ADMINISTRATION COMMUNALE DE FEULEN

PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL

ÉTUDE PRÉPARATOIRE

VOLUME 1: ANALYSE GLOBALE DE LA SITUATION EXISTANTE

Stand: Mai 2018

CO3 s.à r.l.
3, bd de l'Alzette L-1124 Luxembourg
fon 26 68 41 29 mail info@co3.lu

INHALTSVERZEICHNIS

0.	EINLEITUNG
0.1	Plan d'Aménagement Général (PAG)
0.2	Étude préparatoire des PAG Gemeinde Feulen
0.3	Räumlicher Geltungsbereich des PAG

1.	ÜBERGEORDNETE VORGABEN [ART. 3.1 RGD]
1.1	Feulen im Kontext der luxemburgischen Raumplanung
1.2	„Plan National pour un Développement Durable" (PNDD) – nationaler Nachhaltigkeitsplan
1.3	„Le Programme Directeur" (PDAT) – Landesplanung
1.4	„Das Integrative Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept" – (IVL)
1.5	„Les Plans Directeurs Sectoriels" – die sektoriellen Teilpläne
1.6	„Les Plans Directeurs Régionaux" – Regionalplanung
1.7	Europäische Raumordnung
1.8	Zusammenfassung

2.	BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR [ART. 3.2 RGD]
2.1	Bevölkerungsentwicklung [Art. 3.2 a) RGD]
2.2	Altersstruktur [Art. 3.2 b) RGD]
2.3	Haushaltsstruktur [Art. 3.2 c) RGD]
2.4	Entwicklungstendenzen [Art. 3.2 d) RGD]

3.	ÖKONOMISCHE SITUATION [ART. 3.3 RGD]
3.1	Wirtschaftliche Aktivitäten in der Gemeinde
3.2	Kommunaler Arbeitsmarkt
3.3	Entwicklungstendenzen

4.	GRUNDBESITZVERHÄLTNISSE [ART. 3.4 RGD]
4.1	Verteilung des Grundbesitzes in und angrenzend an die Bebauung [Art. 3.4 a) RGD]
4.2	Zusammenfassung

5.	**STÄDTEBAULICHE STRUKTUR [ART. 3.5 RGD]**
5.1	Städtebauliche Form und landschaftliche Integration [Art. 3.5 a) RGD]
5.2	Siedlungsfunktionen, Nutzungsstruktur und Nutzungsmischung [Art. 3.5 b) RGD]
5.3	Charakterisierung der Bausubstanz [Art. 3.5 c) RGD]
5.4	Denkmalgeschützte Gebäude/ schützenswerte Baustruktur [Art. 3.5 d) RGD]
5.5	Öffentlicher Raum [Art. 3.5 e) RGD]
5.6	Entwicklungstendenzen für die Gemeinde Feulen

6.	**ÖFFENTLICHE GEMEINSCHAFTSEINRICHTUNGEN [ART. 3.6 RGD]**
6.1	Verortung der öffentlichen kommunalen und nationalen Gemeinschaftseinrichtungen [Art. 3.6 a) RGD]
6.2	Kapazitätsreserven der kommunalen Schuleinrichtungen [Art. 3.6 b) RGD]
6.3	Zusammenfassung

7.	**MOBILITÄT [ART. 3.7 RGD]**
7.1	Verkehrsnetze [Art. 3.7 a) RGD]
7.2	ÖPNV-Angebot und Erreichbarkeit der Haltepunkte [Art. 3.7 b) RGD]
7.3	Verteilung und Angebot an öffentlichen Parkplätzen [Art. 3.7 c) RGD]
7.4	Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes in seiner Gesamtheit

8.	**WASSERWIRTSCHAFT [ART. 3.8 RGD]**
8.1	Trinkwasserversorgung [Art. 3.8 a) RGD]
8.2	Abwasserentsorgung [Art. 3.8 a) RGD]
8.3	Schutzzonen [Art. 3.8 b) RGD]
8.4	Zusammenfassung

9.	**NATÜRLICHE UND MENSCHLICHE UMWELT [ART. 3.9 RGD]**
9.1	Natürliche Umwelt
9.2	Menschliche Umwelt
9.3	Grün- und Landschaftsstruktur der Ortschaften
9.4	Instrumente zum Schutz von Umwelt und Natur
9.5	Zusammenfassung

10.	**BERÜCKSICHTIGUNG BESTEHENDER PLANWERKE [ART. 3.10 RGD]**
10.1	Stärken und Schwächen des aktuell gültigen PAG [Art. 3.10 a) RGD]
10.2	Genehmigte und in Prozedur befindliche Teilbebauungspläne (PAP) [Art. 3.10 b) RGD]
10.3	Zusammenfassung

11.	**STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSPOTENZIAL [ART. 3.11 RGD]**
11.1	Methodik zur quantitativen und qualitativen Erfassung des baulichen Wohnbauflächenpotenzials
11.2	Methodik zur quantitativen Erfassung des sonstigen Flächen-Potenzials
11.3	Konsequenzen für die künftige städtebauliche Entwicklung

12.	**FACHPLANERISCHE RESTRIKTIONEN [ART. 3.12 RGD]**
12.1	Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen [Art. 3.12 a) RGD]
12.2	Schutz des kulturellen und nationalen Erbes [Art. 3.12 a) RGD]
12.3	Flurbereinigung [Art. 3.12 a) RGD]
12.4	Wasserwirtschaft [Art. 3.12 a) RGD]
12.5	Soziale, ökonomisch und ökologisch relevante Raumplanung [Art. 3.12 a) RGD]
12.6	Entwicklungstendenzen für die Gemeinde Feulen

ERLÄUTERUNGEN ZUM PAG – PROJEKT DER GEMEINDE FEULEN

Der **schriftliche Teil** des PAG – Projekts ist in mehrere Teile gegliedert:

Vol. 1: „Étude Préparatoire“	*„Section 1ière – Analyse de la situation existante“ (RGD-EP, Art. 3)* → Voruntersuchungen, Bestandsaufnahme und -analyse
Vol. 2: „Étude Préparatoire“	*„Section 2.- Concept de développement“ (RGD-EP, Art. 4 - 5)* → Szenariendiskussion und Entwicklungskonzepte
Vol. 3: „Étude Préparatoire“	*„Section 3.- Schéma directeur“ (RGD-EP, Art. 6-11)* → Entwicklungskonzepte/-leitpläne für die einzelnen Neubaugebiete „PAP – nouveaux Quartiers“
Vol. 4: „PAG – Partie Écrite	*„Section 2 – Partie écrite“ (RGD-PAG, Art. 5 suiv.)* → Festsetzungen zum PAG
„Fiche de Présentation“	*„fiche de présentation“ (RGD-Fiche, Art. 1-4.)* Begründung zum PAG

Der **graphische Teil** des PAG – Projekts untereilt sich in:

Pläne zu „Étude Préparatoire“ : *„Section 1ière“, „Section 2. “ (RGD-EP, Art. 3-5), „Section 3 – Schéma Directeur“ (RGD-EP, Art. 6-11)*
PAG-Pläne : *„Section 1 – Partie graphique“ (RGD-PAG, 1-4)* → „PAG – Partie Graphique“

Folgende Pläne wurden zur inhaltlichen und visuellen Übersicht des schriftlichen Teils der „Étude Préparatoire“ (EP) erstellt:

Vol. 1: „Analyse globale de la situation existante“ – Voruntersuchungen, Bestandsaufnahme und -analyse		
Grundbesitzverhältnisse	1:5 000	PCN 2009, BD-L-TC vs. 3.0 2007
Städtebauliche Struktur - Strukturplan	1:2 500	PCN 2013, BD-L-TC vs. 3.0 2007
Städtebauliche Struktur - Nutzungsstruktur	1:5 000	PCN 2013, BD-L-TC vs. 3.0 2007
Freiraum- und Grünstruktur	1:2.500	PCN 2013, BD-L-TC vs. 3.0 2007
Gesamtübersicht Mobilitätsstruktur	1:10 000	PCN 2013, BD-L-TC vs. 3.0 2007
Städtebauliches Entwicklungspotenzial	1:5 000	PCN 2013, BD-L-TC vs. 3.0 2007
Fachliche Restriktionen	1:10 000	PCN 2013, BD-L-TC vs. 3.0 2007
Vol. 2: „Concept de développement“ – Entwicklungskonzepte		
Städtebauliches Entwicklungskonzept	1:5 000	PCN 2017, BD-L-TC 92587_1 (2017)
Grün- und Freiraumkonzept	1:10 000	PCN 2013, BD-L-TC vs. 3.0 2007

