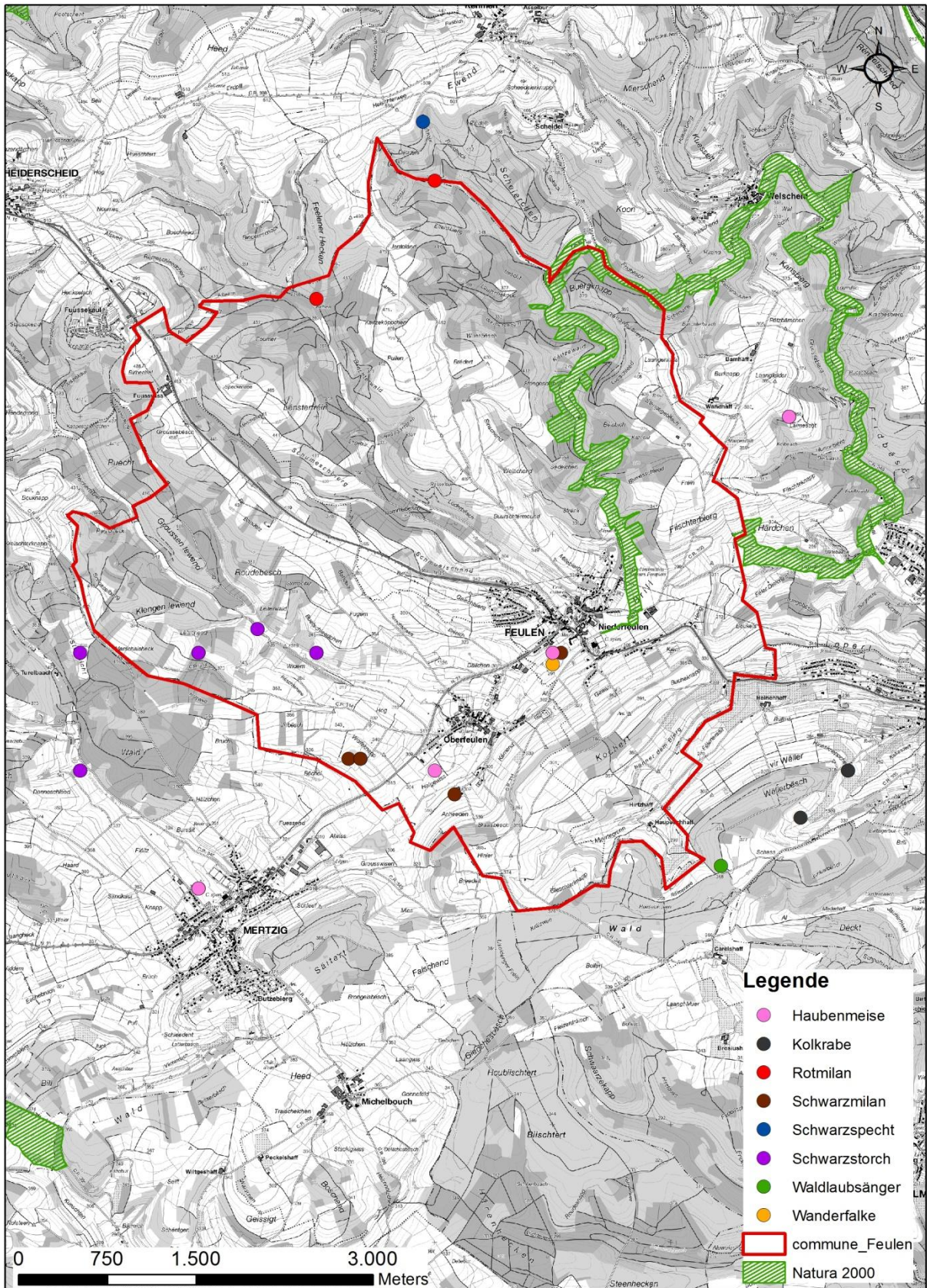
Lorgé P. & Melchior Ed. (2010): Vögel Luxemburgs, Letzebuerger Natur- a Vulleschutzliga

Mebis T. & D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

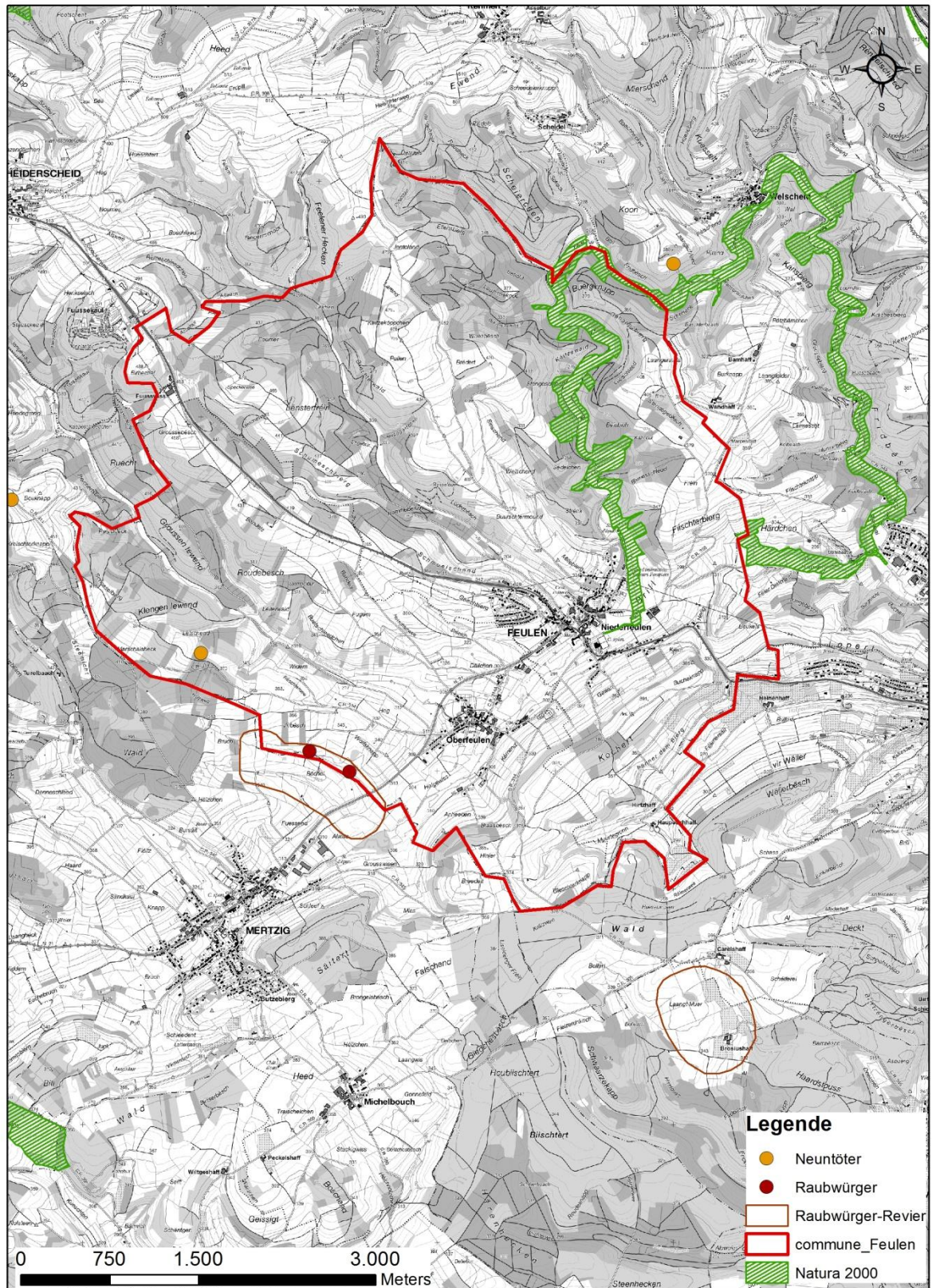
Karte 1: Arten der Gewässer und Feuchtwiesen



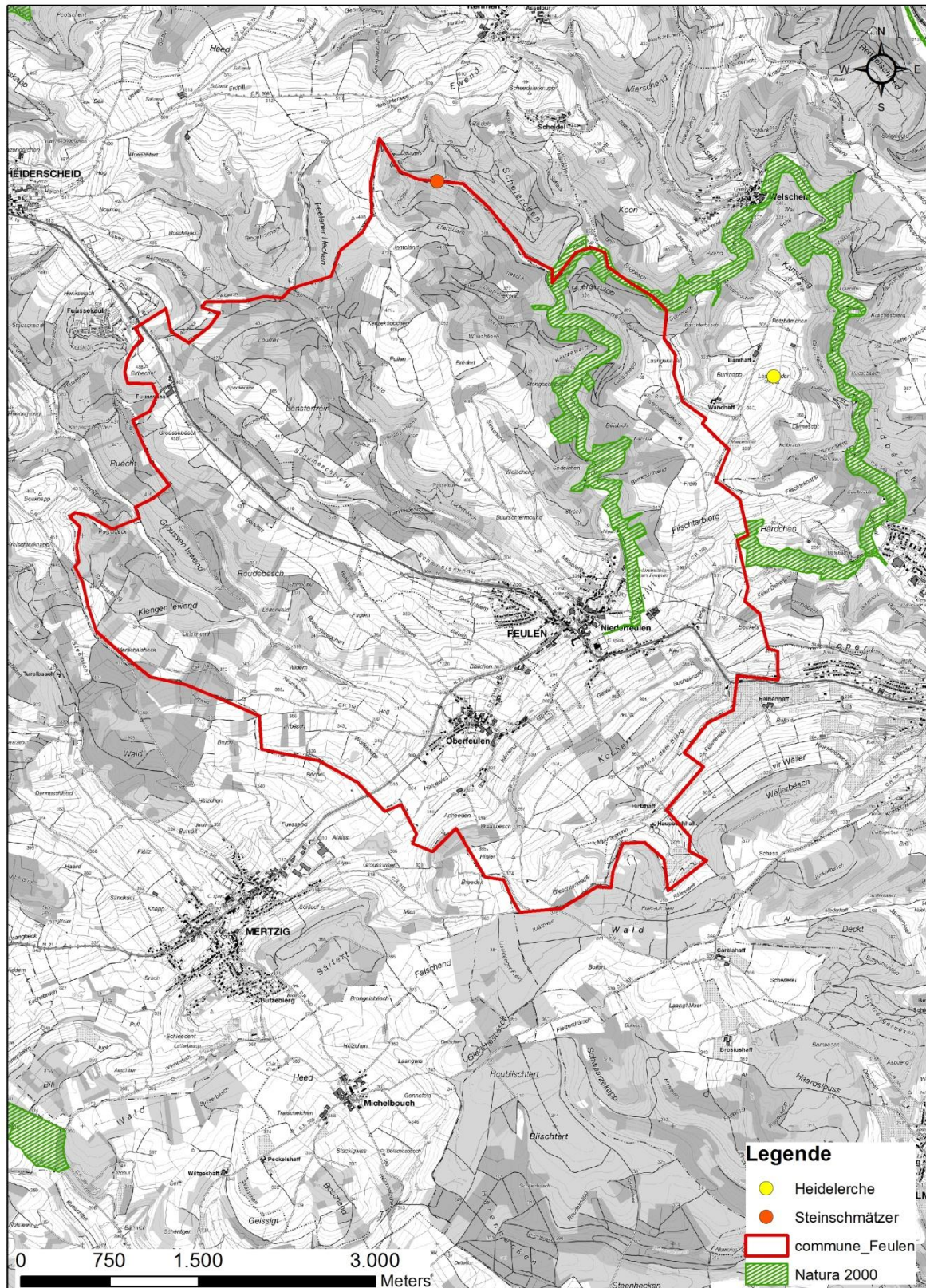
Karte 2: Arten der Wälder



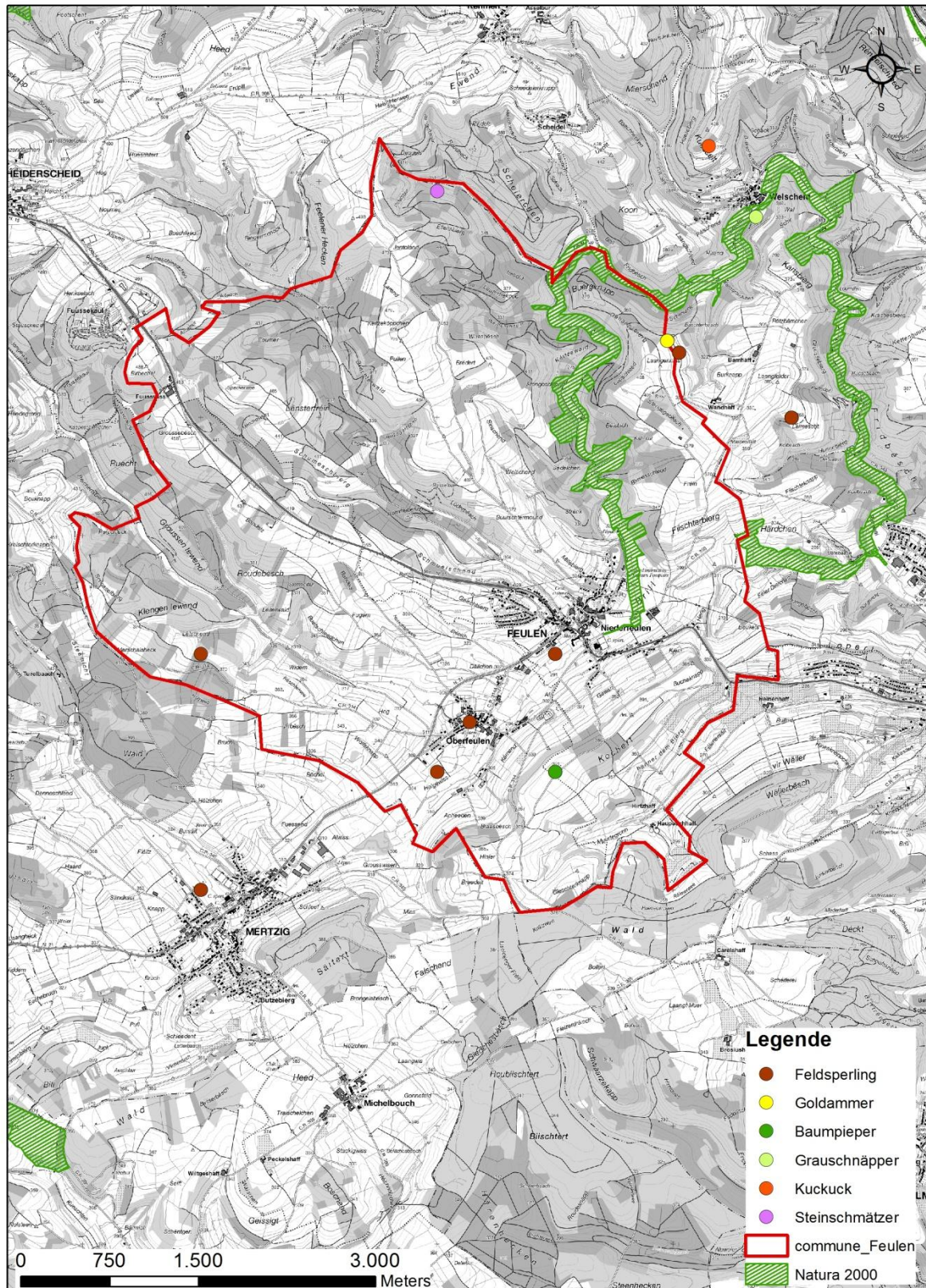
Karte 3: Würger



Karte 4: Arten der Industrieflächen und Ruderalbrachen

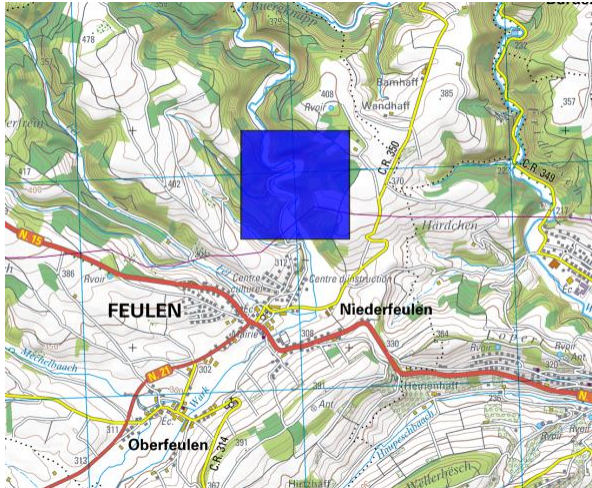


Karte 5: Arten des Annexe 10

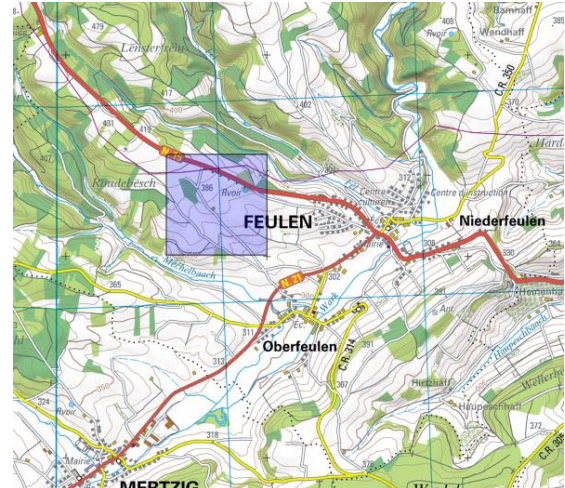


12.5 Rekorder-Daten des Musée national d'histoire naturelle

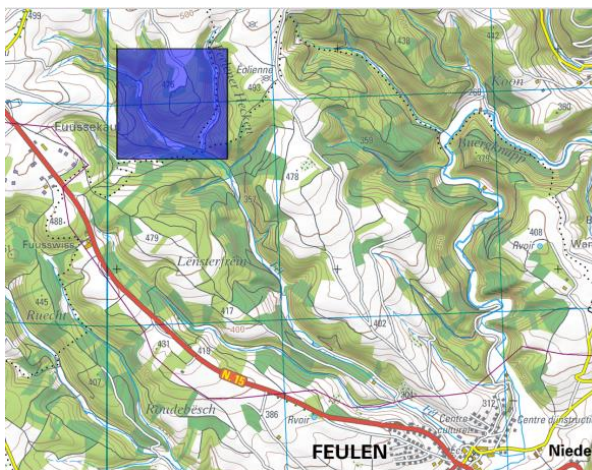
Im Februar 2018 wurde bei der Datenbank des Musée national d'histoire naturelle eine Abfrage im Bezug auf das Vorkommen besonders geschützter Arten nach Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie im Gemeindegebiet durchgeführt. Die gesondert untersuchte Artengruppe Vögel wurde nicht abgefragt (www.mnhn.lu).



Mauereidechse (*Podarcis muralis*) IV



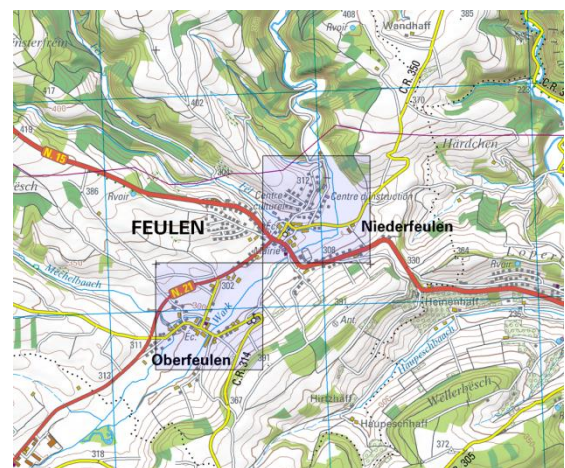
Kammolch (*Triturus cristatus*) IV und II



Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) IV



Wildkatze (*Felis silvestris*) IV



Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) IV

12.6 Umweltprüfung Phase II - Umweltbericht zur Änderung des PAG der Gemeinde Feulen für den Reit- und Turnierplatz "Unter Berchel"

Das Dokument befindet sich auf der beiliegenden CD.

12.7 Evaluation environnementale strategique concernant l'implantation de structures d'équitation au lieu-dit Groussebësch (Commune de Feulen) - Avis Chat sauvage

Das Dokument befindet sich auf der beiliegenden CD.

12.8 Neubau der Kläranlage Feulen, Ortschaft Niederfeulen - FFH-Screening, Artenschutzprüfung, Landschaftsintegration

Das Dokument befindet sich auf der beiliegenden CD.

12.9 Schreiben des MDDI zur Modification ponctuelle du PAG Feulen "Fussekaul"

Das Dokument befindet sich auf der beiliegenden CD.