Folgende Pläne sind **per RGD** zum Städtebaugesetz (in seiner geänderten Fassung) **gefordert**:

Vol. 3: „Schémas Directeurs“ – Entwicklungskonzepte für die einzelnen Neubaugebiete „PAP – nouveaux Quartiers“		
„EP – Schémas directeurs“	1:1 000	BD-L-ORTHO 2016
Vol. 4: „PAG – Partie Graphique“		
„PAG – Plan d‘ensemble“	1:10 000	PCN 2017, BD-L-TC 92587_1 (2017)
„PAG – Plans des localités“	1:2 500	PCN 2017, BD-L-TC 92587_1 (2017)

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AC	Administration Communale
AVL	Autobus de la Ville de Luxembourg
BD-L-TC	Base de Données Topo-/Cartographique du Luxembourg
BeNeLux	Staatenabkommen zwischen Belgien, den Niederlanden und Luxemburg
bzgl.	bezüglich
CDA	Zentrale Orte-System „centres de développement et d'attraction"
CFL	Société nationale des chemins de fer luxembourgeois
CMU	Coefficient maximum d'utilisation du sol (Geschossflächenzahl), wird ab 2011 durch CUS ersetzt
COS	Coefficient maximum d'occupation du sol (Grundflächenzahl)
CR	Chemin repris
CUS	Coefficient d'utilisation du sol (Geschossflächenzahl), ersetzt seit 2011CMU (loi, RGD 2011)
DEA	Trinkwassersyndikat des Nordens
DG	Dachgeschoss
DH	Doppelhaus
EAGFL	Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft
EG	Erdgeschoss
EFH	Freistehendes Einfamilienhaus
EFRE	Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung
EP	Étude préparatoire
EQUAL	Gemeinschaftsinitiative zur Bekämpfung von Diskriminierung und Ungleichheiten von Arbeitenden und Arbeitssuchenden
ESF	Europäischer Sozialfonds
EW	Einwohner
FDCF	Fonds communal de dotation financière
FEDER	Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung
FEOGA	Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft
FFH-Richtlinie	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FIAF	Finanzinstrument für die Ausrichtung der Fischerei (IFOP)

FSE	Europäischer Sozialfonds
GDL	Grand-Duché de Luxembourg
IFOP	Instrument financier d'orientation de la pêche (FIAF)
INTEREG III	Gemeinschaftsinitiative für die Zusammenarbeit zwischen den Regionen der Europäischen Union (2000-2006)
IV	Individualverkehr
IVL	Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept für Luxemburg
KG	Kellergeschoss
LEADER+	Förderprogramm für den ländlichen Raum „Liaisons Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale“ (2000-2006)
MDDI	Ministère du Développement Durable et des Infrastructures
MI	Ministère de l'Intérieur
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MNHA	Musée national d'histoire et d'art
Modi	Modal Split: Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel
MoDu/ Modu	La stratégie globale pour une mobilité durable
NATURA 2000	Europäisches Schutzgebietsnetzwerk nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie
N.N.	Nullniveau
NMV	Nicht-motorisierter Verkehr
OBS	Cartographie de l'occupation biophysique du sol
OG	Obergeschoss
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ONR	Office national du remembrement
P&R	„Park and Ride“-Konzept
PAG	Plan d'aménagement général
PAP	Plan d'aménagement particulier
PC	Piste cyclable
PCN	Plan cadastral numérisé
PDAT	Programme Directeur d'aménagement du territoire
PDC	Plan de développement communal

PME	Petites et moyennes entreprises – kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
POS	Plan d'occupation du Sol
PST	Plan Directeur Sectoriel Transport
RGD	Règlement grand-ducal
RGTR	Luxemburgische Busbetreibergesellschaft „Régime général des transports routiers"
RH	Reihenhaus
SDEC	Europäisches Raumentwicklungskonzept EUREK „Schéma de développement de l'espace communautaire"
SDK	SuperDrecksKëscht
SEBES	Syndicat des eaux du barrage d'Esch-sur-Sûre
SES	Trinkwassersyndikat des Südens
SIAEG	Syndicat inercommunal pour la création, l'aménagement, la promotion et l'exploitation d'une zone d'activités économiques à caractère régional dans le canton de Grevenmacher
SIDERE	Syndicat intercommunal pour la distrubation d'eau dans la région de l'Est
SLL+	Großregion Saar-Lor-Lux (Saarland, Lothringen, Luxemburg)
s.	siehe
sog.	sogenannt€
tlw.	teilweise
UG	Untergeschoss
u.a.	unter anderem
URBAN II	Gemeinschaftsinitiative zur dauerhaften Entwicklung städtischer Krisengebiete in der Europäischen Union (2000-2006)
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

0. EINLEITUNG 1

0.1 Plan d'Aménagement Général (PAG) 1

0.1.1 Anlass und Ziel der Planung 1

0.1.2 Aufbau der Planung 1

0.2 Etude préparatoire des PAG Gemeinde Feulen 2

0.3 Räumlicher Geltungsbereich des PAG 3

0. EINLEITUNG

0.1 Plan d'Aménagement Général (PAG)

0.1.1 Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Feulen hat zur Vorbereitung und Leitung der künftigen räumlichen Entwicklung der Gemeinde die Erarbeitung eines „Plan d'Aménagement Général" (PAG) in Auftrag gegeben.

Es soll ein verbindliches Planwerk, das mit den Raum- und Kommunalplanungsgesetzen des Landes in Einklang steht und eine rechtsverbindliche Basis für alle weiteren raumrelevanten Entscheidungen auf Gemeindeebene bildet, zur künftigen räumlichen und städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes geschaffen werden.

Der Plan d'Aménagement Général (PAG) ist ein umfassendes Planungsinstrument, welches das gesamte Gemeindegebiet umfasst und stellt somit für die Gemeinde das wichtigste Instrument zur Lenkung ihrer räumlichen Entwicklung dar.

0.1.2 Aufbau der Planung

Konkrete Vorgaben zu Aufbau bzw. Inhalt des PAG finden sich im Städtebaugesetz vom 19. Juli 2004 in seiner geänderten Fassung vom 3. März 2017 „Loi du 3 mars 2017 dite « Omnibus » portant modification de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain":

- „Etude préparatoire":

  Der PAG wird auf der Basis einer Voruntersuchung, der „étude préparatoire", erstellt. Als Grundlage beinhaltet sie eine umfassende Bestandsaufnahme der räumlich relevanten Gegebenheiten, auf der aufbauend verschiedene Konzepte zur zukünftigen räumlichen Entwicklung für das gesamte Gemeindegebiet erarbeitet werden.

- „Plan d'Aménagement Général" (PAG):

  Der PAG besteht aus einem schriftlichen und einem graphischen Teil. Im graphischen Teil werden die aus der „étude préparatoire" herausgearbeiteten zukünftigen räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde umgesetzt und in einen Rechtsplan transferiert. Er enthält u.a. die Einteilung der Kommune in verschiedene Zonen unterschiedlicher baulicher Nutzung. Im schriftlichen Teil werden detaillierte Aussagen zu Nutzungsmöglichkeiten, Dienstbarkeiten und städtebaulichen Dichten (PAP NQ) getroffen.

- „Fiche de présentation":

  Der PAG wird durch den „fiche de présentation", der das städtebauliche Potenzial pro Ortschaft und für die Gesamtgemeinde darstellt und im weiteren Verlauf die PAG Prozedur dokumentiert, ergänzt.

Bei der Planung sind neben den übergeordneten Planwerken auch die auf kommunaler Ebene bereits bestehenden Pläne und Reglemente zu berücksichtigen.

0.2 Etude préparatoire des PAG Gemeinde Feulen

Die Inhalte der „étude préparatoire“ werden durch das „règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu de l'étude préparatoire d'un projet d'aménagement général“ geregelt.

Der graphische Teil der „étude préparatoire“ dient der Visualisierung der im textlichen Teil ausgearbeiteten Bestandsaufnahmen, Analysen sowie Entwicklungskonzepten.