COMMUNE DE FEULEN

UMWELTPRÜFUNG

PHASE II - UMWELTBERICHT



**Änderung des Plan d'Aménagement
Général (PAG)**

**für den Reit- und Turnierplatz „Unter
Berbechel“**

November 2014

ZEYEN + BAUMANN

Aménagement du Territoire et Urbanisme

Tel. (00352) 330204 secretariat@zeyenbaumann.lu

7-9 rue de Steinsel L-7254 Bereldange



Inhalt

	Seite
1 Bisheriger Verfahrensablauf.....	1
2 Lage und Beschreibung des Vorhabens.....	2
3 Beschreibung der Umwelt-Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	5
3.1 Leitziele der Landesplanung.....	5
3.2 Schutzgebiete.....	5
3.3 Geologie und Boden.....	6
3.4 Grund- und Oberflächenwasser.....	6
3.5 Klima und Luftqualität.....	6
3.6 Arten, Biotope, Biologische Vielfalt.....	6
3.7 Relief und Landschaftsbild.....	8
3.8 Mensch und Gesundheit.....	8
3.9 Kultur- und Sachgüter.....	8
3.10 Infrastrukturanlagen.....	8
3.11 Kumulative Umweltauswirkungen.....	8
4 Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens und Alternativenprüfung.....	10
5 Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen.....	10
6 Hinweise zum Monitoring.....	13
7 Zusammenfassung.....	13
8 Anhang.....	15
Avis des Umweltministers.....	15
Avis Chat sauvage (<i>Felis silvestris</i>).....	17

Abbildungen und Tabellen

Abb. 1 Lageplan.....	3
Abb. 2 Nutzungskonzept für den Turnierplatz.....	4
Abb. 3 Bestandsplan der Nutzungen und Biotoptypen.....	7
Abb. 4 Steckbrief zur Abschätzung der Umweltauswirkungen.....	9
Abb. 5 Verortung der Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen.....	12

1. Bisheriger Verfahrensablauf

Im *Gesetz zur strategischen Umweltprüfung vom 22. Mai 2008 (SUP-Gesetz)* ist festgelegt, dass „Umweltaspekte sowohl bei der Ausarbeitung als auch bei der Beschlussfassung von Plänen und Programmen berücksichtigt werden müssen“. Das SUP-Gesetz legt fest, dass das gesamte Planwerk des „PAG“ unter den Anwendungsbereich des Gesetzes fällt. Dies gilt nicht nur für die Neuaufstellung, sondern auch für punktuelle Änderungen der Nutzungsart in bereits bestehenden Plänen.

Die Umwelterheblichkeitsprüfung untersucht umfassend die potentiellen Auswirkungen eines Projektes auf den gesamten Naturhaushalt und schließt dabei auch die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Gesundheit, Kultur- und Sachgüter, Mobilität sowie Ver- und Entsorgung mit ein.

Das Verfahren einer Umweltprüfung besteht aus mehreren Arbeitsschritten:

- In einer ersten Stufe wird die **Umwelterheblichkeit** des für das Projekt gewählten Standortes untersucht. Die Ergebnisse werden in tabellarischer Form ausgearbeitet und zusammengestellt. Wird festgestellt, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, kann die SUP nach dem ersten Arbeitsschritt abgeschlossen werden. Die Umwelt-Erheblichkeitsprüfung wurde durch das Bureau CO3 im Februar 2013 fertiggestellt und anschließend dem Umweltministerium zum Avis vorgelegt.
- Im Avis des Umweltministers vom 18. Juni 2013 wurde empfohlen, einige das Plangebiet betreffende Aspekte in einem Umweltbericht zu vertiefen. Es handelt sich hierbei um die Frage der im Plangebiet vorhandenen Altlastenverdachtsfläche, die möglicherweise bestehenden Auswirkungen auf Vorkommen oder Wanderkorridore der Wildkatze und die möglichen Auswirkungen des Projektes auf das Landschaftsbild.
- Können in der ersten Untersuchungsstufe erhebliche Umweltauswirkungen für ein Projekt nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, so wird in einem weiteren Arbeitsschritt ein **Umweltbericht** angefertigt. Dieser erarbeitet mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen, untersucht mögliche Planungsalternativen und gibt abschließend eine Empfehlung zur weiteren Umsetzung des Standortes. **Dieser Teil der Prüfung ist mit Bezug auf die beiden vorab genannten Dokumente Gegenstand der vorliegenden Studie.**
- Im Laufe der Arbeiten am Umweltbericht hat sich gezeigt, dass ergänzend zu den Hinweisen aus dem ministeriellen Avis noch ein Untersuchungsbedarf hinsichtlich des vom Plangebiet betroffenen Versorgungsnetzes für Gas und Strom besteht. Dieser Aspekt wurde ergänzend in den Untersuchungsrahmen des Umweltberichtes aufgenommen.

2. Lage und Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Feulen beabsichtigt, ihren Plan d'aménagement général im Bereich des Reithofes an der nördlichen Gemeindegrenze zu ändern.

Das bisher in der Zone Verte liegende Gelände soll in eine „Zone de loisirs et sports“ klassiert werden, um hier die weitere Entwicklung des Gebäudebestandes zu regeln und eine Erweiterung des Reithofes um einen Reit- und Turnierplatz zu ermöglichen.

Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches sind zwei weitere bestehende Gebäude einbezogen. Eine Erweiterung des hier vorhandenen Gebäudebestandes wird nicht zugelassen.

Der zentrale Teil des Plangebietes umfasst die Anlagen des Reithofes mit Stallanlagen, Reithallen, Pferdeboxen, Longierhalle, Betreiberwohnung und einer Gastronomie für den Reitbetrieb. In diesem Teil des Plangebietes werden eine moderate Erweiterung des Reithofes mit baulichen Anlagen für den Reitsport sowie Ferienwohnungen zugelassen. Der Reitstall kann von den Besuchern des in unmittelbarer Nachbarschaft nördlich auf Gemarkung Heiderscheid liegenden Campingplatzes genutzt werden. Durch die Lage unmittelbar an der Nationalstraße N 15 ist er gut von den umliegenden Ortschaften aus zu erreichen.

Im südlichen Plangebiet ist auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen die Anlage eines Reit- und Turnierplatzes vorgesehen. Geplant ist die Anlage eines unbefestigten Sand-Reitplatzes und von wasserdurchlässig befestigten Parkplätzen für PKW und Pferdetransporter (LKW). Weitere feststehende Anlagen; insbesondere eine Errichtung von Gebäuden ist in dieser Zone nicht zugelassen. Der Reitplatz soll für Turniere genutzt werden, bei denen temporär Tribünen und eine Zeltstadt errichtet und nach Beendigung des Turniers wieder abgebaut werden. In diesem Teil des Plangebietes verlaufen eine 65 kV-Stromleitung und eine Hochdruck-Gasleitung, die bei der zukünftig geplanten Nutzung des Geländes berücksichtigt werden müssen.

Die Lage des Plangebietes und das Erweiterungskonzept für den Reithof sind in den folgenden beiden Abbildungen dargestellt:

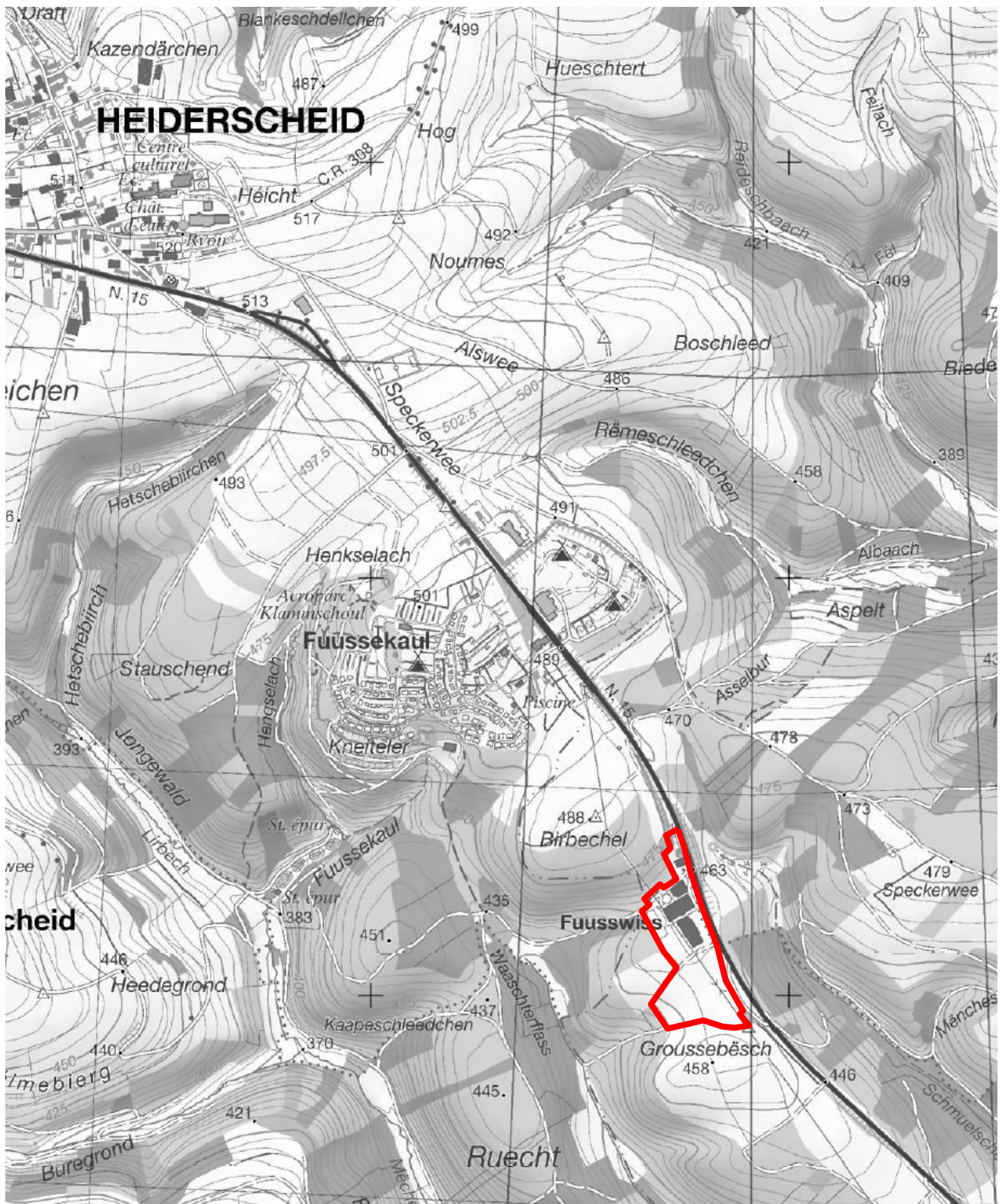
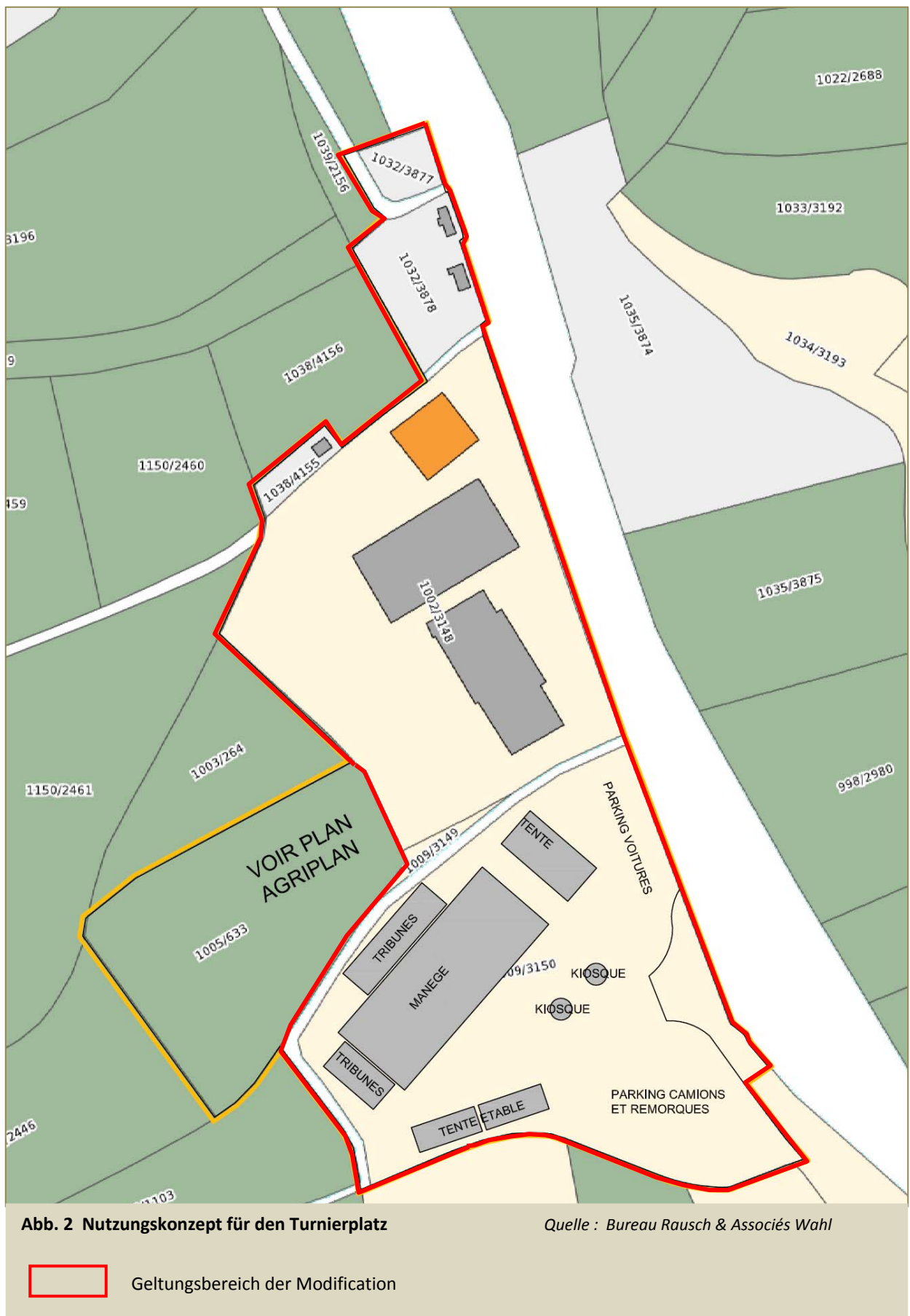


Abb. 1 Lageplan

© Kartengrundlage www.map.geoportail.lu



3. Beschreibung der Umwelt-Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine Beschreibung der für das Untersuchungsgebiet relevanten Schutzgüter bildet die Bewertungsgrundlage der Umwelterheblichkeitsprüfung. Zur Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen wurden folgende Quellen genutzt:

- *Plan: Nutzungskonzept für den Turnierplatz (Bureau d'études Rausch September 2012)*
- *Strategische Umweltprüfung für die Änderung des PAG der Gemeinde Feulen „Unter Berbechel“ (CO3 s.a.r.l. Februar 2013)*
- *Kartierung der Nutzungen und Biotoptypen (Zeyen + Baumann Mai 2014)*
- *Phytosoziologische Karte der Waldgesellschaften (AdEF, Abruf www.emwelt.geoportail.lu im Mai 2014)*
- *Avis Chat Sauvage (GeoData sc. Marc Moes August 2014)*
- *Pläne: Verlauf der Hochdruck-Gasleitung (Creos September 2014)*
- *Anweisungen zum Schutz von erdverlegten Gas- und Elektroversorgungsnetze der Creos*

3.1 Leitziele der Landesplanung

Für die Festlegung von Rahmenbedingungen sind in der Landesplanung vier Plans directeurs sectoriels in Bearbeitung, die zwischen 2008 und 2009 in der Form von Entwürfen veröffentlicht wurden.

Die Avant-Projets der Plans sectoriels „Logement“, „Transports“ und „Zones d'activités économiques“ treffen keine Aussagen für das Plangebiet oder seine nähere Umgebung.

Im „Plan Sectoriel Paysage“ sind die westlich an das Plangebiet angrenzenden Wälder mit ihrer hochwertigen Biotopausstattung und der Bedeutung für den Biotopverbund als „Zone d'importance particulière du réseau écologique“ dargestellt. Diese Zonen sollen vor einer weiteren Bebauung und Zerschneidung geschützt werden. Ein für den überregionalen Lebensraumverbund relevanter Wildkorridor verläuft in einer Entfernung von ca. 500 m südlich des Planvorhabens und wird von diesem nicht betroffen.

3.2 Schutzgebiete

Das Plangebiet greift nicht direkt oder mittelbar in Natura-2000-Schutzgebiete, Naturschutzgebiete, geplante provisorische Trinkwasserschutzgebiete oder andere Schutzgebiete ein.

Die Entfernung zu den nächstgelegenen Natura-2000-Schutzgebieten beträgt:

- ca. 3,4 km zum nördlich liegenden Fauna-Flora-Habitat-Schutzgebiet „Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach“ (LU 0001008)
- ca. 3,2 km zum östlich liegenden Fauna-Flora-Habitat-Schutzgebiet „Wark Niederfeulen-Warken“ (LU 0001051)

Es liegen keine Europäischen Vogelschutzgebiete oder geplante IBA-Gebiete in der Umgebung des Plangebietes.

3.3 Geologie und Boden

Den geologischen Untergrund des Gebietes bilden undeutlich geschichtete Grobschiefer des devonischen Schiefergebirges, in denen selten Bänke von tonigem Sandstein vorkommen können. Eine Bodenkarte in einem ausreichend genauen Planungsmaßstab von mindestens 1 : 25.000 steht für das Plangebiet nicht zur Verfügung.

Aus dem nördlichen Teil des Plangebietes ist eine Altlastenverdachtsfläche bekannt, die von einer ehemals hier vorhandenen Tankstelle verursacht ist. Der Boden kann in diesem Bereich mit Treibstoffresten verunreinigt sein. Der Umweltbericht weist für diesen Bereich nachrichtlich auf einen ggf. noch bestehenden weiteren Untersuchungsbedarf hin, der jedoch ein eigenständiges Verfahren darstellt und nicht Gegenstand der Umweltprüfung ist.

3.4 Grund- und Oberflächenwasser

Das Plangebiet gehört der Grundwasserlandschaft der devonischen Tonschiefer ab, die als Grundwasser-Nichtleiter wirken. Der gering durchlässige Untergrund dieses Gebietes führt bei Niederschlagsereignissen zu einem überwiegenden oberflächigen Abfluss des Regenwassers an der Geländeoberfläche und in den obersten Bodenschichten. Aus dem Gebiet abfließendes Niederschlagswasser erreicht über eine Geländemulde den in ca. 200 m entfernt westlich verlaufenden "Waaschenderbaach".

3.5 Klima und Luftqualität

Die zur Anlage des Turnierplatzes vorgesehenen Flächen werden landwirtschaftlich als Grünland genutzt und weisen keine größeren Gehölzbestände auf. Das weit außerhalb größerer Siedlungsräume liegende Plangebiet hat keine funktionellen Verknüpfungen zu verdichtet besiedelten Frischluft-Bedarfsgebieten.

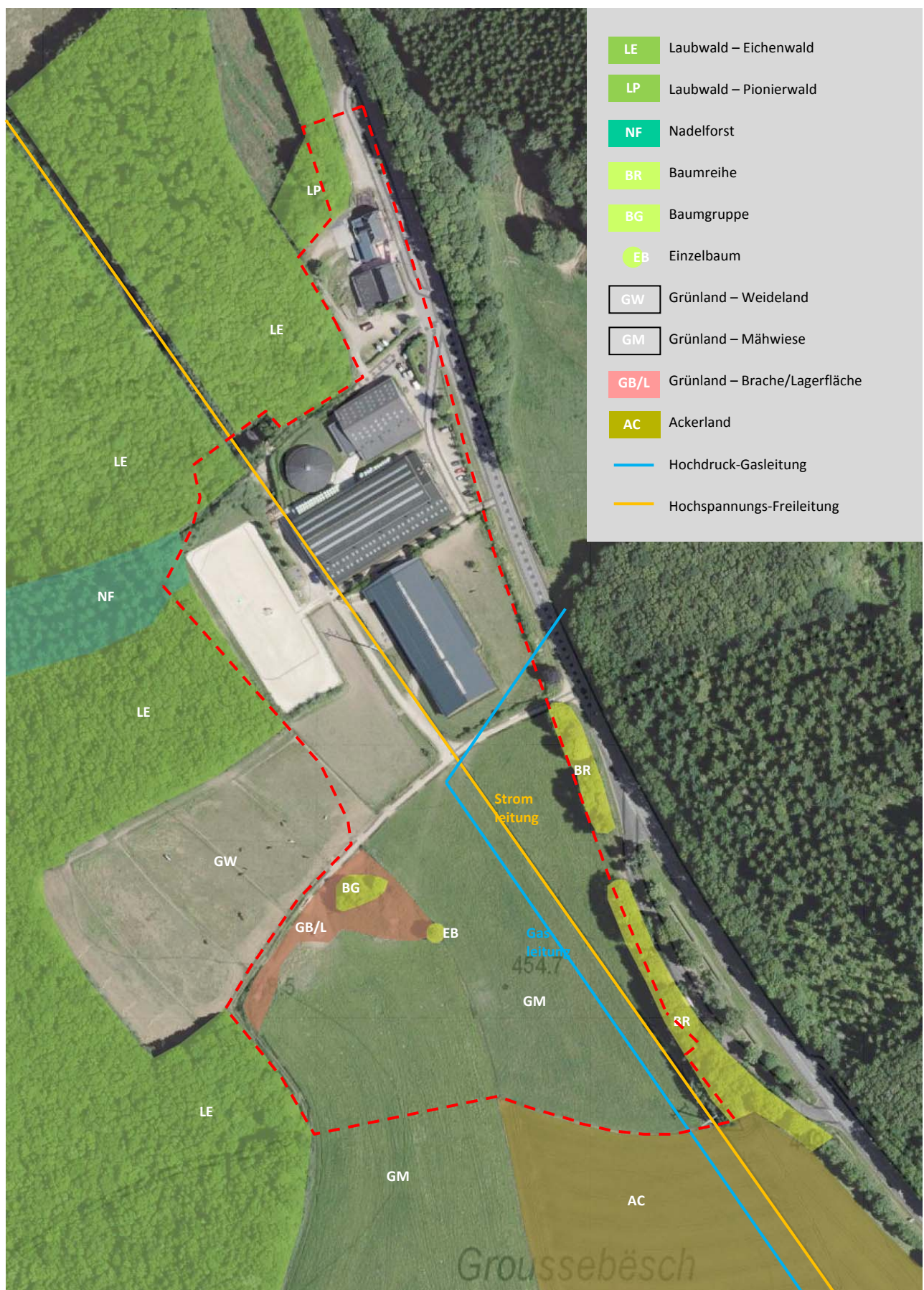
3.6 Arten, Biotope, Biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich intensiv als Grünland genutzt und grenzt im Westen an einen Waldrand an. Aufgrund dieser Nähe zu einem Waldgebiet, das möglicherweise von der Wildkatze als Lebensraum oder bedeutender Lebensraum-Vernetzungskorridor genutzt werden könnte, wurde im Rahmen des Projektes ein artenschutzrechtliches Screening für diese Art durchgeführt. Dieses kam zu dem Ergebnis, dass sich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Art mit Sicherheit ausschließen lassen. Es liegen keine weiteren Hinweise auf das Vorkommen sonstiger geschützter Tierarten im Planungsraum und in dessen näherer Umgebung vor.