Die textlichen Ausführungen der „étude préparatoire“ sind in drei Teilbereiche (Volumes) untergliedert:

- Teilbereich 1: Bestandsaufnahme/ -analyse (Chap. 2, Art. 3):

  Bestandsaufnahme der gegebenen räumlich und städtebaulich relevanten Parameter wie z. B. Bevölkerungsentwicklung, ökonomische Faktoren, städtebauliche Struktur etc.
- Teilbereich 2: Entwicklungskonzepte (Chap. 2, Art. 4-5):

  Die im ersten Teilbereich erarbeiteten Grundlagen und Entwicklungsansätze werden unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorgaben in verschiedene Entwicklungskonzepte (Städtebau, Mobilität, Grün- und Freiraum sowie Finanzen) transferiert. Diese Entwicklungskonzepte bilden die Grundlage für den darauf aufbauenden PAG.
- Teilbereich 3: Schéma Directeur (Chap. 2, Art. 6-11):

  Für die vorhandenen innerörtlichen Freiflächen, die im Rahmen der „PAP – Nouveaux Quartiers“ baulich zu entwickeln sind, werden Entwicklungsschemata erarbeitet. Diese dienen als Basis bzw. Entwicklungsrahmen für die darauf aufzubauenden „PAP – Nouveaux Quartiers“. Indem die Flächen hinsichtlich ihrer infrastrukturellen, technischen sowie baulichen Erschließungsmöglichkeiten überprüft werden, soll die frühzeitige Erstellung von „schemas directeurs“ auf vorbereitender Bauleitbasis die künftige bauliche Entwicklung von noch unbebauten Arealen nachhaltig leiten. Für die Freiflächen, die im PAG als Baulandreserven (ZAD) ausgewiesen werden, sind ebenfalls „schemas directeurs“ zu erstellen - allerdings in vereinfachter Form.

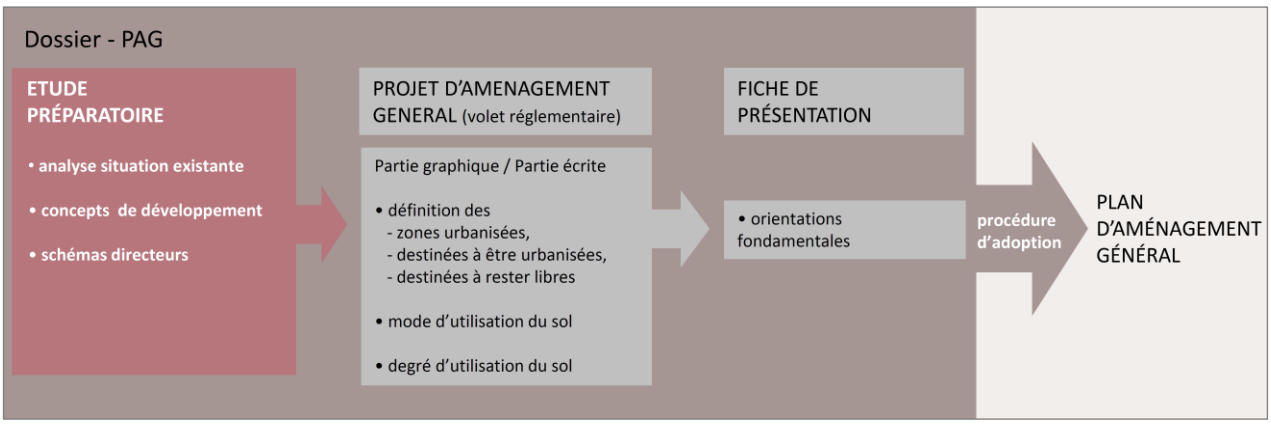


Abbildung 1: Aufbau und Inhalte des PAG. Quelle: Ministère de l'Intérieur 2017

0.3 Räumlicher Geltungsbereich des PAG

Die Gemeinde Feulen befindet sich im Zentrum des Großherzogtums Luxemburg.

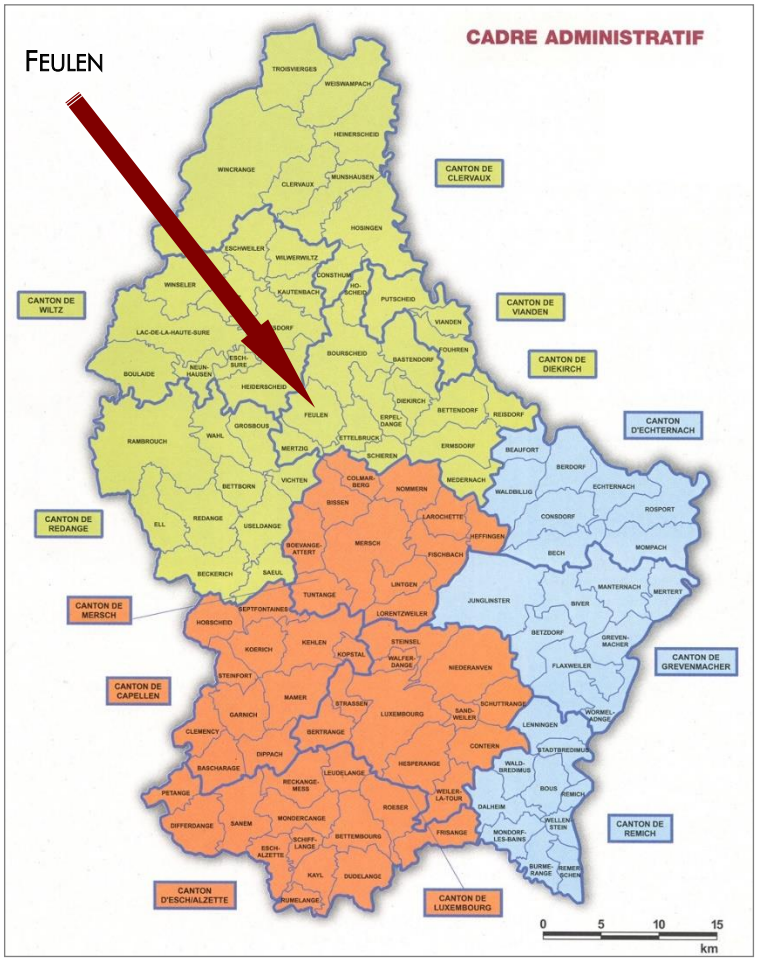


Abbildung 2: *Gemeinden, Kantone und Distrikte in Luxemburg. Quelle: Programme Directeur, „cadre administratif", Ministère de l'Intérieur 2003, S.66*

Der administrativen Einteilung nach Distrikten (3 Distrikte: Luxemburg, Diekirch, Grevenmacher) gehört Feulen dem Distrikt Diekirch an. Im Kontext der Kantone (12 Kantone: Capellen, Esch-sur-Alzette, Luxemburg, Mersch, Clervaux, Diekirch, Redange, Vianden, Wiltz, Echternach, Grevenmacher, Remich) gehört Feulen zum Kanton Diekirch und grenzt dabei direkt an das Kanton Wiltz an.

Aus raumordnerischer Sicht zählt Feulen zur Planungsregion Zentrum-Nord, grenzt jedoch unmittelbar an die Planungsregion West. Ettelbruck und Diekirch als Regionale Zentren in der Planungsregion Zentrum-Nord befinden sich in unmittelbarer Nähe der Gemeinde.

Die Gemeinde Feulen besteht aus den beiden Ortschaften Niederfeulen und Oberfeulen. Daneben gibt es im Süden der Gemarkung die beiden Aussiedlerhöfe „Hubertushaff" und „Hiertzhaff" sowie im Norden den Hof „Feelenerhecken".