Im Plangebiet sind einzelne Gehölzbestände vorhanden, die insbesondere für das Landschaftsbild von Bedeutung sind und dort näher beschrieben werden. Der nördlichste Teil des Plangebietes schließt den Rand eines Waldbestandes ein, der in der forstlichen Kartierung als Pionierwald bzw. sonstiger Laubwald erfasst ist. Dieser Waldbestand darf nicht ohne weiteres entfernt werden bzw. kann im Falle einer Rodung durch eine Kompensationsaufforstung an einer geeigneten anderen Stelle ersetzt werden.

Die aktuellen Biotoptypen und Landnutzungen des Gebietes sind im Bestandsplan auf der folgenden Seite dargestellt. Der Verlauf der beiden Leitungen ist nicht absolut lagegenau wiedergegeben. Die dargestellte Hochspannungsleitung folgt dem im Luftbild erkennbaren Verlauf, die

Unterlagen zur Lage der Gasleitung wurde von CREOS zur Verfügung gestellt und hieraus in den Bestandsplan übertragen.



3.7 Relief und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die bestehenden Gebäude des Reithofes und eine quer über das Gebiet verlaufende Hochspannungsleitung geprägt. Eine Baumhecke schirmt das Plangebiet gegenüber der angrenzend verlaufenden Nationalstraße N 15 ab und ist als landschaftsbildprägende Gehölzstruktur erhaltenswert. Im Bereich des vorgesehenen Turnierplatzes sind ein älterer Einzelbaum und eine Baumgruppe vorhanden, die im Rahmen einer Umnutzung nicht erhalten werden können. Ein Verlust dieser Gehölzstrukturen kann durch eine Kompensationspflanzung am südlichen Rand des Plangebietes ersetzt werden.

Für den Turnierplatz ist eine Aufschüttung des nach Südwesten abfallenden Geländes erforderlich, was zur Ausbildung einer Stützmauer oder Böschung in Richtung des Waldrandes führen wird. Bei einer geschätzten Höhe des heutigen Geländes ü. NN von 454 m am östlichen und 449 m am westlichen Rand des Turnierplatzes kann deren Höhe bis zu ca. 6 m betragen. Aufgrund der zum Waldrand hin orientierten Lage bleibt die Sichtbarkeit des Stützbauwerkes von der umgebenden Landschaft aus dennoch gering. Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind daher nicht zu erwarten.

3.8 Mensch und Gesundheit

Im Plangebiet sind keine dauerhaft bewohnten Gebäude oder Anlagen vorgesehen. Es ist daher nicht von nachteiligen Wirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

3.9 Kultur- und Sachgüter


Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter von dem Vorhaben betroffen.

3.10 Infrastrukturanlagen

Im Plangebiet verlaufen eine Hochdruck-Gasleitung und eine Hochspannungs-Freileitung, die zu Auflagen und Einschränkungen bei der geplanten Nutzung des Gebietes als Turniergelände führen. Im Rahmen des Umweltberichtes wurde hierzu eine Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber CREOS durchgeführt. Für das Plangebiet ist ein Anschluss an die Kläranlage des Campingplatzes Fuussekaul vorgesehen.

3.11 Kumulative Umweltauswirkungen

Kumulative Umweltauswirkungen könnten sich möglicherweise mit dem in der Nachbarschaft liegenden Campingplatz „Fuussekaul“ ergeben. Für eine Neuordnung des Campingplatzes wurde in 2010 eine punktuelle Änderung des PAG Heiderscheid (heute Gemeinde Esch-sur-Sûre) durchgeführt. Inhalte der Änderung waren die planerische Sicherung bestehender Gebäude, eine gegenüber dem ursprünglichen Flächenumfang reduzierte Erweiterung des Campingplatzes, die Verkleinerung um einige im Wald gelegene Erweiterungsflächen und die Anlage eines Streichelzoos. Kumulative Auswirkungen auf die geplante Erweiterung des Reithofes um einen Turnierplatz sind hierbei nicht zu erkennen.

Steckbrief zur Abschätzung der Umweltauswirkungen		 <p>Östliche Grenze des Plangebietes mit erhaltenswerter Begrünung entlang der Nationalstraße</p>	
Bewertungsstufen			
I – nicht betroffen			
II – geringe Auswirkungen			
III – mittlere Auswirkungen			
IV – hohe Auswirkungen			
V – sehr hohe Auswirkungen			
n.b. - nicht bewertet			
Detailbewertung der Schutzgüter und Landschaftsfunktionen			
	Potentielle Umweltauswirkungen	Umweltauswirkungen bei Umsetzung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	
Schutzgut Mensch und Gesundheit	I	Die Errichtung von Gebäuden ist nicht zulässig, erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden.	I
Schutzgut Arten und Biotope	III	Potentielle Auswirkungen auf Lebensräume der Wildkatze wurden in einem Screening untersucht und können ausgeschlossen werden. Am Rand des Plangebietes sind einige Gehölzbiotope und Waldflächen vorhanden. Zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen ist ein Erhalt dieser Strukturen geeignet. Der Verlust einer Baumgruppe und eines Einzelbaumes kann durch Ersatzpflanzungen ausgeglichen werden.	II
Schutzgut Boden	II	Verlust von Böden mittlerer, im Naturraum weit verbreiteter Standortbedingungen. Die Bodenversiegelung wird durch eine wasserdurchlässige Befestigung der Oberflächen möglichst gering gehalten, so dass erhebliche Auswirkungen vermieden werden.	II
Schutzgut Wasser	II	Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Der Turnierplatz und die Stellflächen für PKW und Pferdetransporter werden wasserdurchlässig befestigt, so dass sich insgesamt keine erheblichen Auswirkungen ergeben.	II
Schutzgut Klima / Luft	II	Das Gebiet liegt ohne einen funktionalen Bezug zu größeren Siedlungsbereichen, es sind keine Maßnahmen erforderlich	II
Schutzgut Landschaft / Erholung	III	Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch den Erhalt randlich vorhandener Gehölzstrukturen und die Neubepflanzung der gut einsehbaren Südgrenze vermieden und kompensiert werden.	II
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	I	Nicht betroffen	I
Schutzgebiete	I	Aufgrund der weiten Entfernung nicht betroffen, keine Maßnahmen erforderlich	I
Altlasten	IV	Die Altlasten-Verdachtsfläche im Norden des Plangebietes ist ggf. durch ein eigenständiges Verfahren zu untersuchen und zu sanieren. Der Umweltbericht kann für diese Problematik keine konkreten Maßnahmen festlegen.	Nicht bekannt
Versorgungs-Infrastruktur	IV	Beeinträchtigungen einer im Gebiet verlaufenden Strom- und einer Gasleitung werden durch geeignete Abstandsflächen und Nutzungseinschränkungen vermieden.	II

4 Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens und Alternativenprüfung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist von einer weiterhin unveränderten landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes auszugehen. Die mit der bisherigen Landnutzung verbundenen Umweltauswirkungen bestehen unverändert fort.

Eine Prüfung von Standortalternativen ist nicht zielführend, da die Anlage des Turnierplatzes nur im unmittelbaren funktionalen Zusammenhang mit dem bestehenden Reithof sinnvoll ist.

5 Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen

Ein wesentlicher Arbeitsschritt des Umweltberichtes ist eine Ermittlung und Festlegung der Maßnahmen, die zu einer Vermeidung und Kompensation erforderlich werden und eine Verwirklichung der Planung ohne langfristig verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen sicherstellen. Die Festlegung derartiger Maßnahmen bezieht sich dabei ausschließlich auf diejenigen Schutzgüter, für die sich im Verlaufe des Planverfahrens Hinweise auf erhebliche Umweltauswirkungen ergeben haben. Für Umweltschutzgüter, die von den Planauswirkungen nicht erheblich betroffen werden, erübrigt sich die Festlegung von Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen.

Die Erheblichkeit der potentiell von der Planung ausgehenden Auswirkungen wurden in Kapitel Nr. 3 beschrieben. Erhebliche Auswirkungen auf Naturschutzgebiete und die Aspekte Bodenschutz, Klimafunktion, Grund- und Oberflächenwasser, Mensch und Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter konnten bereits im Zuge der zum Planvorhaben durchgeführten Umwelt-erheblichkeitsprüfung ausgeschlossen werden. Hierbei wurde auf die Altlastenverdachtsfläche im Norden des Plangebietes hingewiesen, für die ggf. weiterer Untersuchungsbedarf besteht. Diese Untersuchung muss in einem separaten Planverfahren erfolgen und ist nicht Gegenstand des Umweltberichtes, der für diesen Umweltaspekt daher auch keine Maßnahmen festlegen kann.

Im ministeriellen Avis vom 18 Juni 2013 zur Umwelterheblichkeitsprüfung vom 18 Juni 2013 wurde ein weiterer Untersuchungsbedarf zur eventuell möglichen Beeinträchtigung von Lebensräumen der Wildkatze festgestellt, da das Planvorhaben an seiner westlichen Seite bis unmittelbar an ein potentiell von der Wildkatze nutzbares Waldgebiet reicht. Zur Klärung möglicher Auswirkungen der Planung auf diese geschützte Art wurde ein separates Screening in Auftrag gegeben. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Auswirkungen der Wildkatzenvorkommen ausgeschlossen werden können, da weder Lebensräume noch Wanderkorridore durch das Planvorhaben beeinträchtigt werden.

Im Avis wurde ein weiterer Untersuchungsbedarf für den Aspekt Landschaftsschutz festgestellt. Der Umweltbericht kommt hier zu dem Ergebnis, dass für das Plangebiet ein Bedarf an Erhaltungs- und Kompensationsmaßnahmen besteht, die durch Servitudes à l'Urbanisation festgelegt werden müssen. Im Laufe der Untersuchungen hat sich darüber hinaus gezeigt, dass im Gebiet Versorgungsleitungen vorhanden sind, für deren Schutz Einschränkungen der geplanten Nutzung als Turnierplatz festgelegt und als Servitudes à l'Urbanisation verankert werden müssen.

Als Konsequenz aus den Untersuchungen des Umweltberichtes sind zur Umsetzung des Planvorhabens folgende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich, um erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen:

Erhaltung vorhandener Vegetationsstrukturen (Maßnahmen S 1)

Diese Maßnahmen umfassen den Erhalt eines Waldstückes im nördlichen Teil des Plangebietes und den Erhalt von Baumhecken an der Grenze zur östlich verlaufenden Nationalstraße bzw. dem hier vorhandenen Rastplatz.

Ziele der Festlegung

- Erhalt von Gehölzstrukturen und Laubwald, die für das Landschaftsbild und die Eingrünung des Geländes von wirksam sind.
- Erhalt von Biotopstrukturen, bei deren Verlust zusätzliche Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden müssten.

Pflanzung von Gehölzstrukturen (Maßnahme S 2)

Begrünung der südlichen Grundstücksgrenze durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern.

Ziele der Festlegung sind:

- Landschaftliche Integration des Planvorhabens an der weithin einsehbaren Südgrenze
- Die Pflanzung dient gleichzeitig als Kompensationsmaßnahme für den Verlust eines landschaftsprägenden erhaltenswerten Einzelbaumes und einer Baumgruppe, die für den Bau des Turnierplatzes entfernt werden müssen.

Festlegung eines Schutzstreifens für die Stromleitung (Maßnahme S 3)

Innerhalb eines Schutzstreifens von 20 m beiderseits der Leitung ist der Aufbau transportabler Tribünen und ähnlicher Einrichtungen nicht zulässig. Die Anlage von unbefestigten Stellplätzen für PKW und Pferdetransporter ist innerhalb des Schutzstreifens möglich.

Festlegung eines Schutzstreifens für die Gasleitung (Maßnahme S 4)

Innerhalb eines Schutzstreifens von 5 m beiderseits der Leitung muss das derzeitige Höhenniveau beibehalten werden; es sind keine Bodenabtragungen oder –aufschüttungen zulässig. Der Aufbau von Zelten o.ä. mit Erdankern ist in diesem Bereich unzulässig. Bei allen geplanten Bauarbeiten im Umfeld der Gasleitung ist vorab eine Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber durchzuführen.

Ziele der beiden Festlegungen sind:

- Die Abwehr von Beschädigungen der Leitungen, die durch nicht sicherheitskonforme Nutzungen entstehen können.
- Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen bei der Nutzung des Turnierplatzes durch Unfälle

Die aus dem Umweltbericht abgeleiteten Flächen mit Servitudes à l'Urbanisation sind in Karte Nr. auf der folgenden Seite dargestellt.



Verortung der Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen

- S 1 Erhalt von Gehölzbeständen zur Eingrünung des Plangebietes
- S 2 Pflanzung von Gehölzen zur Eingrünung des Plangebietes
- S 3 Schutzstreifen für Stromleitung mit Einschränkungen der zulässigen Nutzungen
- S 4 Schutzstreifen für Gasleitung mit Einschränkungen der zulässigen Nutzungen

6 Hinweise zum Monitoring

Die in Kapitel 5 zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen vorgesehenen Maßnahmen werden im Rahmen der Ausführungsplanung konkret umgesetzt und dabei von der Gemeinde als Träger der kommunalen Planung überwacht. Die ordnungsgemäße Herstellung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ist nach der Fertigstellung zu überprüfen. Danach ist die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Maßnahmen in einem Abstand von 3 Jahren zu prüfen.

7 Zusammenfassung

Die untersuchte punktuelle Änderung des PAG Feulen hat die Umklassierung einer bisher als „Zone Verte“ ausgewiesenen Fläche in eine Zone de sports et loisirs“ zum Inhalt. Es handelt sich im nördlichen Teil um die planerische Bestandssicherung für die vorhandenen Gebäude eines Reithofes und eines Cafés. Im südlichen Teil des Plangebietes soll darüber hinaus die Möglichkeit eröffnet werden, den Reithof um einen Turnierplatz zu erweitern. Dieser Bereich wird bisher als landwirtschaftlich als Grünland genutzt und ist im Falle einer Umnutzung von Umweltauswirkungen betroffen.

Die vom Planungsbüro CO3 durchgeführte Umwelterheblichkeitsprüfung und der Avis des Umweltministers vom 18. Juni 2013 kommen zu dem Ergebnis, dass ein zusätzlicher Untersuchungsbedarf für einige Schutzgüter besteht, für die erhebliche Umweltauswirkungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Für das Projektgebiet wurde daher ein Umweltbericht nach den Bestimmungen des Loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement“ erforderlich, der folgende Fragestellungen zum Inhalt hat:

- Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Vorkommen der Wildkatze sind näher zu untersuchen.
- Umgang mit der bekannten Altlasten-Verdachtsfläche
- Mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind unter den Aspekten der Einsehbarkeit und der erforderlichen Geländemodellierung zu bewerten.
- Im Laufe der Untersuchungen des Umweltberichtes zeigte sich zudem ein weiterer Klärungsbedarf für die durch das Gebiet verlaufenden Versorgungsleitungen (Strom-Freileitung und Hochdruck-Gasleitung)

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass auch für die vertieft untersuchten Schutzgüter nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist bzw. dass diese vermieden werden können. Die zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen geeigneten Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen wurden in Kapitel 5 beschrieben.

Potentielle erhebliche Auswirkungen auf Lebensräume der Wildkatze wurden in einem eigenständigen Screening von Marc Moes untersucht und konnten ausgeschlossen werden. Das vollständige Wildkatzen-Screening ist als Anhang beigefügt.

Bei der Altlasten-Verdachtsfläche handelt es sich um das Gelände einer alten, inzwischen abgerissenen Tankstelle. Da in diesem Bereich über die vorhandenen Gebäude hinaus keine zusätzliche

Bebauung zugelassen wird, löst die Änderung des PAG zunächst keinen Handlungsbedarf aus.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen durch den zeitweisen Aufbau von Zelten, Tribünen und die Nutzung der Parkplätze durch Besucher und Pferdetransporter. Erhebliche Auswirkungen sind durch den Erhalt der an der Nationalstraße vorhandenen Baumreihe und die Begrünung der südlichen Grundstücksgrenze mit einer Baumreihe vermeidbar bzw. kompensierbar. Die zur Bepflanzung der südlichen Grenze erforderliche Fläche steht nicht für anderweitige Nutzungen zur Verfügung.

Einschränkungen der zulässigen Grundstücksnutzung ergeben sich aus den erforderlichen Sicherheitsabständen zu den vorhandenen Leitungen. Im Bereich der Gasleitung sind Bodenabtragungen, Aufschüttungen und das Aufstellen von Zelten, die mit Erdnägeln verankert werden, nicht zulässig. Im Schutzbereich der Stromleitung dürfen keine Metallkonstruktionen wie z.B. Tribünen errichtet werden.

Anhang



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Département de l'environnement

Luxembourg, le **18 JUIN 2013**

Administration communale
de Feulen
25, route de Bastogne

L-9176 Niederfeulen

N/Réf : 78. 197/CL

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

Modification ponctuelle de la partie graphique du plan d'aménagement général de la commune de Feulen concernant des terrains sis au lieu-dit « Unter Berbechel » dans l'intérêt de la création d'une zone de sports et de loisirs

Monsieur le Bourgmestre,

Par courrier du 27 février 2013 vous venez de me saisir pour prise de position dans la cadre du dossier émarginé, ceci conformément aux dispositions de l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement en vertu desquelles le ministre ayant la protection de l'environnement dans ses attributions est appelé à se prononcer sur l'ampleur et le degré de précision des informations que le rapport sur les incidences environnementales doit contenir.

D'abord, je souhaite confirmer que je partage l'appréciation du conseil communal comme quoi il y a lieu d'évaluer le projet d'une manière plus approfondie dans le cadre du rapport sur les incidences environnementales.

Ensuite, au niveau des thématiques à aborder dans ce contexte, j'estime qu'il convient de se focaliser sur les trois sujets suivants :

- Environnement humain : site potentiellement contaminé ;
- Environnement naturel : proximité du projet avec des massif forestiers / corridor chat sauvage/impact cumulatif avec d'autres projets environnants ;
- Protection du paysage : Impact potentiel en raison de l'exposition des terrains/Modèle du terrain.

Bureaux :
4, Place d'Europe
L-1499 Luxembourg

Tél. : (352) 24786824
Fax : (352) 400410

Adresse postale
L-2918 Luxembourg

Le cas échéant, les mesures d'atténuation devront être consacrées de manière précise dans les parties graphiques et écrites de la modification ponctuelle projetée.

Je vous prie de noter que la présente ne préjuge pas des remarques à formuler par les autres autorités compétentes qui auront été saisies du présent dossier.

Veuillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'expression de mes sentiments très distingués.

Le Ministre délégué au Développement durable
et aux Infrastructures



Marco SCHANK

Copies pour information : Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région
Administration de la nature et des forêts
Administration de l'environnement

Évaluation environnementale stratégique concernant l'implantation de structures d'équitation (manège pour tournoi) au lieu-dit Groussebësches (Commune de Feulen) Avis Chat sauvage (*Felis silvestris*)

Contexte de la note

Le Chat sauvage (*Felis silvestris*) est une espèce liée aux massifs forestiers et aux paysages en mosaïque où alternent forêts et milieux ouverts. Tandis que les forêts constituent plutôt les habitats de reproduction et de repos (diurne) les herbages avoisinants sont des habitats de chasse importants.

Les Chats sauvages occupent des territoires (*home range*) d'une surface qui peut être supérieur à 10 km² (celui des mâles est plus large que celui des femelles). Dès qu'ils sont autonomes les jeunes doivent quitter le territoire parental. Ils commencent alors à migrer pour retrouver un territoire approprié. En permettant un échange génétique entre des individus non apparentés cette dispersion des jeunes est particulièrement importante pour la survie à long terme des populations.

Le Chat sauvage est ainsi une espèce "phare" du groupe des espèces forestières avec un grand besoin d'espace et "migratrices". Dans les paysages modernes, fragmentés par les infrastructures de transport et les zones urbaines, les migrations des espèces forestières sont aujourd'hui limitées à un système de corridors verts constitué de forêts plus ou moins grandes et de paysages agricoles encore bien structurés. Ce système de corridors est actuellement déjà altéré en de nombreux endroits. Il est évident qu'il nécessite cependant une continuité spatiale pour pouvoir fonctionner.

Le MDDI et le Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann mène un suivi à long terme de la population luxembourgeoise du Chat sauvage (étude non-publiée). Les premiers résultats confirment la présence de l'espèce dans de nombreuses régions du pays. Mais ils démontrent également un taux d'hybridation (entre chats sauvages et chats domestiques) important au sein de la population luxembourgeoise de *Felis silvestris*.

Le Chat sauvage figure dans l'Annexe IV de la Directive Habitats 92/43/CEE du 21.5.1992 et nécessite une protection stricte de ses habitats.