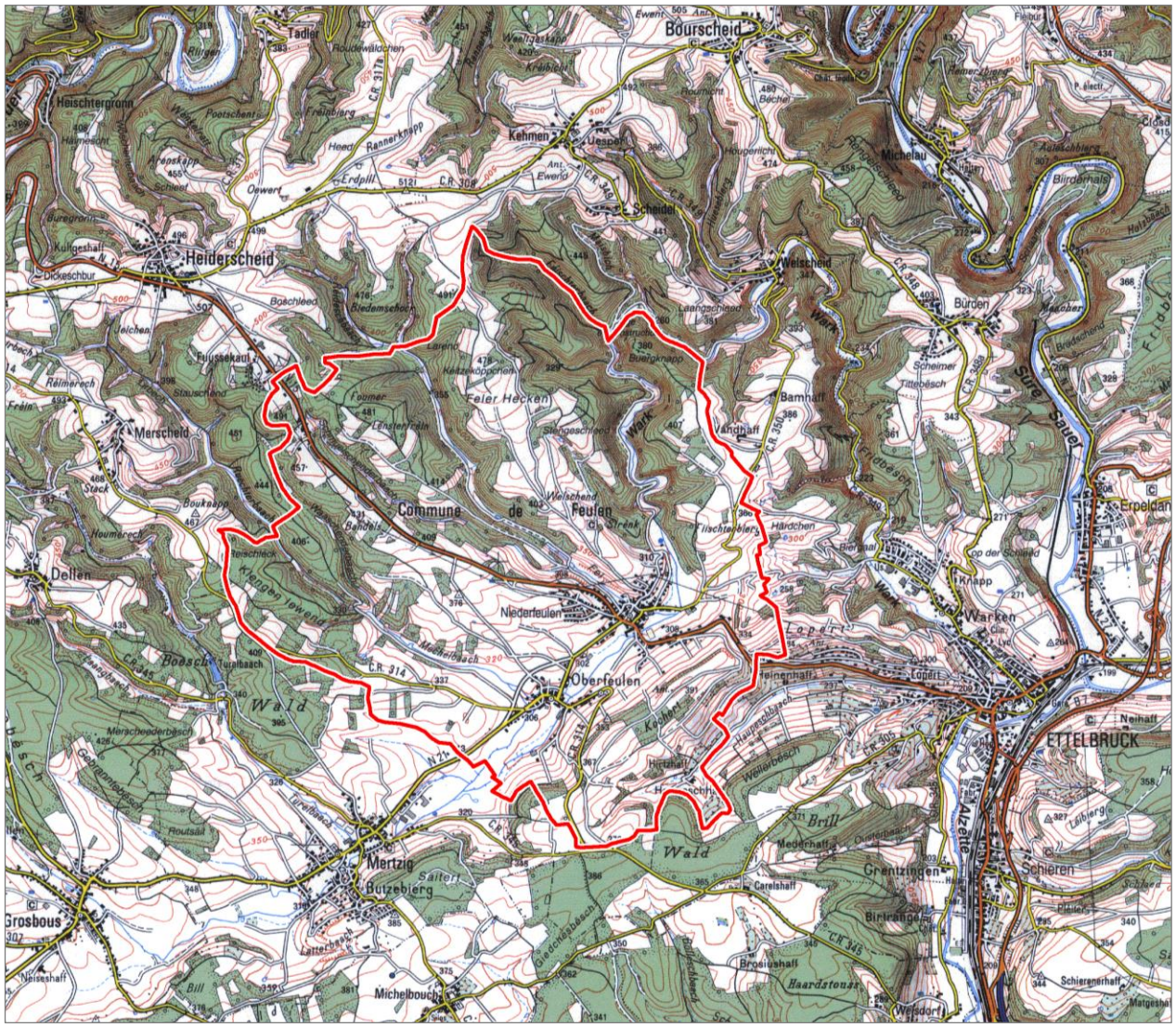


Abbildung 3: Räumliche Lage und Abgrenzung der Gemeinde Feulen. Quelle: Carte topographique Luxembourg-Nord, ACT 2011

1. ÜBERGEORDNETE VORGABEN [ART. 3.1 RGD] 1

1.1 Feulen im Kontext der luxemburgischen Raumplanung 1
1.2 „Plan National pour un Développement Durable (PNDD)“ - nationaler Nachhaltigkeitsplan 2
1.2.1 Ziele 2
1.2.2 Qualitätsziele 2
1.3 Le Programme Directeur (PDAT) – Landesplanung 5
1.3.1 Allgemeines 5
1.3.2 Raumstruktur 5
1.3.3 Definition von grundlegenden Handlungsfeldern für die räumliche Entwicklung 5
1.3.4 Handlungsfeld 1: Die Entwicklung des urbanen und ländlichen Raumes („le développement urbain et rural“) 6
1.3.5 Handlungsfeld 2: Verkehrswesen und -verbindungen 8
1.3.6 Handlungsfeld 3: Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen 9
1.4 Das Integrative Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept – IVL 11
1.4.1 Szenarien zur Raumentwicklung 11
1.4.2 Konzeptioneller Ansatz 12
1.4.3 Planungskonzept Ländlicher Raum, vertiefende teilräumliche Aussagen 13
1.4.4 Umsetzung des IVL 14
1.5 Les Plans Directeurs Sectoriels - die sektoriellen Teilpläne 15
1.5.1 Plans Directeurs Sectoriels Primaires 15
1.5.2 Plans Directeurs Sectoriels Secondaires 24
1.6 Les Plans Directeurs Régionaux – Regionalplanung 26
1.6.1 Die Regionalplanung 26
1.6.2 Regionale Zusammenarbeit (Syndikate) 26
1.7 Europäische Raumordnung 27
1.7.1 Großregion 27
1.7.2 INTERREG 28
1.7.3 LEADER 28
1.8 Zusammenfassung 29

1. ÜBERGEORDNETE VORGABEN [ART. 3.1 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.1 – Contexte national, régional et transfrontalier		
a)	*l'identification des enjeux auxquels la commune est confrontée ;*	Identfizierung der Herausforderungen, mit denen die Gemeinde konfrontiert ist;
b)	*la détermination d'un développement compatible avec les options d'aménagement régionales et nationales, et plus spécifiquement, avec le programme directeur d'aménagement du territoire et les plans établis en exécution de la loi modifiée du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire.*	Festlegung einer Entwicklung, die mit den regionalen und nationalen Entwicklungsmöglichkeiten kom-patibel ist, insbesondere mit dem „Programme directeur d'aménagement du territoire" und den Plänen, die das „loi modifiée du 30 juillet 2013" umsetzen.

1.1 Feulen im Kontext der luxemburgischen Raumplanung

Die räumliche Entwicklung einer Gemeinde kann nicht als autarke Aufgabenstellung der kommunalen Ebene angesehen werden. Sie soll sich vielmehr an den regionalen und nationalen Gegebenheiten, Erfordernissen und Vorgaben orientieren, ohne dabei die europäische Ebene außer Acht zu lassen.

Für die städtebauliche und räumliche Entwicklung der Kommunen sowie der Raumordnung des gesamten Großherzogtums Luxemburg stehen verschiedene Gesetze und Instrumentarien, die verbindlichen bzw. informellen Charakter für die räumliche Planung im Land besitzen, zur Verfügung.

Die verbindlichen Vorgaben in Form von Gesetzen sind:

- Für die räumliche Planung auf kommunaler Ebene: „Loi du 3 mars 2017 dite « Omnibus » portant modification de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain
- Für die räumliche Planung auf nationaler Ebene: „Loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire".

Die Programme, Pläne und Instrumentarien, die von übergeordneter Planungsebene her das „loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire" umsetzen und damit der kommunalen Ebene einen Rahmen für deren weitere Planungen setzen, haben dabei informellen bzw. orientierenden Charakter:

- „Le Programme Directeur d'Aménagement du Territoire" (März 2003)
- „Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept IVL" (Januar 2004)
- „Les Plans Directeurs Sectoriels"/ „les Plans d'Occupation du Sol"
- „Les conventions entre l'Etat et des communes" (neu: Erstellung der Regionalpläne nach Vereinbarung entsprechend Art. 3)

Die verschiedenen Planwerke sind dabei eng miteinander verknüpft. Das „Programme Directeur" stellt das übergeordnete Zielgerüst dar, das von den Regionalplänen künftig auf die regionale Ebene transferiert und in regionale Zielaussagen konkretisiert werden soll. Das IVL ist ein Konzept zur Konkretisierung und Umsetzung der Ziele des „Programme Directeur" im Raum. Gleichzeitig dient es zur Abstimmung der sektoriellen Leitpläne miteinander, d.h. das IVL übernimmt hier Schnittstellenfunktion.

Was die europäische Ebene betrifft, so gibt es keine direkten Vorgaben im Sinne eines europäischen Raumordnungsgesetzes oder -plans. Relevant für die kommunale Raumordnung und Raumentwicklung ist die europäische Ebene daher vor allem im Hinblick auf die Fördermöglichkeiten, die sie bereitstellt. So nehmen das Großherzogtum Luxemburg bzw. seine Regionen und Gemeinden an verschiedenen Programmen und Gemeinschaftsaufgaben teil, wie z.B. „Interreg III", „Leader+" etc.