Observations du Chat sauvage dans les alentours de la limite du projet

Il n'existe pas d'observations récentes du Chat sauvage dans les alentours directs du projet, les plus récentes datant de 1990 et 1992 (Tableau 1, Schéma 1). Il existe cependant des observations neuves dans un cercle d'un rayon de 5 km autour du projet. D'après ce que nous savons sur la distribution actuelle de l'espèce il est fort probable que les forêts à l'Ouest et à l'Est du projet sont présentement habitées.

Tableau 1: Observations du Chat sauvage dans un rayon de ca. 5 km autour du projet au lieu-dit Groussebësch dans la Commune de Feulen.

Lieu	Coordonnées	Date	Qualité de l'observation	Source
Klëmper (au NE de Eschdorf)	63937/106989	2011	génotype	MDDI et Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann (données non publiées) ¹ Pastor 2012
Stëpelescht (au NE de Eschdorf)	63655/106410	2011		
Turelbach (à l'E de Dellen)	66209/102657	2011 - 2013	phénotype (photo)	MDDI et Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann (données non publiées) ¹
Turelbach (à l'E de Dellen)	66350/102360	2011 - 2013		
Wald (au NO de Mertzig)	67366/100808	2011 - 2013		
Lënsterfréin (à l'E du projet)	carré kilométrique 068_105	1992	Réponses questionnaire	Moes 2009
Bandels (au SE du projet)	carré kilométrique 068_104	1990		
Burenhaed (à l'E de Dellen)	carré kilométrique 065_103	1992		
Au NE de Grosbous	carré kilométrique 064_102	1991		
Schwaarzebuuch (au SE de Dellen)	carré kilométrique 066_102	1992		
Routsäit (au NE de Grosbous)	carré kilométrique 066_101	1992		
Vir Breidelt (au NE de Mertzig)	carré kilométrique 069_101	1991		

Corridors forestiers

Le projet au Groussebësch se trouve à côté de deux corridors forestiers selon la carte des corridors forestiers de SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 (mise à jour 2013, Schéma 1).

1)

Un corridor d'intérêt national qui est orienté de SO à NE se trouve à quelque 230 m (zone tampon du corridor) respectivement à quelque 480 m (zone centrale) du projet. Il permet entre Feulen et Heiderscheid la migration directe des espèces forestières des grands massifs forestiers situés entre Grevels et Grosbous vers les forêts de la vallée de la Wark. La zone centrale de ce corridor figure comme "Zone de corridors écologiques" dans le Plan Directeur Sectoriel "Paysages" (Ministère du Développement durable et des infrastructures 2014).

2)

Un deuxième corridor (d'intérêt local) se trouve à l'ouest du projet. La distance de la zone centrale du corridor est de quelque 430 m, celle de la zone tampon est de quelque 180 m. Il suit du NO au SE les forêts des vallées de la Lirbach et de la Mëchelbaach entre Merscheid et Fuusswiss.



Schéma 1: Projet d'infrastructures d'équitation (jaune), observations du Chat sauvage (étoiles et carrés rouges, voir texte) et corridors écologiques (rouge, orange, jaune: zone centrale 500 m des corridors d'intérêt international, national respectivement local, gris: zone tampon 250 m) selon SICONA-Westen/Biologische Station SICONA 2005 (mise à jour 2013) Voir texte. Fond de carte: © Ministère de l'Environnement 2007.

Conclusions et recommandations

- Vu les observations de Chat sauvage (Tableau 1 et Schéma 1) et nos connaissances sur la distribution actuelle de l'espèce il est fort probable que la N. 15 est traversée par l'espèce entre les infrastructures d'équitation de la Fuusswiss et les infrastructures agricoles au lieu-dit Bandels en utilisant le corridor d'intérêt national. La largeur de la zone non urbanisée entre ces deux localités est actuellement de quelque 1400 m. Après la réalisation du projet elle serait réduit à quelque 1150 m. Notons que les infrastructures agricoles du lieu-dit Bandels se trouvent en partie dans la zone tampon du corridor.
- Vu la proximité des infrastructures d'équitation existantes et la proximité de la N. 15 il est peu probable que des habitats de chasse du Chat sauvage seraient directement détruits par le projet.
- Vu la nature du projet (usage temporaire et installations temporaires en partie) et vu que le projet se trouve en dehors des zones tampons des deux corridors et vu que la largeur non urbanisée restante après la réalisation du projet est de ca. 1150 m nous estimons que le projet est compatible avec la conservation du Chat sauvage et de sa population.
- Nous recommandons la plantation d'un écran vert large le long de la limite sud du projet. Le problème du parking des voitures lors de concours hippiques devrait être considéré (terrains situés au sud et en dehors du projet!).
- Comme mesure compensatoire nous recommandons au niveau de la zone centrale du corridor national (alentours du point 431, Bandels) le prolongement des habitats forestiers par une bande boisée en direction NE en direction de la N. 15.
- La largeur de la zone non urbanisée, c.-à-d. le corridor d'intérêt national, ne devrait pas encore être réduit par des projets futurs. Une urbanisation tentaculaire le long de la N. 15 à partir de Heiderscheid, Fussekaul, Fussewiss, Bandels et Feulen est à éviter.

Marc Moes
GeoData sc
9 août 2014

Sources:

¹ Titeux N., Moes M. & Hoffmann L. (2009): Élaboration d'un programme de surveillance et de monitoring de la biodiversité au Luxembourg. Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Département de l'environnement) & Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann.

Pastor M. (2012): Etude du degré d'hybridation entre les populations de chats forestiers (*Felis sylvestris sylvestris*) et de chats domestiques (*Felis sylvestris catus*) au Grand-Duché de Luxembourg. Mémoire diplôme de Master. Université de Liège. Faculté des Sciences - Département des Sciences de la Vie.

Moes M. (2009): Die Wildkatze in Luxemburg. In: Fremuth W. et al. (Hrsg.), Zukunft der Wildkatze in Deutschland. Ergebnisse des internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden. Initiativen zum Umweltschutz 75, Berlin.

SICONA-Westen/Biologische Station SICONA (2005): Zerschneidungswirkung von Autobahnen und Lösungsansätze zur Minderung der Barrierewirkung von Verkehrsachsen im Südwesten von Luxemburg.

**SIDEN – Syndicat Intercommunal de Dépollution
des Eaux résiduaires du Nord**

Bleesbruck

L-9359 BETTENDORF



Projekt :

Neubau der Kläranlage Feulen

Ortschaft Niederfeulen

FFH – Screening

Artenschutzprüfung

Landschaftsintegration

BUREAU D'ETUDES ET DE SERVICES TECHNIQUES

2, RUE DES SAPINS

L - 2513 SENNINGERBERG

TÉL. : 34 90 90 FAX: 34 94 33



Im Auftrag von :

SIDEN – Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord

Bleesbruck

L-9359 BETTENDORF

Bearbeitung : Elisabeth Majerus

Verantwortlicher : Fernand Hengen

Datum : 18. Februar 2016

Projekt-Nr. : 152015

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	4
1. Einleitung und Kontext	5
2. Ausgangssituation	8
3. Beschreibung des Projektes und Projektareals	10
a) Beschreibung des Projektareals	10
b) Beschreibung des Projektes	16
Teil 1 : FFH – Screening	19
a) Beschreibung und Schutzziele der Habitatschutzzone <i>LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken</i>	21
b) Wirkfaktoren	23
c) Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Habitatschutzzone	27
d) Kumulationswirkungen	29
Teil 2 : Artenschutzprüfung	31
a) Ablauf der Artenschutzprüfung	34
b) Artenschutzprüfung auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	35
c) Artenschutzprüfung auf die Arten der Vogelschutzrichtlinie	44
Teil 3 : Landschaftsintegration der Kläranlage	51
4. Schlussfolgerung	55
5. Literatur	57
6. Anhang	59

Abkürzungsverzeichnis

FFH-RL : Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

KA : Kläranlage

NSG : Naturschutzgesetz

V-RL : Vogelschutzrichtlinie

RÜ : Regenüberlauf

1. Einleitung und Kontext

Das Ingenieurbüro BEST wurde vom SIDEN – *Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord* beauftragt ein FFH-Screening und eine Artenschutzprüfung im Rahmen des geplanten Neubaus der Kläranlage Feulen durchzuführen.

In einem Schreiben des Département de l'Environnement an ProSolut SA vom 12. Januar 2015 (N/Réf: 15804/PP), wurde im Rahmen der Modernisierung der KA in Feulen ein FFH-Screening gefordert, sowie eine vertiefende Analyse (Artenschutzprüfung) des vorhandenen Biotops (BK11) (Nassbrachen/Quellsümpfe/Niedermoore und Kleinseggenriede) ob dieses eine Funktion als Quartier, Leitstruktur o.ä. besitzt. Zudem sind Vorschläge zu erarbeiten, um die KA in die Topographie und Landschaft des Warktals zu integrieren.

Folgender Bericht enthält somit ein FFH-Screening, eine Artenschutzprüfung und ein Bepflanzungsplan zur Landschaftsintegration.

Das **FFH-Screening** wird erforderlich weil das Projektareal unmittelbar an das FFH-Schutzgebiet *LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken* grenzt. Bei der Ausweisung dieser Zone hat man versucht die Fläche der Kläranlage (vollständig) auszuklammern. Da es sich nicht um Naturerhaltungsmaßnahmen für das Schutzgebiet handelt, ist eine Ermittlung der möglichen Beeinträchtigungen auf die Schutzziele dieses Gebietes erforderlich.

Art. 12 des Gesetzes vom 21. Dezember 2007¹, welcher unter anderem Art. 6 der Habitatschutzrichtlinie 92/43/EWG² (auch als FFH-Richtlinie bezeichnet) in nationales Recht umsetzt, sieht eine Ermittlung der Beeinträchtigungen auf die Umwelt bei jedem Projekt vor, welches Auswirkungen auf eine geschützte Zone haben könnte:

“Tout projet ou plan, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans ou projets, susceptible d'affecter une zone protégée prévue par la présente loi fait l'objet d'une évaluation de ses incidences sur l'environnement. Il en est de même des aménagements ou ouvrages à réaliser dans la zone verte.

Cette évaluation identifie, décrit et évalue de manière appropriée, en fonction de chaque demande, les effets directs et indirects des plans, projets, aménagements ou ouvrages concernés sur l'environnement naturel. [...]”

Die Abätze 3 und 4 des Art. 6 der FFH-Richtlinie legen fest, wann Verträglichkeitsprüfungen erforderlich sind. Der Verlauf der Vorgehensweise, um die Beeinträchtigungen (Impakte) auf die Schutzziele der Natura 2000³-Gebiete zu ermitteln, ist in Abbildung 1 dargestellt.

Die vorliegende Studie entspricht der Phase 1 „Screening“, auch Impaktstudie, Impaktnotiz oder Vorprüfung genannt. Hier wird der Frage nachgegangen, ob erhebliche

¹ Loi du 21 décembre 2007 modifiant la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

² Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

³ Unter Natura 2000-Gebiete werden Habitat- und Vogelschutzgebiete zusammengefasst.

Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des betroffenen Gebietes anzunehmen sind oder nicht.

Falls sich herausstellt, dass das Projekt keine Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des Gebietes hat, kann eine Genehmigung für das Projekt bezüglich des FFH-Gebiets erteilt werden. Anderenfalls wird eine Verträglichkeitsprüfung notwendig. Eine solche weiterführende Studie wird bereits notwendig, wenn Beeinträchtigungen auf das Gebiet nicht ausgeschlossen werden können.

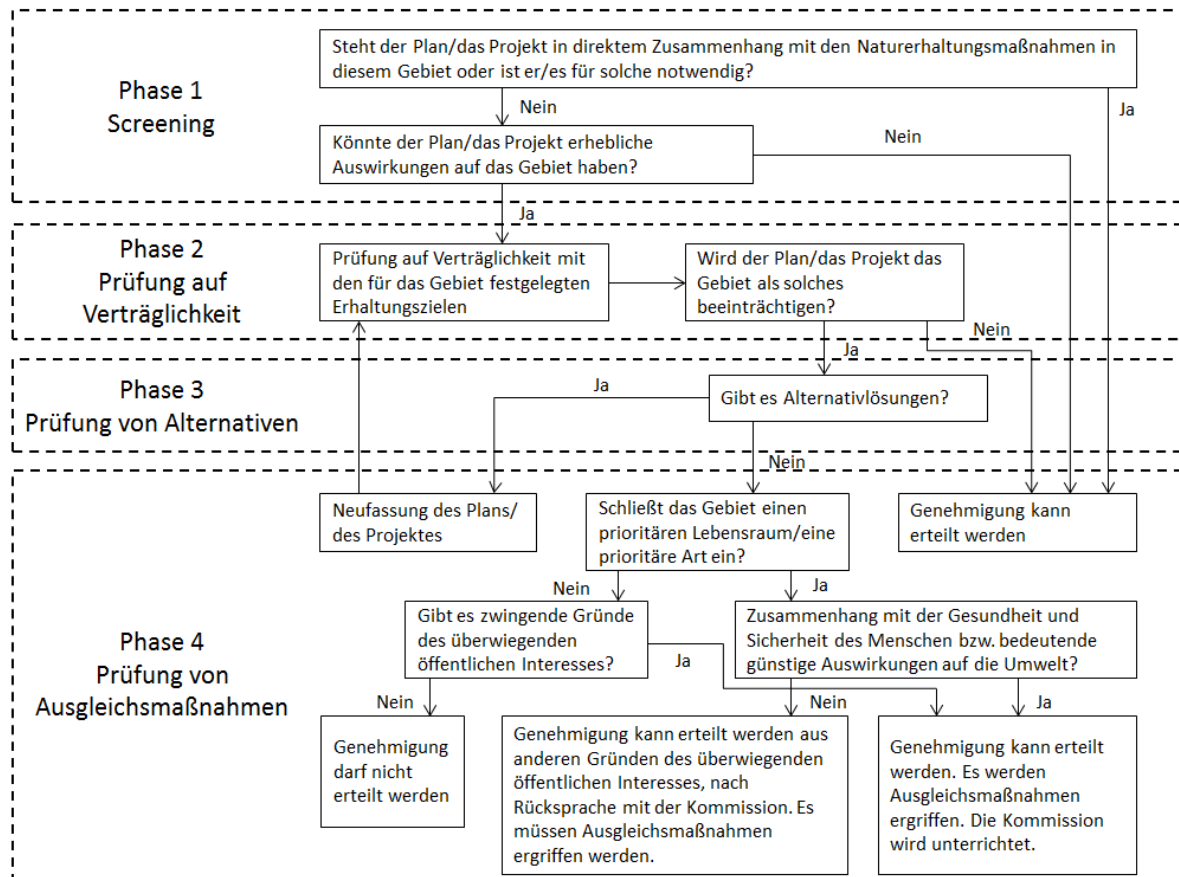


Abbildung 1: Ablaufschema einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Europäische Kommission, 2001)

In der Phase 2 „Verträglichkeitsprüfung“ werden die Auswirkungen des Projektes bzw. Plans auf die festgelegten Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes geprüft. Falls die Verträglichkeitsprüfung keine Beeinträchtigungen für das FFH-Schutzgebiet feststellt, kann das Projekt oder der Plan genehmigt werden. Gegebenenfalls ist eine Prüfung der Alternativen vorgeschrieben.

In der Phase 3 „Prüfung von Alternativlösungen“, wird nach Alternativen gesucht, mit denen Auswirkungen auf das Gebiet vermieden werden können. Den Fall gesetzt, dass zumutbare Alternativen bestehen, ist das ursprüngliche Projekt nicht zulässig. Die potenziellen Auswirkungen der Alternativlösungen unterliegen einer erneuten Prüfung. Sind keine Alternativlösungen vorhanden, kommt es zur Prüfung der Ausnahmevoraussetzung/ Ausnahmeregelung.

In der Phase 4 „Ausnahmeprüfung“ wird untersucht ob ein Projekt/Plan zulässig ist, obwohl es/er Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des untersuchten FFH-Gebietes zur Folge hat. Sie ist nur bei zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art möglich. Falls ein Gebiet prioritäre Lebensräume/Arten einschließt, sind nur Projekte von öffentlichem Interesse zulässig, welche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit stehen, bzw. bedeutende günstige Auswirkungen auf die Umwelt mit sich bringen. In beiden Fällen müssen bei der Ausführung eines solchen Projektes Ausgleichmaßnahmen ergriffen werden die die Kohärenz von Natura 2000-Gebieten aufrechterhalten und verbessern (Europäische Kommission, 2001).

Zusätzlich zum FFH-Screening wird eine **Artenschutzprüfung** (ASP) durchgeführt. Diese betrifft die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie. Bei den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie handelt es sich um Arten von gemeinschaftlichem Interesse welche integral geschützt sind, unabhängig wo sie vorkommen.

Die Art. 20 und 33 des Gesetzes vom 21. Dezember 2007, welche unter anderem die Art. 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie in luxemburgisches Recht umsetzen, befassen sich mit den Arten des Anhang IV.

Gemäß Art. 20 dürfen Tierarten welche integral geschützt sind nicht gestört, getötet, gejagt, gefangen, festgehalten oder in der Natur ausgesetzt werden, unabhängig von ihrem Entwicklungsstadium. Auch die unabsichtliche Zerstörung, das Sammeln von Eiern in der Natur sowie deren Haltung, die Beschädigung oder unabsichtliche Zerstörung von Nestern, Brut- oder Ruhestätten, bzw. Winterruhestätten der integral geschützten Tierarten und der nur teilweise geschützten Vogelarten ist verboten. [...]

Art. 33 sieht vor, dass für die Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie sowie für die Vögel der Vogelschutz-Richtlinie nur Ausnahmen erlaubt werden, wenn keine Alternative zum Ursprungsprojekt gefunden werden kann, und die Ausnahme den guten Erhaltungszustand der Art in ihrem Verbreitungsgebiet zu bewahren ermöglicht. Diese Ausnahmen können für die Arten der Anhänge IV und V auch bei zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses, auch solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art und für Motive welche sich günstig auf die Umwelt ausüben, gelten.

2. Ausgangssituation

Die bestehende biologische Kläranlage befindet sich etwa 500 Meter nördlich der Ortschaft Niederfeulen (Gemeinde Feulen). Sie wurde 1982 mit einer Kapazität von 1.400 EW errichtet (Quelle: SIDEN). Der Vorfluter der KA ist die Wark. Die technischen Komponenten der KA sind teilweise abgängig und mittlerweile auch unterdimensioniert. Die Anlage erfüllt momentan nicht den neuen Anforderungen der Reinigungsleistung und ist überlastet. Die höheren Grenzwerte können durch die alte Anlage nicht mehr eingehalten werden.

Die Anlage besteht aus folgenden Bauwerken (Abbildungen 2-6) (Quelle: SIDEN und DAHLEM, 2014):

- Stauraumkanal
- Grobrechen
- Schneckenhebewerk
- Sandfang für Feinrechen
- Kombibecken
- Schlammstapelbehälter
- Schlammteich



Abbildung 2 : Grobrechen



Abbildung 3 : Schneckenhebewerk



Abbildung 4 : Sandfang für Feinrechen



Abbildung 5 : Kombibecken



Abbildung 6: Schlammteich

3. Beschreibung des Projektes und Projektareals

a) Beschreibung des Projektareals

Die Geländebegehungen fanden im März 2015 statt. Die bestehende Anlage hat eine Flächengröße von ca. 17,49 Ar. Der Ausbau erfolgt auf einer Fläche von ca. 28,13 Ar.

Die bestehende KA befindet sich in der Pufferzone des Natura 2000-Gebietes *LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken* gem. Art. 5 des modifizierten Naturschutzgesetzes (Plan 152015_01). Die Anlage wird von einer Baumhecke umgeben, welche hauptsächlich aus Robinien (*Robinia pseudoacacia*), zum Teil aber auch aus Stiel- und Traubeneichen (*Quercus robur* und *Quercus petraea*), Ahorn (*Acer* sp.) und der Gemeinen Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) besteht. Diese Baumhecke ermöglicht die Integration der Anlage in die Landschaft und schafft zudem eine direkte Verbindung zu einem südlich gelegenen Laubmischwald. Sie stellt somit eine potenzielle Leitlinie für Fledermäuse dar. Für den geplanten Ausbau muss die westliche Reihe, welche ausschließlich aus Robinien besteht, abgeholzt werden (Abbildungen 7, 8 und 9). Der Zufahrtsweg verläuft durch einen Laubbaumbestand und ist somit ebenfalls komplett in die Landschaft integriert.



Abbildung 7 : Blick Richtung Osten – Bestehende Kläranlage mit umgebender Baumhecke.



Abbildung 8 : Baumhecke westlich der bestehenden Kläranlage, welche für den geplanten Ausbau weichen muss.

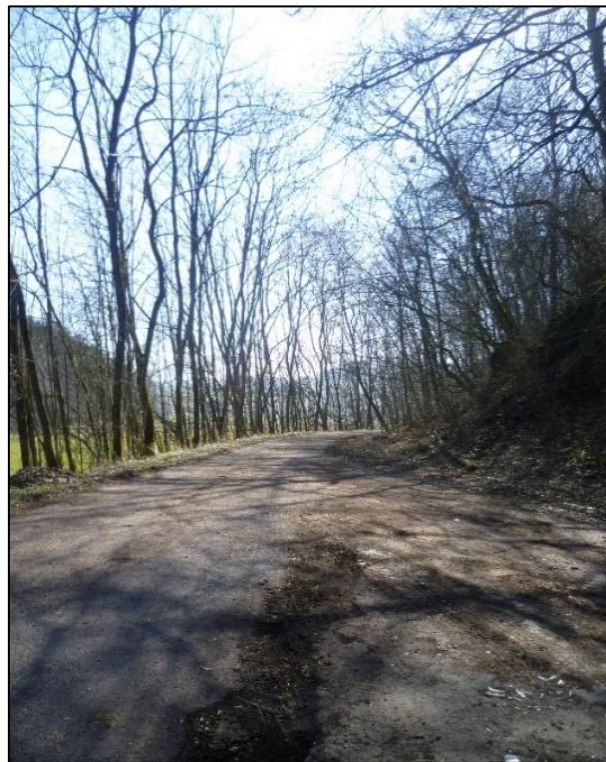


Abbildung 9 : Zufahrtstraße zur Kläranlage.