1.2 „Plan National pour un Développement Durable (PNDD)“ - nationaler Nachhaltigkeitsplan

1.2.1 Ziele

Der „Plan national pour un développement durable“ wurde bereits im Jahr 1999 von der luxemburgischen Regierung verabschiedet und beinhaltet Ziele sowie Maßnahmen zur Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung des Großherzogtums Luxemburg, die auf den Schlussfolgerungen des luxemburgischen Vorsitzes des Europäischen Rates und der „EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung – Die erneuerte Strategie“ basieren. Die Grundziele der nachhaltigen Entwicklung, die innerhalb des Plans verfolgt werden, beziehen sich auf die drei Nachhaltigkeitsbausteine (Ökonomie I Ökologie I Sozialstruktur) und streben eine leistungsstarke und nachhaltige Wirtschaft, die Achtung und den Schutz der natürlichen Ressourcen sowie die sozioökonomische Gerechtigkeit an. Vier weitere Strategien wurden zur Unterstützung dieser Grundziele entwickelt. U. a. zählen zu diesen die Strategie der integrierten Raumplanung und die der nachhaltigen Entwicklung in den Gemeinden.

Im Jahr 2007 wurden Entwicklungstendenzen deutlich, deren Folgen sich gegensätzlich zur Nachhaltigkeit und damit auch zum PDNN aus dem Jahr 1999 auswirken und somit neue Herausforderungen für das Großherzogtum Luxemburg darstellen. Mittels des Ökologischen Fußabdrucks wurde der Verbrauch der natürlichen Ressourcen ermittelt, der für das Großherzogtum einen täglichen Flächenverbrauch von 11,82 ha je Einwohner besagt. Besonders durch die hohe Zahl an Grenzgängern und gebietsfremden Konsumenten (Tanktourismus) wird dieser hohe Verbrauchswert erzielt. Als Antwort auf diese nicht-nachhaltigen Trendentwicklungen wurden 18 Qualitätsziele, die langfristig für eine nachhaltige Entwicklung des Großherzogtums Luxemburg notwendig sein werden, von der Regierung definiert.

1.2.2 Qualitätsziele

Den Qualitätszielen sind thematisch Nachhaltigkeitsziele und Maßnahmen zugeordnet, die eine nachhaltige Entwicklung des Großherzogtums Luxemburg fördern sollen. Für die nachhaltige Entwicklung von Gemeinden bzw. Städten sieht der „PNDD“ Ziele und Maßnahmen vor, die sich über die einzelnen Qualitätsziele erstrecken.

- Natürliche Ressourcen: Schutz der biologischen Vielfalt, Erhaltung und nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen (QZ 1)
  - Nachhaltigkeitsziel „Stop des Verlusts der biologischen Vielfalt“ (als Maßnahme u.a. Erhaltung und Schaffung ökologisch wertvoller Flächen und von Landschaftselementen (u.a. biologische Korridore und Vernetzung der Natura-2000-Gebiete))
  - Nachhaltigkeitsziel „Schonung der natürlichen Ressourcen“, u.a. durch langfristige Ersetzung der fossilen Energie durch erneuerbare Energien (11% bis 2020), Verringerung des Flächenverbrauchs auf höchstens 1 ha pro Tag, nachhaltige Bewirtschaftung aller Waldflächen
- Nachhaltige Entwicklung der Raumstruktur, nachhaltiges Bauen, Wohnen und Arbeiten (QZ 3)
  - Nachhaltigkeitsziel „Nachhaltige Raumentwicklung“, u.a. durch Festlegung und Umsetzung einer rechtsverbindlichen Landesplanung (Sektorpläne für Landwirtschaft, Wohnen, Gewerbegebiete und Verkehr, Erneuerung der kommunalen Flächennutzungspläne bis 2015, Pilotprojekte zur Regionalplanung in einer ländlichen und städtischen Region bis 2016/ 2017, Minimierung der Neuausweisung von Bauland bis 2021 vor allem durch entsprechende Verdichtungsmaßnahmen im Bestand, Erstellung eines Berichts zur Raumentwicklung (alle fünf Jahre), gemeinsame Gestaltung grenzüberschreitender Ballungsräume (insbesondere Alzette-Belval))
  - Nachhaltigkeitsziel „Intelligente Nutzung von Bauland“, u.a. durch bodensparende Bauformen und verdichtete Bauweisen, Nutzung von Baulandreserven statt Erweiterung der Baulandflächen,

Erhebung einer kommunalen Sonderabgabe für nicht bewohnte Wohngebäude bzw. nicht bebaute Grundstücke im Gemeindegebiet, finanzielle Unterstützung von Gemeinden bei nachhaltigen Baumaßnahmen (Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr, harmonische Entwicklung, Baudichte von 25 Wohneinheiten pro ha)

- Klimaschutz: Begrenzung der Wirkungen von Klimaveränderungen und ihrer Kosten für Gesellschaft und Umwelt („mitigation und adaptation") (QZ 4)
  - Nachhaltigkeitsziel „Emissionsminderung", u.a. durch Verringerung der Treibhausgasemissionen gegenüber 2005 um mindestens 20% bis 2020, Programm zur Waldverjüngung (Ziel: nachhaltige Holznutzung und CO2-Fixierung)
  - Nachhaltigkeitsziel „Energieeinsparung", u.a. durch Nutzung erneuerbarer Energien in öffentlichen Gebäuden, Ersetzung der fossilen Energie durch erneuerbare Energien (11% bis 2020)
- Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsnachfrage (QZ 5)
  - Nachhaltigkeitsziel „Reduzierung des Individualverkehrs", u.a. durch quantitative und qualitative Verbesserung des Angebots an öffentlichen Verkehrsmitteln (Ziel: Anteil am Personenverkehr bis 2020: 25%), kontinuierlicher Ausbau des Schienennetzes, kontinuierliche Einrichtung von Busspuren, Analyse zur Einrichtung eines Rufbusdienstes in schwach besiedelten Gebieten, Einführung eines restriktiven Parkraummanagements, Schaffung eines Verkehrsverbundes der Großregion
  - Nachhaltigkeitsziel „Nachhaltige Mobilität", u.a. durch Ausrichtung des öffentlichen Beschaffungswesens auf sparsame und emissionsarme Fahrzeuge, Umsetzung des Aktionsplans zur Förderung der sanften Mobilität (Radwege, kommunale Raumplanung, städtische Entwicklung)
- Prekarisierung vermeiden/ vermindern, Zugang zu Gerechtigkeit und Wirksamkeit des Sozialschutzes (Sicherung eines menschenwürdigen Lebens) (QZ 7 und 8)
  - Nachhaltigkeitsziel „Soziale Sicherheit", u.a. durch nachhaltige Unterstützung armutsgefährdeter Familien und Einzelpersonen durch Bereitstellung preiswerten Wohnraums
- Gesundheit sichern, mehr Lebensqualität durch Förderung der physischen und psychischen Gesundheit, besserer Schutz vor Gesundheitsgefährdungen (QZ 10)
  - Nachhaltigkeitsziel „Gesunde Lebensweise", u.a. durch Erstellung von nationalen und kommunalen Programmen und Aktionsplänen zur Gesundheitsförderung, Senkung der Schadstoffbelastung im Wohnbereich und in öffentlichen Gebäuden, Einhaltung eines Mindestabstands zu Hochspannungsleitungen, Einbindung gesundheitlicher Aspekte in Planungs- und Genehmigungsprozesse
- Kohärenz der Politik und integrative Politikgestaltung (QZ 18)
  - Nachhaltigkeitsziel „Verbesserte Gemeinden", u.a. durch funktionale Mischung der urbanen Grundfunktionen in Kombination mit einer sozialen Durchmischung durch ausreichendes Angebot von nachhaltig gestaltetem Wohnraum in verschiedenen Preisklassen und unterschiedlichen Wohnformen

Darüber hinaus sind im PNDD weitere Qualitätsziele definiert, die indirekt die räumliche Entwicklung der Gemeinden beeinflussen:

- Nachhaltiger Konsum – progressive Einführung von nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern (QZ 2)
- Vollbeschäftigung (QZ 6)
- Integration der nicht-luxemburgischen Mitbürger und der Grenzgänger (QZ 9)
- Wirtschaft krisensicherer machen, Wettbewerbsfähigkeit sichern, wirtschaftliche Diversifizierung (QZ 11)

- Zukunftsfähigkeit der Finanzen (QZ 12)
- Beiträge zur Beseitigung der Armut weltweit (QZ 13)
- Förderung einer globalen nachhaltigen Entwicklung (QZ 14)
- Flächendeckende Anhebung des Bildungs- und Qualifikationsniveaus (QZ 15)
- Bildung für nachhaltige Entwicklung (QZ 16)
- Gleichstellung von Frauen und Männern (QZ 17)

1.3 Le Programme Directeur (PDAT) – Landesplanung

1.3.1 Allgemeines

Das „Programme Directeur" als übergeordnetes Planwerk wurde am 20.03.2003 in der Abgeordnetenkammer vorgestellt und am 27.03.2003 vom Regierungsrat verabschiedet. Es wurde auf Basis der drei Grundprinzipien Koordination, Kooperation und Partizipation erstellt.