Nördlich der KA befindet sich eine gut entwickelte Traubeneiche und zwei Biotop, welche im Biotopkataster verzeichnet sind und im Zusammenhang mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Artikel 12 bis 16 der FFH-Richtlinie bzw. Artikel 17 des modifizierten Naturschutzgesetzes vom 19. Januar 2004 stehen. Es handelt sich hierbei um eine Quelle (BK05) und um ein Feuchtbiotop (BK11) (Abbildung 10). Feuchtgebiete kommen auf nassen,

mineralischen bis torfigen Böden vor, die von Stau-, Quell- oder Grundwasser geprägt sind. Die Quellen sind natürliche Grundwasseraustritte, die permanent oder zweitweise schüttend sein können. Im Quellbereich können spezielle angepasste Tier- und Pflanzenarten vorgefunden werden, wie z.B. Seggen, Binsen und weitere Feuchte- und Nässezeiger. Während der Begehung wurden einige Nasszeiger bestimmt, so z.B. Flatter Binsen (*Juncus effusus*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Sumpf-Kratzdisteln (*Cirsium palustre*) und Kuckucks Lichtnelken (*Lychnis flos-cuculi*). Für dieses Gebiet selbst sind keine Veränderungen vorgesehen.



Abbildung 10: Blick in Richtung Norden – Traubeneiche und im Biotopkataster verzeichnete Quelle (BK05) und Feuchtgebiet (BK11).

Der Ausbau der bestehenden KA erfolgt in einer intensiv genutzten Mähweide. Während der Begehung am 11. März wurde festgestellt, dass sich in diesem Gebiet zwei Feuchtzonen (F1 und F2 (Abbildung 11)) befinden in denen sich einige charakteristische Feucht- und Nässezeiger angesiedelt haben, wie z.B. Flatter-Binsen. Unterhalb dieser zwei Zonen sammelte sich eine Menge Wasser zusammen, das südlich am kartierten Feuchtbiotop (BK11) Richtung Wark vorbei floss (Abbildung 12). Messungen der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers am 17. März erwiesen, dass es sich hierbei nicht um Quellwasser handelt, denn im Durchschnitt lag der Wert bei 155,4 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Zudem konnte durch die Messungen festgestellt werden, dass dieses Wasser nicht das BK11-Biotop speist, denn dessen Werte lagen im Durchschnitt bei 113,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Aufgrund der Lage des Biotops ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich bei dem gemessenen Wasser hauptsächlich um angesammeltes Regenwasser handelt, das sich mit Quellwasser vermischt hat. Die geplante Modernisierung der KA wird daher voraussichtlich nicht zu direkten Beeinträchtigungen für das BK11-Biotop führen.

Weitere Messungen ergaben, dass die Feuchtgebiete F1 und F2 im Planungsareal höchstwahrscheinlich durch ein Rohrbruch in der Unterführung eines Baches entstanden sind, da die Leitfähigkeit für beide Gewässer die gleichen Werte ergeben haben. Dieser Bach

läuft oberhalb des Planungsareals in ein Rohr (Abbildung 13) und mündet unterhalb der KA in die Wark.

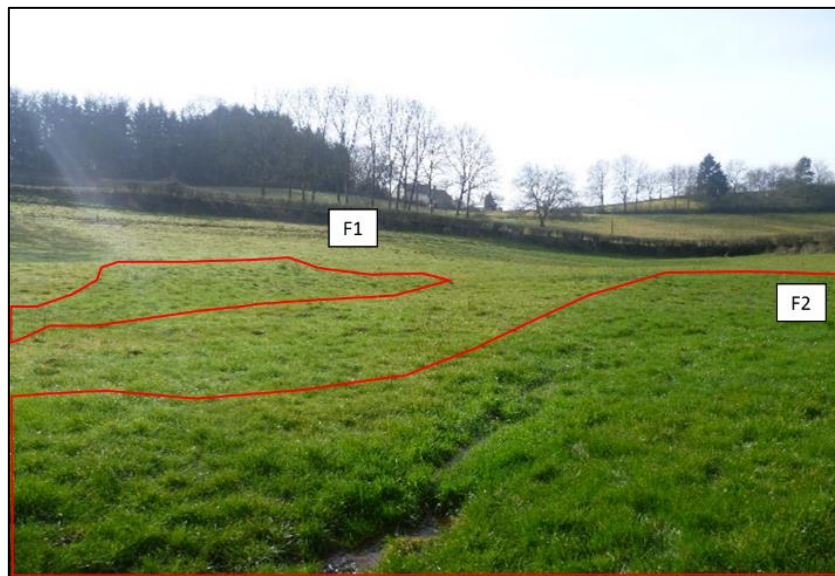


Abbildung 11: Blick in Richtung Südwesten – Planungsareal mit den zwei Feuchtzonen F1 und F2.



Abbildung 12 : Blick in Richtung Nordosten – links kartiertes Feuchtbiotop (BK11), rechts abfließendes Wasser vom Planungsareal.



Abbildung 13 : Am westlichen Rand der Fläche wird ein namenloser Bach in ein Rohr eingeleitet.

Südlich des Planungsareals befindet sich eine Echte Walnuss (*Juglans regians*). Sie ist, im Rahmen des großherzoglichen Reglement vom 18. März 2008 betreffend der Beihilfen zur Verbesserung der natürlichen Umwelt, als bemerkenswerter Baum eingetragen und steht daher auf der Liste der subventionnierbaren Bäume. Dieser Baum befindet sich außerhalb des geplanten Projektareals und wird daher nicht vom Projekt betroffen sein.

Wie bereits angedeutet ist die Wark der Vorfluter der KA. Diese ist entlang der KA kanalisiert und geht wenige 100 Meter unterhalb in seinen natürlichen Lauf über (Abbildungen 14 und 15).



Abbildung 14: Kanalisierte Wark entlang der Kläranlage.



Abbildung 15 : Blick von Norden in Richtung Kläranlage – Übergang der Wark von einem kanalisiertem Bach in seinen natürlichen Lauf.

b) Beschreibung des Projektes

Folgende Angaben stammen vom SIDEN (E-Mail vom 8. April 2015), aus den Protokollen zu den Planungsgesprächen, sowie aus den Plänen von DAHLEM Beratende Ingenieure (Zeichnungs Nr. 14013/ (Stand 27.10.2015)) zugestellt vom SIDEN am 26. November (Abbildungen 16 und 17).

Die Modernisierung der KA Feulen sieht den Umbau und die Vergrößerung der bestehenden Anlage vor. Die Kapazität wird von 1.400 auf 9.000 EW erhöht. Angeschlossen werden die Gemeinden Feulen und Mertzig sowie die Ortschaft Grosbous.

Rechen, Sandpumpwerk, Sandkassierer, Fettschnecke, P-Fällstation, Zulaufpumpwerk, ÜS-Pumpwerk und Gebläsestation werden in einem Betriebsgebäude untergebracht. Somit werden alle Geräte welche Lärm verursachen eingehaust, bzw. mittels Lärmhauben gekapselt. Jene Geräte welche durch den Klärvorgang Gerüche erzeugen, werden abgedeckt und die Luft wird abgesaugt.

Sand- und Fettfang werden belüftet. Bevor das Abwasser in den Vorfluter geleitet wird, läuft es durch BIOCOS-Becken mit Belebungsstufe und Absatzbecken.

Der Klärschlamm wird in zwei rechteckigen Schlammstapelbehältern aus Beton gelagert, welche maximal 4,5 m über der Oberkante des Geländes hinausragen. Sie sollen insgesamt ein Nutzvolumen von 900 m³ haben. I. d. R. werden die Schlammstapelbehälter einmal wöchentlich bzw. während der Sommermonate zweimal wöchentlich entleert. Der Klärschlamm wird von einem Lastzug mit zwei 10 m³ Containern abgeholt.

Die Anlage wird i.A. 3mal pro Woche kontrolliert, während der Sommermonate (Juni bis September) werden die Kontrollen auf 4 bis 5mal pro Woche erhöht. Dies wird notwendig weil ebenfalls eine Fremdschlammannahmestation mit Behandlung (Stapelung und Entwässerung) errichtet wird.

Die Bauzeit für die Modernisierung wird auf 600 Arbeitstage geschätzt.

Das vorliegende Projekt ist Bestandteil des Bewirtschaftungsplans für das Großherzogtum Luxemburg (Auftrag. AGE, 2008) welcher im Rahmen der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie erstellt wurde. Als grundlegende Maßnahme für die Wark wird die Nachrüstung der KA Feulen angesehen.

Durch die Modernisierungsmaßnahmen werden die Einleitwerte welche von der AGE für die vorliegende KA definiert wurden, eingehalten. Dies entspricht im wesentlichen Ammonium-Gehalten ($\text{NH}_4\text{-N} \leq 1 \text{ mg/l}$ (Durchschnittswert für 2 Stunden), $\text{N}_{\text{total}} \leq 15 \text{ mg/l}$ (Durchschnittswert für 24 Stunden) und $\text{P}_{\text{total}} \leq 2 \text{ mg/l}$ (Durchschnittswert für 24 Stunden) bzw. $\leq 1 \text{ mg/l}$ als mittlerer Jahresdurchschnitt bedingt durch die Präsenz der Natura 2000-Zone und somit einer sensiblen Zone für Fischbestände auf die sich eine Eutrophisierung der Wark verheerend auswirken könnte.

Folgende Abbildungen stellen die geplante Erneuerung der KA dar.

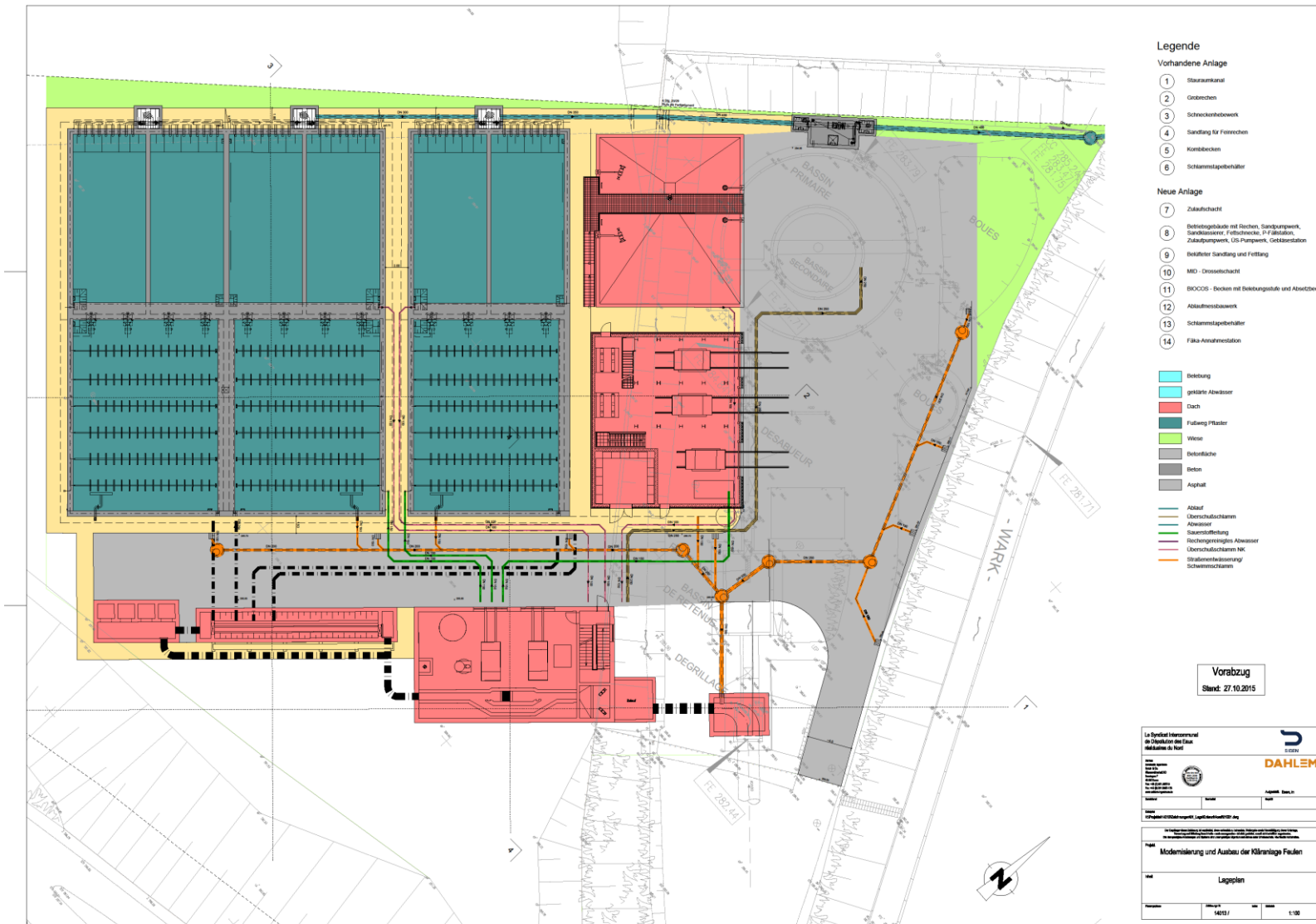


Abbildung 16 : Darstellung des geplanten Neubaus der KA Feulen (Quelle : DAHLEM Beratende Ingenieure : Zeichnungs Nr. 14013/ (Stand 27.10.2015)).

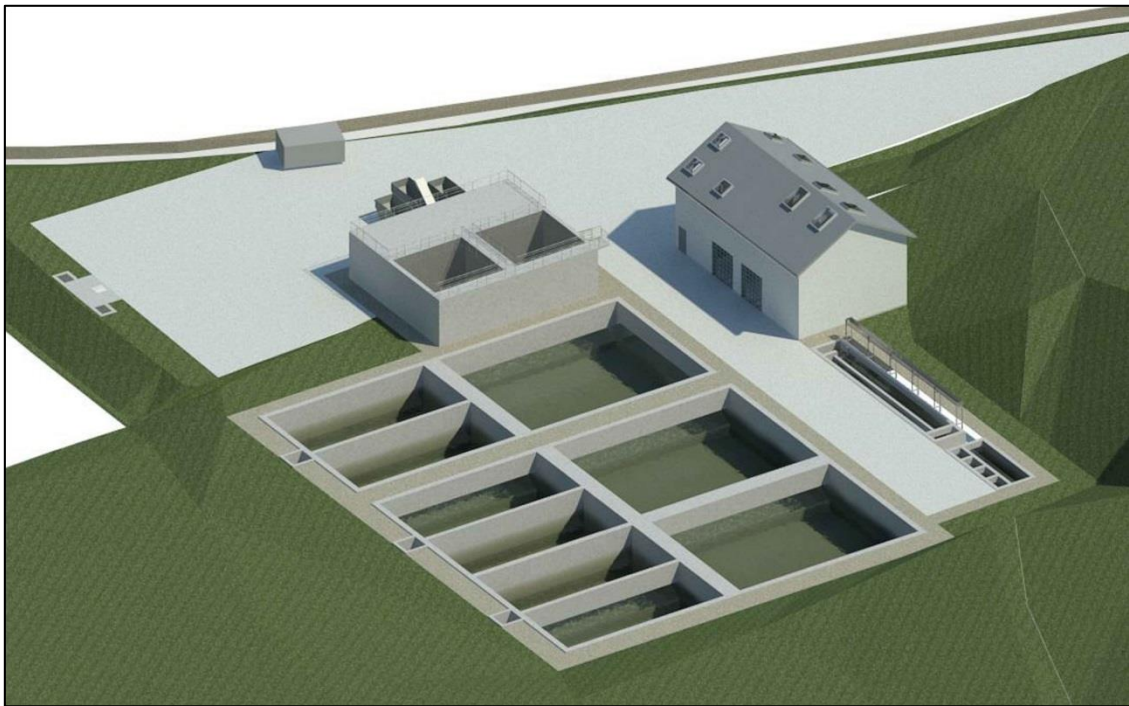


Abbildung 17 : 3D-Darstellungen der geplanten Kläranlage in Niederfeulen (ohne Schlammstapelbehälter). Blick Richtung Osten und Blick Richtung Südosten (erhalten vom SIDEN am 26. November 2015).

Teil 1 : FFH – Screening

a) Beschreibung und Schutzziele der Habitatschutzzzone **LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken**

Die Habitatschutzzzone **LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken** erstreckt sich auf ca. 161 ha und erfasst das Tal der Wark. Dieses Gebiet zieht sich von der Ortschaft Niederfeulen nach Norden über Welscheid bis nach Warken. Es beschränkt sich im Wesentlichen auf die Flussaue, z.T. dehnt es sich auch auf Nebenbachtäler aus.

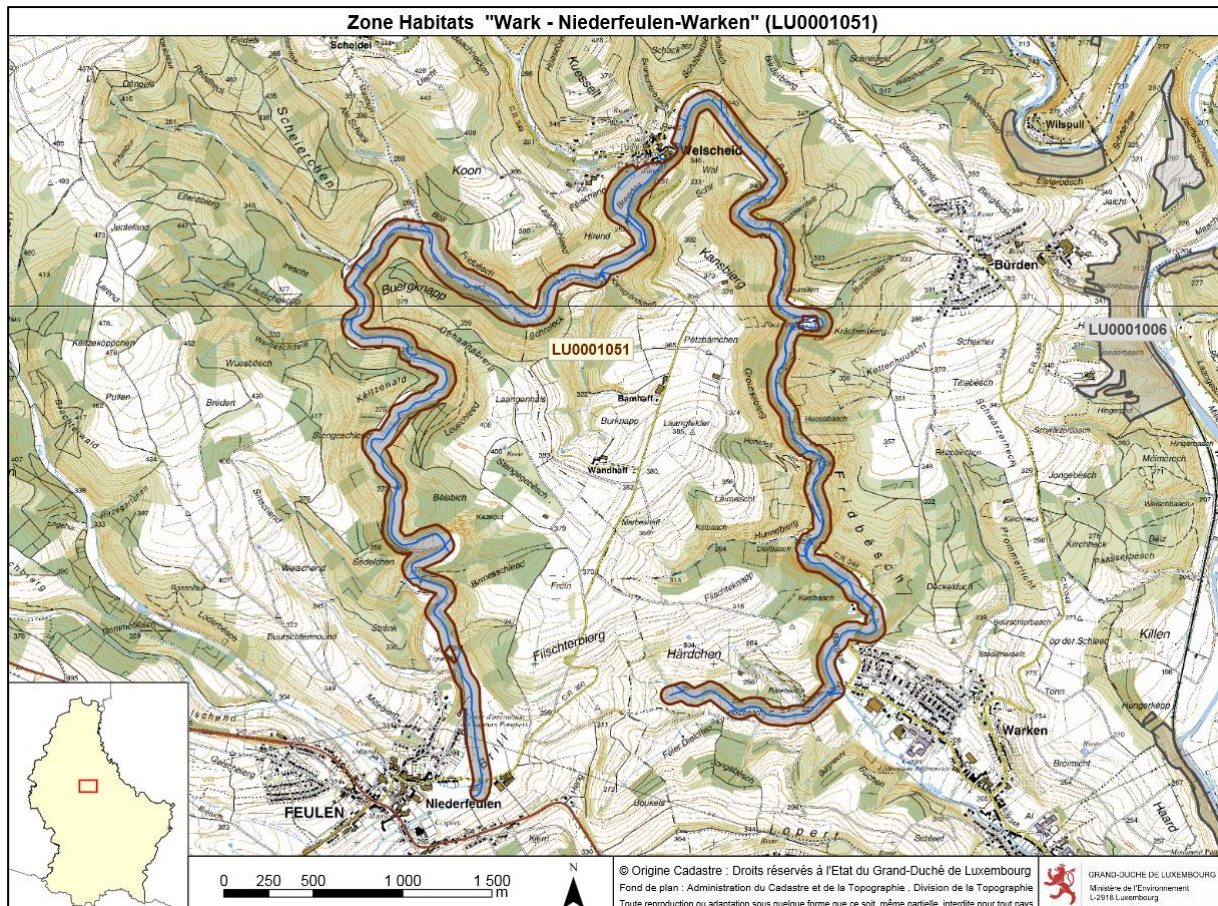


Abbildung 18: Darstellung der Habitatschutzzzone LU0001051

(http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/dossiers/Natura_2000/LUDHLN_v4_LU0001051.pdf).

In der folgenden Tabelle sind die Schutzziele der Habitatschutzzone gemäß dem Reglement vom 6. November 2009⁴ angegeben.

Tabelle 1: Schutzziele der Habitatschutzzone LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken.

Anhang I - Lebensräume	FFH-Code	Bezeichnung
	Wark und Nebenflüsse	Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität und der Struktur
	6510	Magere Flachland-Mähwiesen
Anhang II – Fauna	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge

⁴ Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation

b) Wirkfaktoren

Um die Beeinträchtigungen auf die Schutzziele eines Natura 2000-Gebietes einschätzen zu können, wird auf bestimmte Wirkfaktoren zurückgegriffen. Diese sind je nach Typ des Projektes unterschiedlich stark ausgeprägt bzw. treten gar nicht erst auf.

Die Tabelle 1 enthält alle möglichen Wirkfaktoren welche im Rahmen von Projekten auf die Schutzziele von Natura 2000-Gebieten auftreten können. Die Wirkfaktoren die für das vorliegende Projekt von Relevanz sind, sind blau hinterlegt und werden anschließend erläutert.

Tabelle 2 : Katalog möglicher Wirkfaktoren (Lambrecht & Trautner, 2007). Wirkfaktoren welche durch das Projekt ausgelöst werden können, sind blau hinterlegt.

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung/Versiegelung
2 Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-und Biotopstrukturen
	2-2 Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse
	3-3 Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z.B. Belichtung, Verschattung)
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverlust
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)
	5-2 Bewegung/Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)
	5-3 Licht (auch: Anlockung)
	5-4 Erschütterungen/Vibrationen
	5-5 Mechanische Einwirkung (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- und Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag
	6-2 Organische Verbindungen
	6-3 Schwermetalle
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe
	6-5 Salz
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe u. Sedimente)
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)
	6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe
	6-9 Sonstige Stoffe
7 Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung/Elektromagnetische Felder
	7-2 Ionisierende/Radioaktive Strahlung
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten
	8-2 Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges

Im Rahmen des vorliegenden Projektes kann mit folgenden Wirkfaktoren gerechnet werden. Für manche dieser Faktoren werden bereits einige Maßnahmen vorgeschlagen, welche ermöglichen, die Wirkungen zu reduzieren.

1-1 Überbauung/Versiegelung

Eine Überbauung bzw. Versiegelung führt zum vollständigen und i.d.R. dauerhaften Verlust der lebensraumtypischen bioökologischen Funktion. Eine Fläche direkt in dem Schutzgebiet *LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken* wird nicht bebaut, jedoch innerhalb der 30 m Pufferzone der Habitatschutzzone gem. Art. 5 des NSG. Die Habitatschutzzone erstreckt sich auf etwa 161 ha. Innerhalb des Schutzgebietes kommt es somit zu keinem direkten Flächenverlust. Dieser Punkt kann also vernachlässigt werden.

2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch die Bebauung der Flächen kommt es unvermeidlich zu einer Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen. Während der Begehung des Projektareals waren Feuchtgebiete zu erkennen, die jedoch durch einen Rohrbruch entstanden waren. Sie stellen somit keine durch den Art. 17 des modifizierten NSG geschützten Lebensräume dar.

Entscheidend ist, ob die betroffenen Flächen Schutzziele des Natura 2000-Gebietes enthalten bzw. Lebensräume der zu untersuchenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV darstellen. Näheres befindet sich in den Teilen 1 und 2 dieses Berichtes.

3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)

Der Neubau der geplanten KA führen zu einer Verbesserung der hydrochemischen Eigenschaften des betroffenen Baches. Die Wark, Vorfluter der KA in welche das Abwasser eingeleitet wird, wird mit einem mittleren Zustand bewertet. Lediglich der chemische Zustand wird als gut empfunden, der ökologische als mittel (http://www.eau.public.lu/actualites/2010/03/plan_de_gestion_fr/3_evaluation_individuelle.pdf). Es wird daher zu einer Verbesserung der Ablaufwerte und zu einer geringeren Beeinträchtigung des Gewässers durch eingeleitetes, aufbereitetes Abwasser kommen.

Durch die Modernisierung werden die Einlaufwerte welche von der AGE vorgeben wurden, respektiert. Diese wurden an die Präsenz der Natura 2000-Zone und somit einer sensiblen Zone für Fischbestände auf die sich eine Eutrophisierung der Wark verheerend auswirken könnte, angepasst.

Die Modernisierung der KA führt dazu, dass der betroffene Wasserlauf weniger belastet und noch attraktiver für Fische, Insektenlarven, Schnecken und andere Tierarten wird. Ihr Vorkommen wird sich günstig auf weitere Tierarten (u.a. zahlreiche Vogelarten) auswirken. Insgesamt kommt es zu einer Revitalisierung des Wasserlaufes. Dieser Wirkfaktor wird also positiv begünstigt.

5-1 Akustische Reize (Schall)

Im Rahmen des Projektes ist hauptsächlich während der Bauphase, bedingt durch die Bauarbeiten und den Baustellenverkehr, mit einer Zunahme an akustischen Reizen zu rechnen.

Nach der Inbetriebnahme kann der Geräuschpegel vernachlässigt werden. Alle geräuschverursachenden Aggregate werden lärmgekapselt, so dass keine Lärmemissionen nach außen vordringen können. Der meiste Lärm entsteht durch Fahrgeräusche beim An- und Abfahren des Betriebspersonals. Für den Unterhalt der KA sind für das Betriebspersonal drei Anfahrten pro Woche vorgesehen. Im Sommer (Juni bis September) nimmt die Aktivität allerdings zu, mit 4-5 Anfahrten pro Woche, da auch eine Fremdschlammannahmestation mit Behandlung (Stapelung und Entwässerung) geplant ist. Weitere Geräusche entstehen bei der Schlammabfuhr mit einem Lastzug mit zwei 10 m³ Containern. Für die KA Feulen ist hier mit Fahren zweimal pro Woche im Sommer zu rechnen, ansonsten nur mit einer Fuhre. Durch die aktuelle Anlage liegt bereits eine Vorbelastung bezüglich des Lärms vor.

Des Weiteren deuten die befestigte Straße, die als Radwanderweg genutzt wird und einige Fischteiche in der Umgebung, auf regelmäßige Durchfahrten und Passanten hin. Man kann davon ausgehen, dass sich die dort lebenden Lebewesen an die Störungen angepasst haben, und dass es nach den Umbauten nicht zu einer drastischen Zunahme an Geräuschen in der näheren Umgebung kommt.

5-3 Licht (auch: Anlockung)

Das Kunstlicht beeinträchtigt die Lebensräume nachtaktiver Tiere. Es zieht bekanntlich zahlreiche, v.a. nachtaktive Arten der Insektenfauna aber auch Arten anderer Tiergruppen (Fledermäuse, Vögel, Amphibien) an. Vor allem die Lage von Straßenbeleuchtungen in der Nähe von Gewässern kann sich als verheerend auf die Insektenfauna auswirken; Angaben in der Literatur (BUWAL, 2005) geben an, dass von einer Straßenlampe gleich viele Insekten angelockt werden, als auf 22 m Uferlänge eines Gewässers in 24 Stunden schlüpfen. Nachtaktive Insekten werden besonders von Licht mit einer Wellenlänge von 280 bis 750 Nanometern angezogen. Durch die direkte Lage des Projektes am Ufer der Wark, sollten deshalb bereits im Vorfeld Maßnahmen getroffen werden, um diese Beeinträchtigung auf ein Minimum zu reduzieren.

Fledermäuse orientieren sich mit Echoortung, haben jedoch sehr lichtempfindliche Augen mit denen sie teilweise gut sehen können. Sie sind mehrheitlich Lichtscheu und seltene Fledermausarten können dadurch zusätzlich bedrängt und aus ihrem Lebensraum verdrängt werden. Die größte Auswirkung hat künstliche Beleuchtung beim Ausflug der Fledermäuse am Abend und beim Schwärmen vor dem Tagesquartier bei der Rückkehr von der Jagd am Morgen. Teichfledermäuse werden beispielsweise durch Kunstlicht in ihren Flugrouten gestört, andere Fledermausarten, wie die Hufeisennasen- und Mausohrfledermäuse, werden sogar durch Licht vertrieben. Für einige Fledermäuse, wie die Zwergfledermaus, sind die Insekten die von Laternen angezogen werden, eine leichte Beute. Mittelfristig könnte aber die Verarmung der Insektenfauna in dunkleren Regionen auch zur Verkleinerung des

Nahrungsangebots für lichtempfindliche insektenfressende Arten führen (Klaus G., Kägi B., Kobler R. L., Maus, K. & Righetti A., 2005 und <http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2013-04/fledermaus-auswirkung-lichtverschmutzung>).

Laut SIDEN ist für die Kläranlage keine Grundbeleuchtung vorgesehen. Die Anlage wird während den Nachtstunden unbeleuchtet sein. Eine Beleuchtung erfolgt zuerst über einen Bewegungsmelder. Anschließend wird die Anlagebeleuchtung manuell eingeschaltet. Trotzdem sollten die Leuchten vollständig abgeschirmt sein um kein Licht nach oben (d.h. in den Himmel) zulassen. Aus Gründen der Energieeffizienz und der geringen Anziehungskraft für Insekten, sind Natriumdampf-Niederdrucklampen besonders zu empfehlen. Wegen ihres monochromatischen gelben Lichtes und der damit verbundenen schlechten Farbwiedergabe, ist ihr Einsatzbereich aber begrenzt. Seit kurzer Zeit werden auch Leuchtdioden (LED) für die Außenbeleuchtung angeboten. LEDs mit warmweißer Lichtfarbe (2700–3000 Kelvin) zeichnen sich dabei nach vorläufigen Ergebnissen durch eine besonders geringe Insektenanziehung aus. LEDs sind gut steuerbar, über Dimmung und Bewegungssensoren besteht die Möglichkeit, Energie zu sparen und gleichzeitig die Lichtverschmutzung zu reduzieren (EDUVEK, 2012).

5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Dieser Wirkfaktor limitiert sich auf die Bauphase und somit auf die Bauwochen, welche vorgesehen sind. Während dieser Phase können temporäre Beeinträchtigungen auf die Fauna auftreten.

6-1 Stickstoff- und Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag

Durch die Modernisierung der Anlage wird das Abwasser verbessert und die geforderten Einleitwerte können gewährleistet und erreicht werden, die von der AGE bezüglich des Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphatabbaus gefordert werden. Es werden weniger Nährstoffe in das Gewässer eingeleitet (s. auch 3-4). Es ist demzufolge mit einer Verbesserung der bestehenden Situation zu rechnen. Dieser Wirkfaktor wird also positiv beeinflusst.

6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)

Bei KA kann bei nicht ordnungsgemäßigem Funktionieren eine Geruchsbelästigung stattfinden, welche sich negativ auf die in der näheren Umgebung lebenden Tiere auswirken kann. Während der Geländebegehung am 11. März konnte kein Geruch wahrgenommen werden, allerdings kam am 17. März ein eher muffiger Geruch von der KA.

Der meiste Geruch entsteht in der Einlaufgruppe (Rechen und Sandfang). Beide Aggregate werden gekapselt und die Abluft abgesaugt. Eine Abluftbehandlung ist nicht vorzusehen. Bei regelmäßiger Überwachung und Instandhaltung der Anlage, können die durch die geplanten KA verursachten olfaktorischen Reize auf die Umwelt, als unerheblich betrachtet werden.

c) Ermittlung der Erheblichkeit auf die Schutzziele der Habitatschutzzone

Zur Ermittlung der Präsenz der diversen Schutzziele der Habitatschutzzone dienten die Geländebegehungen im März 2015, das Biotopkataster (MDDI, 2007-2012) sowie das Recorder-Web vom MNHN (Befragung vom März 2015). Für die Waldgesellschaften wurde das Umwelt-GIS (<http://emwelt.geoportail.lu>) aufgesucht.

In Tabelle 3 und Tabelle 4 sind alle Schutzziele mit der jeweiligen Ermittlung der Erheblichkeit und der Erheblichkeitseinstufung angegeben. Letztere wird anhand von drei Farben gekennzeichnet:

- : keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten;
- : erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden;
- : erhebliche Beeinträchtigungen sind zu erwarten.

Tabelle 3: Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzziele der Habitatschutzzone LU0001051 – Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie




FFH-Code	Bezeichnung	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
Wark und Nebenflüsse	Erhalt und Verbesserung der Wasserqualität und der Struktur	Die Wark ist der Vorfluter der KA und ist daher vom Projekt direkt betroffen. Eine Modernisierung der Anlage führt zu einer Verbesserung der Wasserqualität. Die geplante KA kann die geforderten Einleitwerte gewährleisten und erreicht die geforderten Ablaufwerte bezüglich des Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphatabbaus. Somit wird der Schadstoff- und Nährstoffeintrag in den Wasserlauf verringert und eine Verbesserung des Fließgewässers gefördert.	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	Einige Flachlandmähwiesen sind in der Umgebung laut dem Biotopkataster kartiert worden. Das nächst gelegenste und kartierte Biotop (6510 mit einer B Bewertung) ist 150 Meter Luftlinie entfernt. Im Planungsareal selbst ist dieser Lebensraumtyp jedoch nicht vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.	

Tabelle 4: Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die zu untersuchenden Schutzziele der Habitatschutzzone LU0001051 - Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

	Deutscher Name	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
Fauna	Bachneunauge	Die Bachneunaugen besiedeln die Oberläufe von Bächen und kleinen Flüssen. Sie kommen nicht nur in sauberen Gewässern vor, sondern tolerieren auch eine mäßige Gewässerbelastung. Die Bachneunaugen kommen fast ausschließlich in den Fließgewässern im Westen und Norden des Landes vor. Gute Bestände existieren in Eisch, Attert und Wark. Auf der roten Liste der Fische Luxemburgs wird das Bachneunauge als gefährdet eingestuft. (http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/Especies_protegees/EP_Tiere/EP_Knorpelfische_Rundmaeuler/). Da keine Arbeiten an der Wark selbst vorgenommen werden und eine Verbesserung der Wasserqualität erwartet wird, können Beeinträchtigungen auf die Populationen der Bachneunaugen in der Wark nicht angenommen werden.	

Das FFH-Screening hat ergeben, dass **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf die Schutzziele des Habitatschutzzone *LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken*, also auf die Lebensräume des Anhang I und die Arten des Anhang II der FFH-RL **zu erwarten** sind. Durch die Erneuerung der Kläranlage wird mit hoher Wahrscheinlichkeit die Wasserqualität der Wark verbessert, da die geforderten Einleitwerte des Abwassers gewährleistet werden können. Dies hat wiederum positive Auswirkungen auf die Fauna und Flora und dementsprechend auch auf das Bachneunauge. Der Erhalt und die Verbesserung der Wasserqualität der Wark ist ein Schutzziel der Habitatschutzzone und wird somit erfüllt.

d) Kumulationswirkungen

Im Rahmen des Screening-Verfahrens müssen auch die kumulativen Effekte auf die Natura 2000-Gebiete untersucht werden. In vielen Fällen ist es so, dass ein einzelnes Projekt keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzziele eines Vogel- oder Habitatschutzgebietes hat, im Verbund mit weiteren Projekten, welche geplant oder rezent abgeschlossen wurden, kann dies jedoch durchaus der Fall sein.

In der Gemeinde Feulen stehen zurzeit keine weiteren größeren Projekte an, die die Schutzzone *LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken* betreffen.

Über weitere Projekte welche die gleiche Habitatzone betreffen, liegen uns keine Informationen vor.

Kumulationswirkungen sind im Rahmen des vorliegenden Projektes daher auszuschließen.

Teil 2 : Artenschutzprüfung

Die FFH-Richtlinie sieht eine Prüfung bezüglich der Arten der Anhänge IV vor, bzw. für die Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (V-RL). Diese Prüfung wird als Artenschutzprüfung bezeichnet. Folgende Erklärungen stammen aus dem Leitfaden „Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV, 2010). Für Luxemburg liegt zur Zeit der Berichterstattung kein Leitfaden für diese Art Prüfung vor.

Bei dieser Prüfung wird untersucht ob eines oder mehrere der Zugriffsverbote welche in Art. 20 des modifizierten NSG erläutert werden zutreffen. Folgende Verbote gelten in Bezug auf Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie bzw. europäische Vogelarten. Es ist somit verboten:

1. wildlebende Tiere zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen (z.B. Eier) aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
2. wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert;
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wildlebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
4. wildlebenden Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Falls eines dieser Verbote dennoch zutrifft, kann ein Projekt unter folgenden, kumulativ vorliegenden Ausnahmevoraussetzungen, erfolgen:

- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art
- UND das Fehlen einer zumutbaren Alternative
- UND der Erhaltungszustand der Populationen einer europäischen Vogelart verschlechtert sich nicht, bei FFH-Arten muss er günstig sein und bleiben.

a) Ablauf der Artenschutzprüfung

- Stufe I – Vorprüfung (Artenspektrum und Wirkfaktoren des Vorhabens)

In dieser Stufe wird geprüft, ob Vorkommen von europäisch geschützten Arten aktuell bekannt oder zu erwarten sind. Des Weiteren muss geprüft werden, bei welchen Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit artenschutzrechtlichen Belangen möglich sind. Dabei müssen die anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens hinsichtlich möglicher Auswirkungen betrachtet werden. Sind keine Vorkommen von europäisch geschützten Arten bekannt oder zu erwarten, ist das geplante Projekt zulässig. Sind Vorkommen bekannt und/oder zu erwarten, aber das Vorhaben zeigt keine negativen Auswirkungen auf diese Arten, dann ist das Vorhaben ebenfalls zulässig. Kann bei dem Projekt nicht ausgeschlossen werden, dass die Zugriffsverbote zutreffen, ist eine weiterführende Studie erforderlich. Dabei handelt es sich um die Art-für-Art-Analyse (Stufe II). Wenn bereits in Stufe I absehbar ist, dass durch die auftretenden Beeinträchtigungen keine artenschutzrechtliche Ausnahme möglich ist, ist das Vorhaben unzulässig.

- Stufe II - Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In diesem Schritt geht es um die Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Arten. Die Arten werden einer erweiterten Überprüfung unterzogen. Zunächst wird geprüft, bei welchen Arten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Zugriffsverbote können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden. Bauzeitbeschränkungen, Ausgestaltung oder Verbesserung des Vorhabens (z.B. Querungshilfen) oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Anlage von neuen Lebensstätten oder Verbesserung bzw. Vergrößerung bestehender Lebensstätten) sind geeignete Möglichkeiten zur Vermeidung. Wird festgestellt, dass bei keiner europäisch geschützten Art gegen Zugriffsverbote verstoßen wird, ist das Vorhaben zulässig. Wenn die Verbote nur ausgeschlossen werden können, wenn Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden (inkl. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), dann ist das Vorhaben zulässig, wenn die Maßnahmen wirksam sind. Ist jedoch trotz Maßnahmen davon auszugehen, dass mindestens eines von vier Verbotstatbeständen ausgelöst wird, ist ein Ausnahmeverfahren notwendig.

- Stufe III - Ausnahmeverfahren

In der dritten Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen vorliegen. Bei diesen handelt es sich um die bereits erwähnten zwingenden Gründe, Alternativlosigkeit und die Beibehaltung des Erhaltungszustandes. Falls diese zutreffen, ist das Projekt/der Plan zulässig. Falls dies nur unter Einbeziehung von Kompensationsmaßnahmen ggf. mit Risikomanagement möglich ist, ist das Projekt zulässig unter der Voraussetzung, dass die Maßnahmen wirksam sind. Falls bei einer FFH-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt, ist das Projekt nicht zulässig, es sei denn dieser wird sich nicht weiter verschlechtern bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht verhindert. Werden nicht alle drei genannten Ausnahmevoraussetzungen erfüllt, ist das Projekt nicht zulässig.

Die zutreffenden Artikel der FFH-RL beziehen sich nicht auf die Jagdgebiete einer Art, sondern lediglich auf die Brut- und Ruhestätten. Da das Jagdgebiet jedoch zum Erhalt eines guten Zustands einer Population beiträgt, schließen folgende Untersuchungen potentielle Jagdgebiete mit ein.

In Luxemburg gibt es nur wenige Informationen über den Erhaltungszustand von europäisch geschützten Arten, bzw. ist über lokale Populationen zumeist nichts bekannt. Die Analyse basiert daher auf Schätzungen bzw. auf dem Worst-Case-Szenario, welches durchaus üblich für diese Art Prüfung ist.

Die Artenschutzprüfung auf die Arten des Anhang IV der FFH-RL und die Vögel der V-RL beschränkt sich auf die Projektbereiche welche ebenfalls innerhalb des FFH-Screenings untersucht wurden.

b) Artenschutzprüfung auf die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Informationen zu den Beobachtungen der zu untersuchenden Arten stammen aus dem Recorder-Web vom MNHN (Auszug März 2015). Die Analyse zu den Wirkfaktoren ist Kapitel 4 zu entnehmen.

Die Arten in Tabelle 5 werden im Rahmen dieser Studie näher untersucht. Folgende Arten werden im Weiteren nicht näher untersucht, da sie entweder ausgestorben sind, eine sehr begrenzte regionale Verbreitung haben und nicht in den betroffenen Gegenden vorkommen:

- Die Flußmuschel (*Unio crassus*) hat ihren Schwerpunkt in der Our, z.T. gibt es auch Funde in der Mosel. Für alle weiteren Fließgewässer gibt es keine Funde nach 2000.
- Der Gelbringfalter (*Lopinga achine*) ist vermutlich ausgestorben, letzte Beobachtungen stammen aus den fünfziger Jahren.
- Für die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) liegen keine Nachweise vor.
- Der Laubfrosch (*Hyla arborea*) kommt nur im Westen im Raum Redange/Attert vor.
- Die wenigen Beobachtungen des Bibers (*Castor fiber*) stammen aus dem Ösling.
- Der Fischotter (*Lutra lutra*) wird im oberen Teil der Sauer vermutet.

Tabelle 5: Untersuchte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Gruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Lepidoptera</i> - Schmetterlinge	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Feuerfalter
	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer
<i>Amphibia</i> - Amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch
	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke
	<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte
	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch
	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte
<i>Reptilia</i> - Reptilien	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse
	<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse
	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter
<i>Mammalia</i> - Säugetiere	<i>Chiroptera</i>	Fledermäuse (alle Arten)
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus
	<i>Felis silvestris silvestris</i>	Wildkatze
Pflanzen	<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn
	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos





In folgender Tabelle sind alle zu untersuchenden Arten des Anhang IV mit der jeweiligen Ermittlung der Erheblichkeit und der Erheblichkeitseinstufung angegeben. Die Erheblichkeit bezieht sich im Fall der Artenschutzprüfung auf den Erhaltungszustand der jeweiligen Population einer Art.