Das „Programme Directeur" beschreibt gemäß dem Landesplanungsgesetz vom 21. Mai 1999 die Zielsetzungen einer nachhaltigen Landesentwicklung. Das Prinzip der Nachhaltigkeit gründet sich hierbei auf drei fundamentale Säulen („Programme Directeur", S.15-16):

- Verantwortung der heutigen Generation für künftige Generationen,
- Sparsamer bzw. rationeller Umgang mit den natürlichen Ressourcen,
- Gleichgewicht zwischen sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Belangen und Aspekten.

1.3.2 Raumstruktur

Auf Basis unterschiedlichster vordefinierter Kriterien (z.B. Bevölkerungsdichte, Anteil landwirtschaftlicher Beschäftigter etc.), auf welche die einzelnen Kommunen des Landes hin überprüft wurden, konnte eine Unterteilung des Gesamtraumes hinsichtlich verschiedener typischer Raumstrukturen erfolgen. Es wurden fünf Raumstrukturtypen definiert:

- Stark verdichteter Raum - „espace très dense"
- Verdichteter Raum - „espace dense"
- Ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen - „espace rurbain"
- Ländlicher Raum - „espace rural"
- Städtische Zentren im Ländlichen Raum - „centres urbains en milieu rural"

Die Gemeinde Feulen befindet sich in einem Übergangsbereich vom urbaneren zum Ländlichen Raum und gehört daher dem „Ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen" an. Der Raumstrukturtyp des „espace rurbain" ist laut „Programme Directeur" von folgenden Charakteristika geprägt:

- Gute Erreichbarkeit der verdichteten bzw. städtisch geprägten Räume, mit denen enge Verflechtungen bestehen. Es werden dort viele Angebote wahrgenommen und viele Aktivitäten seitens der Bevölkerung des Ländlichen Raumes mit Verdichtungsansätzen ausgeübt.
- Das Gewicht der Landwirtschaft in diesem Raumtyp ist geringer als in den Ländlichen Räumen, dafür entwickeln sich nach und nach städtische Elemente.

1.3.3 Definition von grundlegenden Handlungsfeldern für die räumliche Entwicklung

Die räumliche Entwicklung des Landes basiert gemäß dem „Programme Directeur" auf den drei grundlegenden Handlungsfeldern, die mit der Gliederung des SDEC („Schéma de Développement de l'Espace Communautaire") auf europäischer Ebene korrelierten. Für jedes der drei Handlungsfelder wurden dabei grundlegende Leitbilder definiert:

a) Handlungsfeld 1: Die Entwicklung des urbanen und ländlichen Raumes („le développement urbain et rural")

   Die zugrundeliegende Vision beruht auf der Suche nach einem neuen Gleichgewicht zwischen der städtischen Struktur und dem ländlichen Raum gemäß eines polyzentrischen Ansatzes. Das polyzentrische Modell stützt sich auf die Entwicklung vitaler regionaler Zentren, die sich strategisch über das ganze Land verteilen und deren Funktion es ist, das Entstehen neuer Partnerschaften zwischen Stadt und Land zu fördern. Dieser Ansatz wird durch die neue organisatorische Aufteilung des luxemburgischen Staatsgebietes in sechs Planungsregionen unterstützt.

b) Handlungsfeld 2: Verkehr und Kommunikation („les transports et les télécommunications")

Die Raumentwicklung ist verpflichtet, eine wichtige Rolle bei der Organisation einer nachhaltigen Mobilität zu spielen. Dies kann durch Einflussnahme auf die Nachfrage nach Mobilität, das Verkehrsvolumen und seine zeitliche Verteilung sowie auf die Wahl der Transportmittel erfolgen. Das Modell der räumlichen Organisation soll so entwickelt werden, dass es einen gleichwertigen Zugang für alle Regionen des Landes garantiert und gleichzeitig die mit dem Verkehr verbundenen Umweltschäden reduziert.

c) Handlungsfeld 3: Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen („l'environnement et les ressources naturelles")

Durch die Unterstützung von Strategien, welche Nutzungskonflikte mindern und Synergien zwischen den verschiedenen konkurrierenden Bodennutzungen fördern, trägt die Raumplanung zur Bewahrung und Entwicklung der ökologischen Funktionen der Naturräume im gesamten Land bei. Diese Vermittlerrolle hat zum Ziel, die produktive Kapazität der Naturräume, ihr Regenerierungspotential sowie ihr Gleichgewicht und ihre ursprüngliche ökologische Funktion für die kommenden Generationen zu erhalten.

Auf der Basis dieser Leitbilder wurden anschließend unter Beachtung des nationalen und regionalen Kontextes Zielsetzungen in Form sogenannter „Objectifs politiques" definiert, die in weiterführende Umsetzungsstrategien für die jeweiligen Handlungsfelder konkretisiert werden.

1.3.4 Handlungsfeld 1: Die Entwicklung des urbanen und ländlichen Raumes („le développement urbain et rural")

a) Politisches Ziel 1: Schaffung und Aufrechterhaltung von dynamischen, attraktiven und konkurrenzfähigen Städten, Ballungsräumen und urbanen Regionen.

Die Gemeinde Feulen ist nur indirekt von diesem Ziel betroffen, indem sie von der geplanten funktionellen und ökonomischen Stärkung des Mittelzentrums „Nordstad" profitiert und dadurch unabhängiger von der weiter entfernt liegenden Hauptstadt Luxemburg wird.

b) Politisches Ziel 2: Diversifikation der wirtschaftlichen Aktivitäten in den ländlichen Regionen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung.

Der noch immer landwirtschaftlich geprägte Raum im Bereich der Gemeinde Feulen würde durch eine wirtschaftliche Diversifikation vor Ort und somit durch kürzere Wege an Attraktivität gewinnen. Daneben sollen die landwirtschaftlichen Strukturen erhalten und an die sich ändernde Siedlungsentwicklung angepasst werden.

c) Politisches Ziel 3: Entwicklung von urbanen und ländlichen Strukturen im Einklang mit dem natürlichen Umfeld nach dem Prinzip einer nachhaltigen Raumplanung (Nutzungsmischung, flächensparende Bodennutzung und kurze Wege).

Arbeitsplätze in verschiedenen Wirtschaftssektoren in der Region sowie Innenentwicklung vor Außenentwicklung nahe den Hauptverkehrsachsen stellen auch für die Gemeinde Feulen wichtige Entwicklungsschritte dar. Dabei sind die Ansprüche der sonstigen Nutzungen wie z.B. der Landwirtschaft oder des Natur- und Landschaftsschutzes den baulichen Nutzungen gleichberechtigt gegenüberzustellen.

d) Politisches Ziel 4: Schaffung von Städten und Dörfern, die den sozialen Anforderungen nachkommen, indem sie eine hohe Lebensqualität bieten und eine Politik der sozialen Integration betreiben.

Gerade aufgrund des prosperierenden Wohnungsbaus bedingt durch die verkehrlich günstige Lage sind in der Gemeinde Feulen die sozialen Belange stärker zu gewichten, um eine soziale Ausgewogenheit durch das Schaffen unterschiedlicher Wohnformen, Bautypen und Flächengrößen für unterschiedliche Käuferschichten zu ermöglichen. Zudem ist ein stärkeres Gewicht auf die Integration der Neubürger zu legen, was u.a. durch soziale Aktivitäten (Verbände, Vereine, kommunale Aktivitäten etc.) forciert werden kann.

e) Politisches Ziel 5: Förderung der Polyzentralität im Rahmen einer dezentralen Konzentration.

Mit dem System der Zentralen Orte (CDA, „centres de développement et d'attraction") wurde eine hierarchische Struktur von urbanen Zentren geschaffen, die bei der künftigen Entwicklung des Großherzogtums eine zentrale Rolle spielen sollen. Denn in den Zentralen Orten sollen sich – je nach Hierarchiestufe – die öffentlichen und privaten Versorgungseinrichtungen konzentrieren, um das jeweilige Zentrum selbst und auch das zugeordnete Umland zu versorgen. Das System der Zentralen Orte stellt somit ein wichtiges Instrument zur Raumentwicklung im Sinne einer dezentralen Konzentration dar.

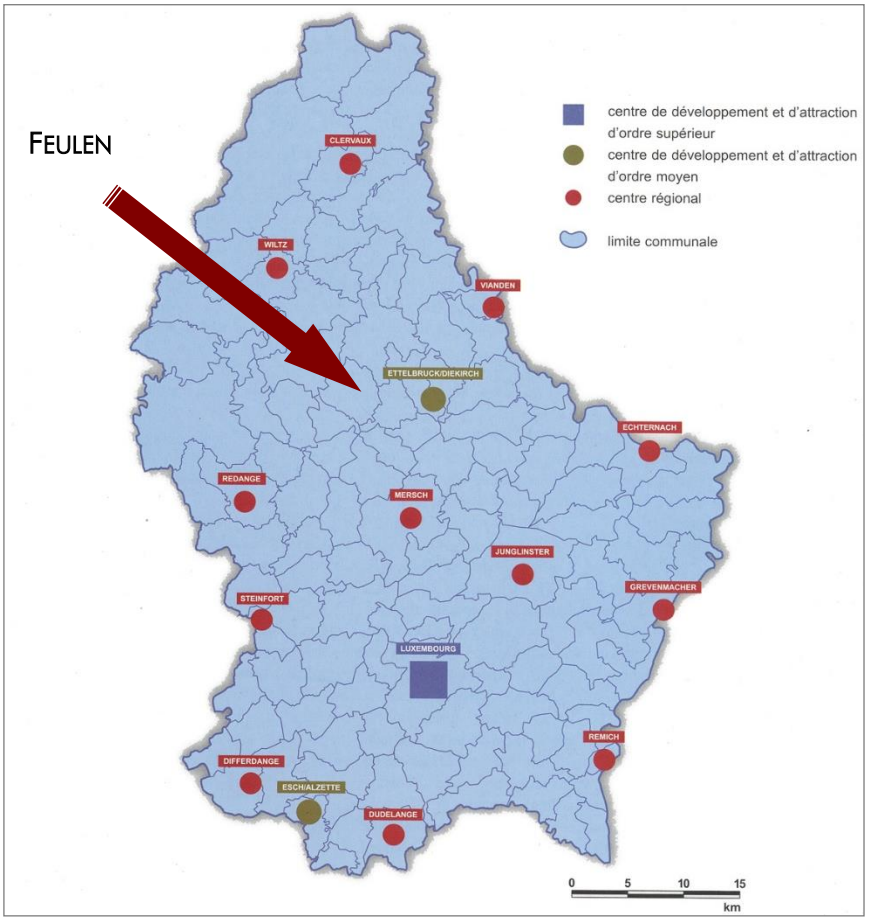


Abbildung 1: *Zentrale-Orte-System. Quelle: Programme Directeur, Système des centres de développement et d'attraction (CDA), Ministère de l'Intérieur 2003, S.134*

Das „Programme Directeur" teilt die Zentralen Orte hierarchisch in drei Stufen ein:

- Oberzentrum - „CDA d'ordre supérieur"
- Mittelzentrum - „CDA d'ordre moyen"

- Regionales Zentrum - „CDA régional“

Die Gemeinde Feulen selbst weist keine Zentralörtlichkeit im Sinne dieses Systems auf. Die Kommune gehört zum Einzugsbereich des bipolaren Mittelzentrums Ettelbruck-Diekirch („Nordstad“), das zusammen mit Esch/ Alzette im Süden die mittelzentrale Ebene des Großherzogtums bildet.

f) Politisches Ziel 6: Entwicklung einer Partnerschaft zwischen Stadt und Land im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung.

Zur Strukturierung von raumordnerischen und raumplanerischen Maßnahmen legt das „Programme Directeur“ weiterhin verschiedene Typen von Aktionsräumen fest, die jeweils entweder den Agglomerationen oder dem Ländlichen Raum zugeordnet werden.

Für den urbanen Raum erfolgt eine Einteilung in:

- Entwicklungsraum - „espace à développer“
- Umstrukturierungsraum - „espace à régénérer“
- Ordnungsraum - „espace à structurer“

Im ländlichen Raum ist ebenfalls die Kategorie der Entwicklungsräume zu finden, darüber hinaus werden Aktionsräume definiert, die mit den bestehenden und geplanten Naturparken korrelieren.

Die Gemeinde Feulen liegt in keinem dieser Aktionsräume, sie grenzt im Norden lediglich an den Naturpark Obersauer an.

g) Politisches Ziel 7: Förderung der interkommunalen Zusammenarbeit auf lokaler, regionaler und grenzüberschreitender Ebene, um die Komplementarität zwischen den Gemeinden zu entwickeln.

Dazu gehört die Aufteilung des Landes in 6 Planungsregionen. Um der Wichtigkeit der regionalen Ebene im Bereich der Raumordnung des Landes Rechnung zu tragen, wurde das Großherzogtum in 6 Planungsregionen aufgeteilt. Jede dieser Regionen soll zukünftig einen Regionalplan erstellen, der die regionale Raumentwicklung definiert.

Die Gemeinde Feulen gehört zu Planungsregion Centre-Nord und grenzt an das bipolare Mittelzentrum Ettelbruck-Diekirch.

1.3.5 Handlungsfeld 2: Verkehrswesen und -verbindungen

a) Politisches Ziel 1: Verringerung von Beeinträchtigungen durch Reduzierung des Verkehrs.

Eine weitere Zunahme an Verkehrsinfrastrukturen muss vermieden und die Nutzung der vorhandenen Netze (sowohl IV als auch ÖPNV) optimiert werden. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien müssen an allen Orten umfangreicher eingesetzt werden.

b) Politisches Ziel 2: Verlagerung des Verkehrs auf umweltschonende Transportmittel.

Die bevorzugte ÖPNV-Nutzung soll auch im ländlichen Raum gefördert und dadurch das Zentrale-Orte-System gestärkt werden.

Für die Gemeinde Feulen bedeutet dies, dass weiterhin eine konzentrierte Ausrichtung der Buslinien auf das Mittelzentrum „Nordstad“ – primär auf das nahegelegene Ettelbruck – erfolgt und hierbei ein möglichst verdichtetes Angebot an Bus – Zug - Verbindungen bereitgestellt wird. Auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen verlaufen keine Bahnstrecken, im nahegelegenen Ettelbruck besteht hingegen Zugang zur Strecke Luxemburg – Wiltz/ Troisvierges (Ligne 10).