<ul style="list-style-type: none"> ● : keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten; ● : erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden; ● : erhebliche Beeinträchtigungen sind zu erwarten.
--

Deutscher Name	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
Großer Feuerfalter	Der Große Feuerfalter ist vor allem im Süden des Landes vorzufinden und in manchen Fällen entlang der Mosel. Im Norden ist diese Art allerdings nicht präsent. Sie ist an Feuchtwiesen, Sumpfgebiete oder Überschwemmungsflächen gebunden. Die Eier werden auf verschiedenen Arten der Gattung <i>Rumex</i> (<i>Rumex obtusifolius</i> , <i>R. crispus</i> , <i>R. hydrolapathum</i> , <i>R. acetosa</i>) abgelegt von denen sich später die Raupen ernähren (Lafranchis, 2000 ; EIONET, 2015). Während der Besichtigung des Areals wurden sehr wenige Pflanzen der Gattung <i>Rumex</i> gesichtet. Für diese Region liegen keine Beobachtungen des Feuerfalters vor und ihre Verbreitung ist eher im Süden, es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen auf diese Art zu erwarten.	●
Schwarzfleckiger Feuerfalter	Der Schwarzfleckige Feuerfalter braucht als Lebensraum sonnige, trockene und warme Orte, bevorzugt werden Trocken- oder Magerrasen, Brachflächen, Lichtungen oder lichte Wälder (Lafranchis, 2000). Die Wirtspflanzen dieser Art sind <i>Origanum vulgare</i> und <i>Thymus pulegioides</i> . Als myrmecophile Art hängt sie von der Ameise <i>Myrmica sabuleti</i> ab (EIONET, 2015). Laut der Karte des MNHN, ist diese Art hauptsächlich im Süden des Landes vorzufinden. Das Projektareal liegt eher in einer Feuchtzone, der Erhaltungszustand der Art bleibt somit erhalten.	●
Nachtkerzenschwärmer	Der Nachtkerzenschwärmer kommt in sonnig-warmen, feuchten Lebensräumen vor, wo er feuchte Hochstaudenfluren an Bächen oder Wiesengraben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Schuttfluren sowie lückige Unkrautgesellschaften an größeren Flussläufen besiedelt. Die Wirtspflanzen dieser Art sind <i>Epilobium</i> sp., <i>Fuchsia</i> sp., <i>Oenothera</i> sp. und in Ausnahmefällen <i>Lythrum</i> sp. (Rennwald, 2005 ; EIONET, 2015). Rund 500 Meter nördlich des Projektareals befindet sich ein BK06 (Röhrichtbiotop), allerdings wurden in diesem Gebiet noch keine Nachtkerzenschwärmer notiert. Im Allgemeinen gibt es für Luxemburg nur wenige Beobachtungen von dieser Art, wovon nur zwei aus dem Zeitraum nach 2000 stammen (Bertrange und Consdorf). Im Planungsareal wurden keine dieser Wirtspflanzen gesichtet. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.	●

Deutscher Name	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
Kammolch	<p>Gewässer mit einer ausgeprägten Ufer- und Unterwasservegetation und ohne räuberische Fische bilden geeignete Laichgewässer für Kammolche. Außerhalb der Laichzeit entfernt er sich bis zu 100 m vom Reproduktionsort in Bereiche mit reichlichen Versteckmöglichkeiten (Waldgebiete, Hecken und Gebüsche) (Acemav, Duguet & Melki, 2003 ; EIONET, 2015). Kammolche sind eher an dystrophe Stillgewässer gebunden, d.h. nährstoffarme, huminsäurereiche und kalkfreie Gewässer (http://www.naturschutz-fachinformationssystemenrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/amph_rept/steckbrief/102343). Nährstoffeinträge in Gewässer werden als Gefährdungsursache für diese Art angesehen (http://www.ffh-gebiete.de/arten-steckbriefe/amphibienreptilien/details.php?dieart=1166). Im Planungsareal bzw. in der näheren Umgebung befinden sich keine Stillgewässer welche dieser Art als Lebensraum dienen könnten. Bei den Stillgewässern ca. 200 m oberhalb der KA handelt es sich um Fischteiche welche sich nicht für den Kammolch eignen. Der Erhaltungszustand dieser Molchart bleibt erhalten.</p>	●
Gelbbauchunke	<p>Die Gelbbauchunke gilt als Pionierbesiedler vegetationsarmer, sonnenexponierter Feuchtbiootope. Sie benötigen kleinstrukturierte Habitate mit hoher Standortvielfalt und geeigneten Gewässern in lehmig-toniger Umgebung. Kleine und kleinste Wasseransammlungen in solchen Biotopkomplexen werden als Laichplätze genutzt (NLWKN, 2011). Die Gelbbauchunke kommt in sekundären Lebensräumen, wie in Kies-, Sand-, oder Tongruben, Wäldern mit Windwürfen, Kahlschlägen oder Schneisen vor (Acemav, Duguet & Melki, 2003). Nur im Süden des Landes gibt es einige Beobachtungen dieser Art, hauptsächlich rund um Dudelange (MNHN, 2015). Diese Lebensräume kommen in diesem Gebiet nicht vor, erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.</p>	●
Geburtshelferkröte	<p>Die Geburtshelferkröte bevorzugt offene Gewässer in sonniger Lage. Wiesentümpel, quellgespeiste und fischfreie Stauteiche, Waldtümpel sowie ehemalige Abbaugelände werden besiedelt. Ausschlaggebend für die Laichgewässer ist die direkte Nähe zu losem Gestein oder Baumwurzeln die als Unterschlupf genutzt werden. Sie verbringt ihre Aktivitätsperiode in nächster Nähe zu Gewässern, größere Wanderungen entfallen (Proess, 2003). Man kann sie fast im ganzen Land finden, nur nicht im Süden und in Gebieten Rund um Ettelbruck und Wiltz (MNHN, 2015). Das Planungsareal entspricht den Lebensbedingungen dieser Art nicht. Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Art zu erwarten.</p>	●

Deutscher Name	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
Kleiner Wasserfrosch	Der kleine Wasserfrosch bevorzugt besonnte, vegetationsreiche und fischfreie Gewässer. Bevorzugt werden v.a. kleinere, nährstoffarme und vegetationsreiche Gewässer mit leicht saurem Wasser. Er besiedelt Wientümpel, Weiher, Seen, Gewässer ggf. Stillwasserbereiche von Fließgewässern. Die Landhabitate befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Laichgewässer (Proess, 2003). In Luxemburg kommt dieser Frosch nur im Süden des Landes vor (MNHN, 2015). Das Untersuchungsgebiet entspricht nicht den Anforderungen dieser Art, deshalb können erheblichen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.	●
Kreuzkröte	Die Kreuzkröte bevorzugt stille, stehende Gewässer, oft vorübergehend, sonnig, flach, mit wenig oder gar keiner Vegetation und gekennzeichnet durch das Fehlen von Raubtieren (Fische, Insektenlarven) und Wettbewerbern (andere Amphibien). Es ist eine Pionierart und kommt hauptsächlich in Abbaugelieten oder auf Industriebrachen vor (Proess, 2003). Auf dem Land, kann man sie auf sonnigen Plätzen vorfinden, mit einer offenen Vegetation, im Wechsel mit nackten Böden, mit oberflächlichen Unterschlüpfen oder lockerem Boden um sich zu verstecken (EIONET, 2015). Sie lebt nur in verschiedenen Gebieten dieses Landes und wurde noch nicht in der Umgebung von Feulen gesichtet. Das Planungsareal entspricht zudem nicht ihren Lebensanforderungen, der Erhaltungszustand der Art bleibt somit erhalten.	●
Zauneidechse	Die Zauneidechse ist ein Waldsteppenbewohner, kommt aber in zahlreichen, vom Menschen geschaffenen Lebensräumen vor. Hierzu zählen Weinberge, Gärten, Parkanlagen, Wegränder, Böschungen, Bahntrassen, naturnahe Waldränder und Ränder von Feuchtwiesen. Sie bevorzugt sonnige offene Biotopel mit Krautschicht und Hecken. Kleinstrukturen mit geeigneten exponierten Sonnplätzen zur Thermoregulation, besonnten sandigen Plätzen zur Eiablage sowie Stauden- oder Heckenvegetation als Tagesversteck sind von großer Bedeutung (Proess, 2007). Solche Gegebenheiten liegen für das Planungsareal nicht vor, außer eine Trockenmauer 200 Meter nördlich der KA. Diese wird aber nicht vom Projekt beeinträchtigt. Entsprechend dem Recorder-Web des MNHN liegen keine Beobachtungen für diese Gegend vor. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zauneidechse können daher ausgeschlossen werden.	●

Deutscher Name	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
Mauereidechse	Mauereidechsen brauchen wärmebegünstigte Stein- und Felslebensräume. Man findet sie in Weinbergen, Steinbrüchen, Geröllhalden und Gemäuern (Proess, 2007). Laut dem MNHN wurde diese Art in der Gegend von Feulen gesichtet. 200 m nördlich der Anlage befindet sich eine Trockenmauer, welche ein potentieller Lebensraum darstellt. Da die Arbeiten sich auf eine Wiese beschränken und die Trockenmauer in ausreichender Distanz zum Projekt liegt, sind sowohl direkte als auch indirekte Beeinträchtigungen (Lärm, Erschütterungen,...) nicht anzunehmen. Der Erhaltungszustand der Mauereidechse bleibt erhalten.	
Schlingnatter	Die Schlingnatter besiedelt in Luxemburg ähnliche Lebensräume wie die Mauer- und Zauneidechse, nämlich felsige Umgebungen die eher trocken und sonnig sind (Steinbrüche, Eisenbahnen, Ödland, felsige Hänge, Mauern und Weinberge). Diese Arten findet man oft zusammen vor (EIONET, 2015). Da die Mauereidechse schon in dieser Gegend gesichtet wurde und eine Trockenmauer als auch Felsen im Umfeld vorhanden sind, kann angenommen werden, dass diese Art sich auch hier aufhält, obwohl laut dem Recorder-Web des MNHN noch keine Funde angegeben sind. Wie schon zuvor erwähnt ist nur eine Wiese involviert und daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf diese Art anzunehmen.	
Fledermäuse (alle Arten)	<p>Folgende Fledermäuse wurden laut Recorder-Web des MNHN im Umfeld von Feulen beobachtet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Eptesicus nilssonii</i> – Nordfledermaus (Ettelbruck) – Sommer - <i>Eptesicus serotinus</i> – Breitflügelfledermaus (Warken) – Sommer und Winter - <i>Myotis daubentonii</i> – Wasserfledermaus (Ettelbruck) – Sommer und Winter - <i>Myotis myotis</i> – Großes Mausohr (Schieren – Ettelbruck) – Sommer und Winter - <i>Nyctalus noctula</i> – Großer Abensegler (Erpeldange) – Winter - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>- Zwergfledermaus (Feulen) – Sommer und Winter <p>Für alle Fledermausarten gilt gleichermaßen, dass das Planungsareal ein potentiell Jagdgebiet darstellen könnte. Die Wark mit ihrer bachbegleitenden Vegetation und die nahegelegenen Waldränder und Wiesen stellen mit Sicherheit ein wichtiges Jagdgebiet für Fledermäuse dar bzw. wird von diesen als Leitlinie zwischen Wochenstuben und Jagdgebiet genutzt.</p> <p>Die Baumreihe, die westlich der KA liegt, muss für die Umbauten weichen. Allerdings bieten einige dieser Bäume durch abstehende Rinde oder Spalten im Baum (Abbildung 18 und 19) ein potentiell</p>	 

Deutscher Name	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
	<p>Sommerquartier für Baumfledermausarten, so z.B. die Zwergfledermaus. Als Winterquartier können diese ausgeschlossen werden, da ihr Umfang zu gering ist und es somit zu kalt für die Fledermäuse wird (optimale Temperatur zwischen 0°C und 9°C). Infolgedessen werden <u>keine Beeinträchtigungen erwartet wenn das Fällen der Bäume im Winter stattfindet.</u></p> <p>Die Fledermäuse gehen erst nach Einbruch der Dunkelheit auf die Jagd, so dass die Bauphase das Jagdverhalten der Fledermäuse nicht beeinträchtigen wird. Die potenzielle Leitlinie wird z.T. beseitigt werden (westlicher Randbereich der bestehenden KA).</p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten ist eine neue Eingrünung der Parzelle empfehlenswert. Die Gehölzstrukturen in Form von (Baum-)Hecken und -reihen können anschließend wiederum von den Fledermäusen als Leitlinien genutzt werden. Durch die Modernisierung der KA kommt es zu einer Verbesserung der Gewässerqualität von der ebenfalls die Fledermäuse profitieren werden.</p> <p>Die Beleuchtung des Geländes, wie bereits in dem Kapitel Wirkfaktoren beschrieben, wird während der Nachstunden nicht stattfinden, somit werden die Fledermäuse von den Lichtquellen nicht beeinträchtigt. Einige Fledermäuse jagen gerne im Licht der (Straßen)laternen (Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus), mittelfristig kann aber die Verarmung der Insektenfauna zu einer Verkleinerung des Nahrungsangebots für Insekten fressende Arten führen.</p> <p>Aufgrund dessen, dass die Bauphase geringe Beeinträchtigungen auf Winterquartiere bzw. Wochenstuben von Fledermäusen hat, wenn die Bäume im Winter gefällt werden und die Baumaßnahmen außerhalb der Jagdzeit der Fledermäuse stattfinden, bleibt der Erhaltungszustand der oben aufgezählten Fledermausarten erhalten. Mit der Verbesserung der Wasserqualität der Wark und den zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen des Geländes kann diese Tiergruppe nur profitieren.</p>	

Deutscher Name	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
	<div data-bbox="562 256 1021 874" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="551 890 931 922" data-label="Caption"> <p>Abbildung 19 : Abstehende Rinde</p> </div> <div data-bbox="1070 256 1529 874" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1059 890 1368 922" data-label="Caption"> <p>Abbildung 20 : Baumspalte</p> </div>	
<p>Haselmaus</p>	<p>Die Haselmaus ist an Gehölze gebunden. Dies können Hecken, aber auch Laubwälder oder Laub-, Nadel- und Mischwälder mit gut entwickeltem und strukturiertem Unterholz sein (Juskaitis & Büchner, 2010). Die Baumreihe rund um das Areal der KA besteht aus sehr wenigem Unterholz, daher ist die Wahrscheinlichkeit dort eine Haselmaus anzutreffen sehr gering. Zudem sind keine fruchtetragenden Hecken und Sträucher vorhanden die der Haselmaus als Nahrungsquelle dienen könnten. Funde dieser Art wurden in der Nähe des Carelshaff, ungefähr 3 km entfernt, notiert. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.</p>	<p>●</p>

Deutscher Name	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeitseinstufung
Wildkatze	Die Wildkatze lebt in großen, zusammenhängenden und störungsarmen Wäldern mit reichlich Unterwuchs, geht aber in offenen Bereichen gerne auf die Jagd. Sie ist sehr menschenscheu und meidet die Nähe zu Häusern. Das Projektareal entspricht nicht den Anforderungen der Wildkatze, zudem ist das Gebiet nicht störungsarm durch den Radwanderweg entlang der Wark und die Anfahrten zu den Fischteichen und der KA. Das Projektareal stellt somit keinen potenziellen Lebensraum für die Wildkatze dar. Im Recorder-Web des MNHN sind ebenfalls keine Funde angegeben. Der Erhaltungszustand der Art bleibt erhalten.	●
Prächtiger Dünnfarn	Prächtiger Dünnfarn wächst ausschließlich auf Silikatfelsen mit konstanter Luftfeuchte, vorzugsweise in Hangschluchtwäldern. Funde wurden ungefähr 4 km nordwestlich der KA notiert, in der Gegend von Heiderscheid. Das Projektareal schließt keinen Wald ein und entspricht nicht den Anforderungen dieser Farnart. Ihr Erhaltungszustand bleibt erhalten.	●
Grünes Besenmoos	Das Grüne Besenmoos wächst zumeist an Stammbasen von Laub- und Nadelbäumen in luftfeuchten Laub- oder Mischwäldern mit relativ offenem Kronendach. Das Moos ist nur im Gutland bekannt, nämlich im Müllerthal und in den Wäldern des östlichen und südöstlichen Gutland, vorzugsweise auf schwerem Boden und / oder reich an Basen oder Kalkstein. Das Projektareal entspricht nicht den Lebensbedingungen dieser Art. Ihr Erhaltungszustand bleibt erhalten.	●

Die Artenschutzprüfung auf die zu untersuchenden Arten des Anhang IV der FFH-RL hat ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Fledermausarten nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Einige Bäume, die für den Ausbau abgeholzt werden müssen bieten im Sommer durch abstehende Rinde und durch Baumspalten ein potentiell Quartier für Fledermäuse. Erhebliche Beeinträchtigungen werden allerdings nicht erwartet, wenn die **Bäume in den Wintermonaten** (November-März) **gefällt** werden, weil zu diesem Zeitpunkt diese Strukturen nicht besetzt werden.

c) Artenschutzprüfung auf die Arten der Vogelschutzrichtlinie

Laut Vogelschutzrichtlinie⁵ sind alle wildlebenden Vogelarten innerhalb der Europäischen Union geschützt. Müssten alle gängigen, häufigen und nicht bedrohten Vogelarten im Rahmen einer Artenschutzprüfung untersucht werden, so wäre der Umfang einer solchen Prüfung zu groß. Die Untersuchung beschränkt sich daher auf konkrete Mitteilungen der Centrale Ornithologique (COL). Hierbei handelt es sich um seltene, interessante und/oder planungsrelevante Arten. Die untersuchten Arten für das Projekt Feulen sind in Tabelle 7 zusammengestellt.

Die Informationen über die Lebensräume der aufgelisteten Vögel sind Lorgé P. & Melchior Ed, 2015 entnommen.





Tabelle 6: Liste der untersuchten Vogelarten für das Projekt Feulen (Quelle: COL 2.Juni 2015)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status	Lebensraum
<i>Carduelis cannabina</i>	Hänfling	Durchzügler	Felder, Wiesen und Weiden
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	Brutvogel / Durchzügler	Wälder
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Brutvogel	Wälder
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	Brutvogel	Hecken
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	Brutvogel	Wälder
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Brutvogel	Hecken
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	Brutvogel / Jahresvogel	Wälder
<i>Milvus milvus</i>	Schwarzmilan	Brutvogel / Durchzügler	Wälder
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	Brutvogel	Wälder
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Brutvogel	Obstgärten, Parks und Feldgehölze
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschanz	Brutvogel	Obstgärten, Parks und Feldgehölze
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	Brutvogel	Obstgärten, Parks und Feldgehölze
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	Brutvogel	Hecken





⁵ Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Tierarten (kodifizierte Fassung).

In folgender Tabelle sind alle zu untersuchenden Arten mit der jeweiligen Ermittlung der Erheblichkeit und der Erheblichkeitseinstufung angegeben. Die Erheblichkeit bezieht sich im Fall der Artenschutzprüfung auf den Erhaltungszustand der jeweiligen Population einer Art.

- : keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten;
- : erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden;
- : erhebliche Beeinträchtigungen sind zu erwarten.

Vogelart	Erhaltungszustand ⁶	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeits-einstufung
Hänfling	NT	Der Hänfling bewohnt offene Heckenlandschaften, Feldgehölze Bahndämme mit Gestrüpp, Weinberge und Fichtenschonungen. Als Nistplatz werden niedrige Büsche oder Jungfichten ausgewählt, wie auch Ziersträucher dicht vor den Häusern, da der Hänfling keine scheue Vogelart ist. Beobachtungen wurden von der COL im östlichen Ausgang der Ortschaft Niederfeulen gemacht. Das Planungsareal entspricht nur teilweise den Anforderungen dieser Art. Somit kann der Erhaltungszustand des Hänflings erhalten bleiben.	
Schwarzstorch	VU	Der Lebensraum des Schwarzstorchs situiert sich in großen, ruhigen Wäldern mit Feuchtzonen oder Gewässern. In der Umgebung des Planareals befinden sich mehrere Feuchtzonen, unter anderem eine Zone welche direkt an das Areal grenzt. Das Planungsareal und die angrenzenden Wiesen und die Wark können dem Schwarzstorch als Jagdgebiet dienen. Während der Bauphase wird der Schwarzstorch dieses Gebiet aufgrund seiner Fluchtdistanz von 500 m kaum nutzen. Es handelt sich hierbei aber um eine temporäre Beeinträchtigung die sich auf die Bauzeit beschränkt. Weiter nördlich schlängeln sich zahlreiche weitere Wiesen entlang der Wark, ähnliche Gegebenheiten wie im Planungsareal herrschen hier vor, so dass dem Schwarzstorch zahlreiche Ausweichmöglichkeiten vorliegen. In der Literatur werden seine Aktionsräume auf 100 km ² geschätzt, der Raumbedarf in der Brutzeit liegt zwischen 1 bis 5 km ² . Das gesamte Planungsareal mit seiner Größe von 45,62 Ar nimmt nur einen geringen Anteil seines Raumbedarfs ein. Beeinträchtigungen auf diese Art werden daher kaum angenommen.	
Kuckuck	EN	Der Lebensraum des Kuckucks besteht aus halboffenen Landschaften mit Hecken, Alleen, Feld- und Ufergehölzen, sowie buschbestandene Sumpfgebiete. Er bewohnt auch Wälder. Die einzige Beobachtung des Kuckucks in der Umgebung von Niederfeulen wurde unweit von der Kläranlage gemacht, in der Nähe vom <i>Centre d'instruction des Sapeurs Pompiers</i> . Dieses Gebiet ist durch die oben genannten Strukturen charakterisiert, jedoch verläuft der Zufahrtsweg zur Kläranlage dort entlang. Beeinträchtigungen auf diese Art können durch den Baustellenverkehr auftreten. Werden die Arbeiten mit dem höchsten Lärm und Erschütterungen außerhalb der Brutzeit (Mai-August) stattfinden, können Beeinträchtigungen auf diese Art vermieden werden.	 

⁶ BV : Brutvogel, nicht auf der roten Liste ; CR: Bestand vom Erlöschen bedroht ; NT : Vorwarnliste ; RE : Bestand erloschen; VU : Gefährdet (www.luxnatur.lu/div/checklist2014.htm)

Vogelart	Erhaltungszustand ⁶	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeits-einstufung
Goldammer	NT	Die Goldammer ist ein typischer Bewohner der mit Hecken, Feldgehölzen, Ackerrainen usw., durchsetzten offenen Landschaft. Sie ist ein Standvogel und zieht im Winter in die Nähe der Dörfer und Städte. Beobachtungen dieser Art wurden in der Nähe vom <i>Wandhaff</i> und 700 Meter westlich der Kläranlage gemacht. Das Planungsareal entspricht allerdings nicht den Anforderungen. Der Erhaltungszustand dieser Art kann erhalten bleiben.	
Wanderfalke	VU	Der Wanderfalke baut seine Nester normalerweise auf Felsen, aber Brücken, Türme und große Industrieanlagen kommen auch als Brutplätze in Frage. In der Nähe des geplanten Umbaus befinden sich Felsen welche als Nistplatz genutzt werden können. Eine Beobachtung des Wanderfalken wurde südlich der Ortschaft Feulen gemacht. Obwohl keine Vorkommen in direkter Nähe bekannt sind, sollten die lärmintensivsten Arbeiten außerhalb der Brutzeit (März – Juni/Juli) stattfinden um mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.	 
Neuntöter	NT	Als Lebensraum benötigt diese Würgerart extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen, insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen und Dornensträuchern. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfllächen in Waldgebieten. Beeinträchtigungen auf diese Art können ausgeschlossen werden, da keine entsprechenden Strukturen in direkter Umgebung vorkommen und die nächsten Beobachtungen rund 1,3 km östlich des Areals gemacht wurden.	

Vogelart	Erhaltungszustand ⁶	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeits-einstufung
Rotmilan	VU	Der Rotmilan baut seinen Horst an Feldgehölzen oder lichten Waldteilen, und geht gerne über Wiesen und Felder auf die Jagd. Dieser Vogel ist die Art die am meisten in der Gegend von Niederfeulen nachgewiesen wurde. Die nächst gelegene Beobachtung wurde rund 400 Meter westlich der Kläranlage gemacht. Das Planungsareal entspricht nicht den Anforderungen für einen Horstbau, vor allem da der Rotmilan eine Effektdistanz von 300 Metern hat. Der Radwanderweg und die Kläranlage sind daher nicht von Vorteil. Wir nehmen daher an, dass sich kein Horst in der unmittelbaren Umgebung des Projektareals befindet. Das Projektareal kann auch Teil seines Jagdgebietes sein. Aufgrund der geringen Größe der Fläche und den zahlreichen Ausweichmöglichkeiten in der umliegenden Gegend (Plateau nordwestlich von Feulen und Plateau rund um den Wandhaff), stehen dem Rotmilan ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Der Erhaltungszustand des Rotmilans bleibt somit erhalten.	●
Schwarzmilan	VU	Der Schwarzmilan baut seinen Horst in Feldgehölze bzw. in der Randzone lichter, etwas feuchter Waldungen. Beobachtungen dieser Art wurden keine in direkter Nähe der Kläranlage gemacht, nur im Westen und Süden der Ortschaft Niederfeulen. Im Allgemeinen wurde dieser Vogel weniger gesichtet als der Rotmilan. Das Planungsareal und seine Umgebung entsprechen nicht den Anforderungen für seinen Horst. Es stellt ebenfalls nur eine geringe Fläche eines potenziellen Jagdgebietes dar. In der Umgebung verbleiben ausreichend Ausweichmöglichkeiten (Plateau nordwestlich von Feulen und Plateau rund um den Wandhaff). Der Erhaltungszustand des Schwarzmilans bleibt erhalten.	●
Haubenmeise	BV	Die Haubenmeise bewohnt vorzugsweise Nadelwälder, und kommt daher v.a. im Ösling vor. Westlich des Planungsareals befindet sich ein Fichten-, Tannen- und Douglasienbestand. Vorkommnisse dieser Art stammen südlich von Niederfeulen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Haubenmeise hier vorkommt. Dieser Nadelholzbestand ist jedoch nicht direkt vom Projekt betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden.	●

Vogelart	Erhaltungszustand ⁶	Ermittlung der Erheblichkeit	Erheblichkeits-einstufung
Feldsperling	NT	Der Feldsperling kommt v.a. in mit Feldgehölzen, Baumreihen usw. durchsetzten offenen Landschaften vor. Er ist im ganzen Land verbreitet. In der Baumhecke rund um die bestehende Kläranlage wurden keine Nester entdeckt. Es kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass der Feldsperling hier nicht vorkommt. Es verbleiben jedoch in der Umgebung ausreichend Hecken und Feldgehölze die dieser Art als Lebensraum dienen kann. Erhebliche Beeinträchtigungen auf diese Art sind daher kaum anzunehmen.	●
Gartenrotschwanz	NT	Der Gartenrotschwanz kommt in lichten Laubwäldern, Parks, Obstgärten usw. vor, aber auch in Ortschaften. Das Weibchen baut sein Nest gerne in Baum- und Mauerlöcher, sowie in Nistkästen. Beobachtungen stammen aus der Nähe vom <i>Fiischerbiereg</i> , rund 700 Meter östlich der Anlage. Die Trockenmauer nördlich der Anlage könnte als potentieller Nistplatz genutzt werden. Dennoch gibt es kein Obstgarten in der näheren Umgebung. Erhebliche Beeinträchtigungen auf diese Art sind daher kaum anzunehmen.	●
Grünspecht	BV	Der Grünspecht besiedelt lichte Laubwälder, Parkanlagen, Obstgärten und Ufergehölze. In Luxemburg ist er landesweit anzutreffen, im Gutland aber häufiger als im Ösling. Sichtungen dieser Art wurden ebenfalls auf dem <i>Fiischerbiereg</i> gemacht, sowie auf <i>Welschend</i> (900 Meter nordwestlich). Die Ufergehölze entlang der Wark könnten potentielle Lebensräume für den Grünspecht bieten, allerdings werden die nicht vom Projekt betroffen sein. Da es sich um keine lärmempfindliche Art handelt, sind Beeinträchtigungen während der Bauphase kaum anzunehmen.	●
Dorngrasmücke	BV	Die Dorngrasmücke bevorzugt Hecken der offenen Landschaft und hat eine Vorliebe für dichtes, niedriges Gestrüpp oder kräftige, krautige Vegetation. Gesichtet wurde sie daher auf dem <i>Fiischerbiereg</i> , welcher solche Strukturen aufweist. Auch in jungen Fichtenanpflanzungen, an Waldrändern oder auf Kahlschlägen, kann sie vorgefunden werden. Somit wäre der Fichten-, Tannen- und Douglasienbestand westlich der Anlage ein potentieller Lebensraum. Dieser ist jedoch nicht vom Projekt betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.	●

Das Gebiet rund um die geplante Kläranlage bietet für den **Kuckuck** und den **Wanderfalken** einen **möglichen Lebensraum**. Es kann durch die Bauarbeiten zu einer indirekten Störung auf diese Arten kommen. Sie können Brutstätten in der näheren Umgebung der geplanten Vergrößerung haben und durch den Lärm und Erschütterungen der Arbeiten vergrämt werden. Wir schlagen daher als Vorsichtsmaßnahme vor, dass die **lärmintensivsten Arbeiten vor oder nach der Brutzeit** (März-August) stattfinden, damit eine potenzielle Brut nicht aufgegeben wird. Bei Einhaltung dieser Vorsichtsmaßnahme bleibt der Erhaltungszustand der oben erwähnten Vogelarten erhalten. Somit würde nicht gegen Art. 20 des modifizierten Naturschutzgesetzes verstoßen werden, welcher u.a. besagt, dass eine Verschlechterung bzw. Zerstörung von Brutstätten untersagt ist.

Teil 3 : Landschaftsintegration der Kläranlage

Das Département de l'Environnement erwünschte in seinem Schreiben vom 12. Januar 2015 ebenfalls eine Integration der geplanten Anlage in die Landschaft. Im Folgenden werden unsere Vorschläge definiert.

Wie bereits in den Wirkfaktoren beschrieben, sollen und werden alle geräuschverursachenden Aggregate lärmgekapselt und in einem Gebäude untergebracht. Dieses Gebäude kann mit Holzverkleidungen und einem Gründach versehen werden, um es besser in die Landschaft zu integrieren. Allerdings sieht Herr Speidel vom ANF vor, dass im Falle einer Holzfassade auch Türen/Tore mit Holzverkleidungen zu gestalten sind. Daher wird vom SIDEN eine Putzfassade, die sich farblich in die Landschaft eingliedert (z.B. weiß) bevorzugt. Des Weiteren wird dieses Gebäude ein Satteldach in schieferfarben haben. Die Türen/Tore werden in einem Anthrazit grau sein.

Des Weiteren ist die Beleuchtung der Anlage ein wichtiger Faktor, der in der Landschaftsintegration berücksichtigt werden muss. Wie schon vorhin in der Artenschutzprüfung erwähnt, sieht der SIDEN keine Grundbeleuchtung für die Kläranlage vor. Die Anlage wird während den Nachtstunden unbeleuchtet sein. Eine Beleuchtung erfolgt zuerst über einen Bewegungsmelder im Eingangsbereich der Anlage, nachher wird sie manuell eingeschaltet. Dennoch sollten die Leuchten so angebracht werden, dass sie nach unten strahlen. Zusätzlich wird empfohlen ein insektenfreundliches Licht (wie z.B. LEDs) einzusetzen.

Kläranlagen müssen eingezäunt werden, was jedoch eine Trennung zwischen Anlage und Landschaft bedeutet. Die bestehende Kläranlage wird zurzeit von einer Baumhecke umgeben. Für die Ausführung des Projektes muss ein Teil abgeholzt werden, hauptsächlich der westliche Bereich. Dennoch sollte darauf geachtet werden dass ein Großteil stehen bleibt, denn diese Struktur kann als Leitlinie von Fledermäusen genutzt werden.

Nach Abschluss der Arbeiten wird eine neue Eingrünung stattfinden. Die Schlammstapelbehälter und das Schlammentwässerungsgebäude werden eine Maximalhöhe von 4,5 Metern haben. Das Anpflanzen von Hecken und Baumhecken aus einheimischen Arten ermöglicht es die Kläranlage besser in die Landschaft zu integrieren und einen Sichtschutz zu schaffen. Die Hecken dienen zudem als Unterschlupf und Schutz verschiedener Lebewesen und können von Fledermäusen wiederum als Leitlinie genutzt werden. Eine Einbringung von Blüten- und Fruchtgehölzen stellt des weiteren Nahrung für viele Lebewesen dar. Im Herbst sollte das Laub am besten liegen gelassen werden, hauptsächlich unter den Hecken, da dieses Schutz und Nahrung für Kleinlebewesen bietet.

Der SIDEN bevorzugt Bäume und Sträucher welche nicht zu groß werden um eine reibungslose Inbetriebnahme der Anlage zu gewährleisten. An der nord- und südwestlichen Grenze der Anlage empfehlen wir eine Baumhecke anzupflanzen. Diese kann aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus* sp.), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Wildrose (*Rosa* sp.) bestehen. In die Hecke können mehrere Bäume gepflanzt werden, wie z.B. Feldahorn (*Acer campestre*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*). Durch die Beisetzung verschiedener Baumarten, wird die Hecke struktureicher und erlangt verschiedene Höhen. Der Abstand zwischen den Bäumen sollte 10-12m

betragen. Zudem schlagen wir vor einen Grünstreifen von 3,5 Metern zwischen der Anlage und der Baumhecke anzulegen, damit die Hecke nicht zu nah an der Anlage steht.

Südlich der Kläranlage steht ein alter Walnussbaum (*Juglans regia*). Dieser bietet bereits etwas Sichtschutz. Dennoch empfehlen wir zwei kleine Hecken aus Schlehe (*Prunus spinosa*) anzupflanzen um die direkte Sicht auf das Betriebsgebäude und den Drosselschacht zu nehmen.

Der Plan von DAHLEM Beratende Ingenieure (Zeichnungsnummer 14013/ (27.10.2015)) sieht vor ungenutzte Flächen, wie z.B. die Ecke im Norden der KA zu begrünen. Diese sollten extensiv genutzt und nur zweimal im Jahr gemäht werden, d.h. im Juni/Juli und im September. Parkplätze, Flächen rund um die BIOCOS-Becken und andere weniger genutzte Flächen können mit Rasengitter, (Öko-) Pflaster oder Schotter eingedeckt werden, um eine vollständige Versiegelung der Anlage zu vermeiden. So können sich verschiedene Gräser und Moose ansiedeln, die wiederum Nahrung für einige Lebewesen bieten.

Die vorgeschlagenen Anpflanzungen befinden sich im Plan 152015_02.

4. Schlussfolgerung

Das Projekt führt unweigerlich zu einer Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen. Diese betreffen jedoch nicht die Schutzziele der Habitatschutzzone *LU0001051*. Während der Bauzeit wird mit einem Anstieg der akustischen Reize zu rechnen sein. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist nicht mit weiteren erheblichen Störungen zu rechnen. Bei der Anbringung der Beleuchtungen sollte auf eine günstige Positionierung geachtet werden, um negative Einflüsse auf diverse Tierarten zu minimieren bzw. zu vermeiden.

Das FFH-Screening hat ergeben, dass **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf die Schutzziele des Habitatschutzzone *LU0001051 Wark – Niederfeulen – Warken*, also auf die Lebensräume des Anhang I und die Arten des Anhang II der FFH-RL **zu erwarten** sind. Durch die Erneuerung der Kläranlage wird mit hoher Wahrscheinlichkeit die Wasserqualität der Wark verbessert, da die geforderten Einleitwerte des Abwassers gewährleistet werden können. Dies hat wiederum positive Auswirkungen auf die Fauna und Flora und dementsprechend auch auf das Bachneunauge. Der Erhalt und die Verbesserung der Wasserqualität der Wark ist ein Schutzziel der Habitatschutzzone und wird somit erfüllt.

Die Artenschutzprüfung auf die zu untersuchenden Arten des Anhang IV der FFH-RL hat ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Fledermausarten nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Einige Bäume, die für den Ausbau abgeholzt werden müssen bieten im Sommer durch abstehende Rinde und durch Baumspalten ein potentiell Quartier für Fledermäuse. Erhebliche Beeinträchtigungen werden allerdings nicht erwartet, wenn die **Bäume in den Wintermonaten** (November-März) **gefällt** werden, weil zu diesem Zeitpunkt diese Strukturen nicht besetzt werden.

Die Artenschutzprüfung auf die zu untersuchenden Vogelarten der V-RL hat ergeben, dass das Gebiet rund um die geplante Kläranlage für den **Kuckuck** und den **Wanderfalken** einen **möglichen Lebensraum** bietet. Es kann durch die Bauarbeiten zu einer indirekten Störung auf diese Arten kommen. Sie können Brutstätten in der näheren Umgebung der geplanten Kläranlage haben und durch den Lärm und Erschütterungen der Arbeiten vergrämt werden. Wir schlagen daher als Vorsichtsmaßnahme vor, dass die **lärmintensivsten Arbeiten vor oder nach der Brutzeit** (März-August) stattfinden, damit eine potenzielle Brut nicht aufgegeben wird. Bei Einhaltung dieser Vorsichtsmaßnahme bleibt der Erhaltungszustand der oben erwähnten Vogelarten erhalten. Somit würde nicht gegen Art. 20 des modifizierten Naturschutzgesetzes verstoßen werden, welcher u.a. besagt, dass eine Verschlechterung bzw. Zerstörung von Brutstätten untersagt ist.

Für die Integration der Anlage gibt es folgende Vorschläge:

- Alle geräuschverursachenden Aggregate sollen und werden lärmgekapstelt.
- Eine Grundbeleuchtung der Anlage wird nicht stattfinden. Die Anwendung von insektenfreundlichem Licht (z.B. LEDs) ist zu empfehlen.

- Die bestehende Baumhecke soll zum größten Teil erhalten bleiben, sowie der Walnussbaum (*Juglans regia*) südlich der Anlage.
- Zum Sichtschutz soll eine Baumhecke im Nord- und Südwesten der Anlage angepflanzt werden. Diese kann aus folgenden Arten bestehen: Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus* sp.), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wildrose (*Rosa* sp.), Feldahorn (*Acer campestre*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*). Die Bäume sollten mit einem Abstand von 10-12 Metern gepflanzt werden.
- Weitere Hecken werden im Südosten der Anlage angepflanzt. Diese können aus Schlehe (*Prunus spinosa*) bestehen.
- Die Grünflächen sollen extensiv genutzt werden. Diese sollten nur zweimal im Jahr gemäht werden (Juni/Juli und September).
- Wenig genutzte Flächen sollen mit Rasengitter, (Öko-) Pflaster oder Schotter eingedeckt werden.

5. Literatur

ACEMAV COLL., DUGUET, R. & MELKI, F. éd. (2003): Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénopé, éditions Biotopé, Mèze (France)

EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT FÜR UMWELT, VERKEHR, ENERGIE UND KOMMUNIKATION (EDUVEK) (2012) Auswirkungen von künstlichem Licht auf die Artenvielfalt und den Menschen

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001) : Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.

EUROPEAN TOPIC CENTRE ON BIOLOGICAL DIVERSITY – EIONET (Auszug Februar 2015)
<http://bd.eionet.europa.eu/article17/speciessummary>

JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.

KLAUS, G., KÄGI, B., KOBLE, R. L., MAUS, K. & RIGHETTI, A. (2005): Empfehlungen zur Vermeidung von Lichtemissionen. Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Bern.

LAFRANCHIS, T. (2000): Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénopé, éditions Biotopé, Mèze (France)

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) (Hrsg.) (2010) : Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen.

MUSÉE NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (MNHN) (Auszug Februar – März 2015)
<http://map.mnhn.lu/>

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ – NLWKN (2011) Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/tier_und_pflanzenartenschutz/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

PROESS, R. (2003) : Verbreitungsatlas der Amphibien des Großherzogtums Luxemburg. Travaux scientifiques du Musée National d'Histoire Naturelle. Ferrantia N° 37.

PROESS, R. (2007) : Verbreitungsatlas der Reptilien des Großherzogtums Luxemburg. Travaux scientifiques du Musée National d'Histoire Naturelle. Ferrantia N° 52.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN – Lebensraum Kläranlage gestalten, Empfehlungen für die Praxis

RENNWALD, E. (2005) Nachtkerzenschwärmer *Prosperpinus proserpina* PALLAS, 1772. In : Doeringhaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. und SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2005) : Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20:202-209

Internet:

<http://emwelt.geoportail.lu>

<http://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/laermschutz/laermschutz-im-ueberblick/was-ist-laerm/>).

http://www.eau.public.lu/actualites/2010/03/plan_de_gestion_fr/3_evaluation_individuelle.pdf

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/dossiers/Cadastre_des_biotopes/cadastre_biotopes_milieus_ouverts/guide_orientation_-_Leitfaden_PDF.pdf

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/Especes_protegees/EP_Pflanzen/EP_Zweikeimblaettrige/EP_Rosengew__chse/

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/Especes_protegees/EP_Tiere/EP_Knorpelfische_Rundmaeuler/

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/Especes_protegees/EP_Tiere/EP_Knorpelfische_Rundmaeuler/index.html#section9

http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/amph_rept/steckbrief/102343

<http://www.oree.org/docs/actualite/docs-pour-ch/ch19-boisleroi.pdf>

<http://www.siden.lu/siden/index.php?page=70&idouvrage=199453>

<http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2013-04/fledermaus-auswirkung-lichtverschmutzung>

6. Anhang

1. Plan 152015_01 : Lageplan der Kläranlage
2. Plan 152015_02 : Vorschlag Anpflanzungen
3. *Centrale Ornithologique* : Karten zur Vogelfauna für das Projekt in Niederfeulen

Senningerberg, den 18. Februar 2016

B.E.S.T.

Ingénieurs-Conseils S.à r.l.

E. MAJERUS

C.STEINBACH



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Luxembourg, le

7 - NOV. 2011

Département de l'environnement

Administration communale de Feulen
25, route de Bastogne
L-9176 Niederfeulen

N/Réf.: 74564 MS/cw

Concerne : Loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement
Modification ponctuelle de la partie graphique du plan d'aménagement de la commune de Feulen aux abords immédiats du terrain de camping «Fuussekaul»

Monsieur le Bourgmestre,

Par la présente, j'ai l'honneur de faire suite à votre courrier du 19 octobre 2011 par lequel vous sollicitez mon avis dans le cadre de l'article 2.3. de la loi sous rubrique.

Vu qu'il s'agit d'une modification mineure, je suis d'avis que du point de vue environnement naturel des incidences notables sur l'environnement dans le sens de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ne sont pas prévisibles à travers la mise en œuvre de la modification ponctuelle projetée et que partant celle-ci n'est pas soumise à l'obligation d'une évaluation environnementale.

Je me permets de vous rappeler que conformément aux dispositions de l'article 2.7. de la prédite loi, la décision de ne pas réaliser une évaluation environnementale ainsi que les raisons qui auront abouti à cette conclusion devront faire l'objet d'une publicité adéquate.

Veillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Ministre délégué au Développement durable et
aux Infrastructures

Marco SCHANK

Copies pour information : - Administration de la Nature et des Forêts
- Arr. Centre-Est