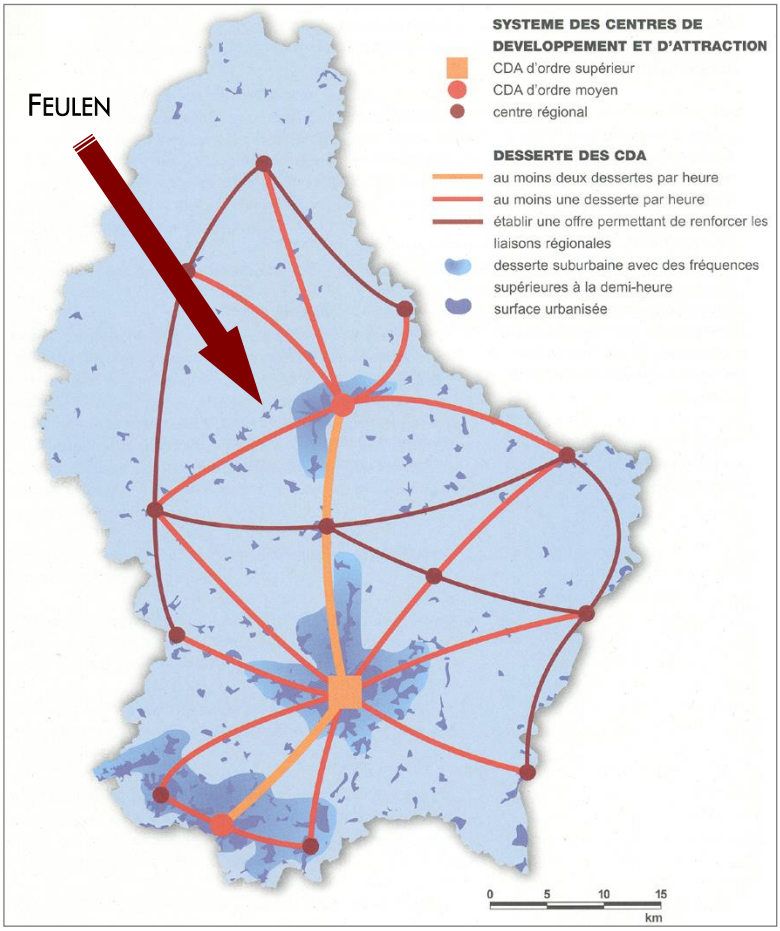


Abbildung 2: *Verkehrsverbindungen/ Achsen. Quelle: „Programme Directeur, Desserte des CDA par les Transports en commun", Ministère de l'Intérieur 2003 S.139*

c) Politisches Ziel 3: Sicherung und Verbesserung des Zugangs zum ÖPNV in allen Teilen des Landes.

Im Hinblick auf das Verkehrswesen und die Anbindung der einzelnen Gemeinden wird gemäß dem „Programme Directeur" das Ziel verfolgt, dass für alle Orte des Großherzogtums ansprechende ÖPNV-Anbindungen zu den jeweiligen Zentralen Orten bestehen bzw. hergestellt werden, zumal diese Zentren auch die Funktion wichtiger Arbeits-, Versorgungs- und Verkehrsknotenpunkte übernehmen sollen. Ein Großteil dieser Forderung ist für die Gemeinde Feulen durch die vorhandenen Buslinien erfüllt.

1.3.6 Handlungsfeld 3: Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen

d) Politisches Ziel 1: Flächendeckende und langfristige Erhaltung, Wiederherrichtung und Entwicklung der ökologischen sowie sozialen und ökonomischen Funktionen der Naturhaushalte.

Das „Programme Directeur" definiert drei verschiedene Arten von Grünzäsuren, die zur Gliederung der urbanen Bereiche Verwendung finden:

- „zones vertes interurbaines"
- „barrières à l'urbanisation"
- „zones de protection à vocation récréative"

Da sich der Komplex Grünbereiche und städtische Entwicklung auf zu erhaltende bzw. zu schaffende Grünzäsuren und Grünzüge zur Gliederung der verdichteten Räume bezieht, wird die Gemeinde Feulen als Gemeinde des Ländlichen Raumes davon nicht tangiert.

e) Politisches Ziel 2: Landesweite Sicherung einer nachhaltigen Bodennutzung und der natürlichen Ressourcen.

Besonders die Land- und Forstwirtschaft soll landesweit zu nachhaltigen Arbeits- und Vermarktungsmethoden bewogen werden. Der Naturschutz muss sein Image verbessern, indem er auf eine breite Zusammenarbeit mit den sektoriellen Akteuren und den örtlichen Interessengruppen setzt.

f) Politisches Ziel 3: Schutz und Entwicklung der ökologisch wertvollen Bereiche und Sicherung ihrer Integration in ein ökologisches Netzwerk.

Im Hinblick auf das Netz wichtiger Naturräume steht insbesondere der Erhalt der Biodiversität und des ökologischen Potenzials im Vordergrund. Innerhalb der „réseau des espaces naturels" gibt es Abstufungen hinsichtlich der Bedeutung der Naturräume. Die „espaces noyaux pour la protection de la nature et des paysages" stellen dabei die international und national schützenswerten Bereiche des Landes dar, während den „espaces de liaison important" eher aufgrund ihrer Lage zur Förderung der Wechselwirkungen und des Austausches zwischen den „espaces noyaux" eine strategische Bedeutung zukommt.

Die Gemeinde Feulen ist teils in einem „espace de liaison important" gelegen. Hier ist die primäre Aufgabe, die Lebensfähigkeit der Ökosysteme zu bewahren und eine Zerstückelung ökologisch bedeutsamer Räume zugunsten einer regionalen, landesweiten bzw. transnationalen Biotopvernetzung zu verhindern.

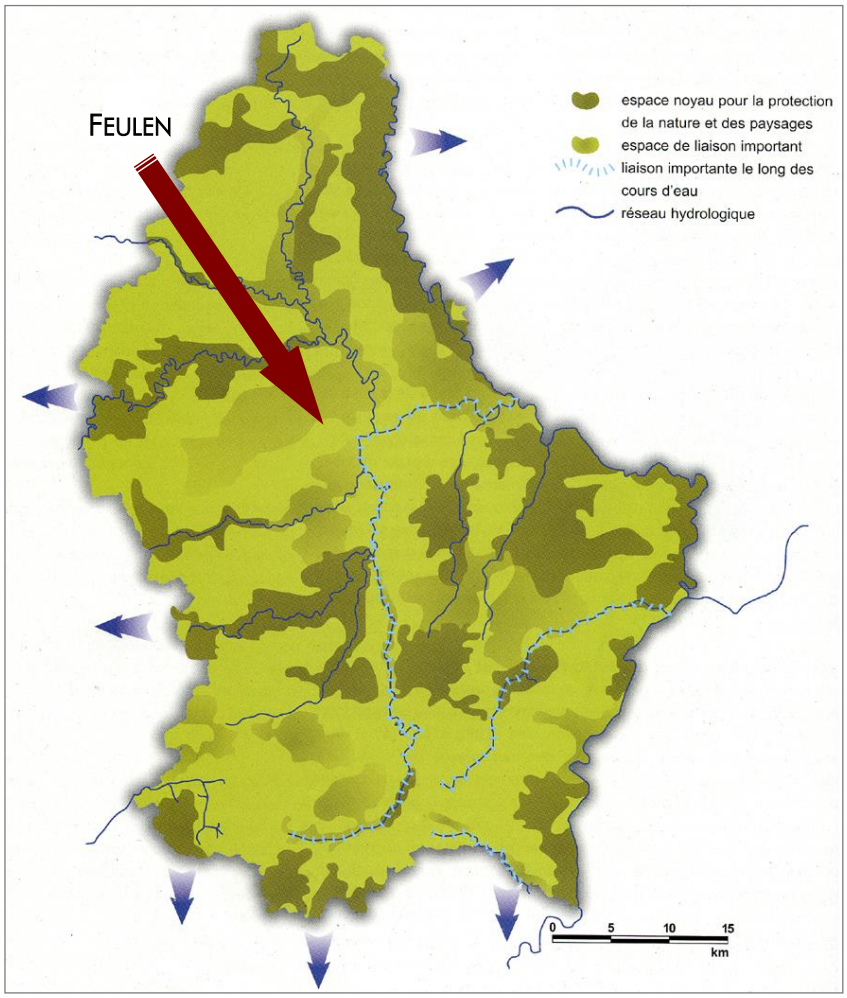


Abbildung 3: *Grünzüge. Quelle: Programme Directeur, „Espaces verts et développement urbain", Ministère de l'Intérieur 2003, S.152*

1.4 Das Integrative Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept – IVL

1.4.1 Szenarien zur Raumentwicklung

Die Erarbeitung des Integrativen Verkehrs- und Landesentwicklungskonzeptes IVL wurde Anfang 2002 durch die Regierung Luxemburgs beschlossen. Mit dem IVL, das auf dem „Programme Directeur" aufbaut, wird versucht, die Entwicklung von Siedlungsstruktur, Pendlerstruktur und Verkehrsinfrastruktur sinnvoll aufeinander abzustimmen und zu verzahnen. Das IVL ist ein Arbeitsinstrument

- zur Abstimmung sektorieller Pläne sowie
- ein Rahmen für regionale und kommunale Planungen.

Auf der Basis einer Szenariendiskussion, in der mehrere Varianten einer künftigen räumlichen Entwicklung erarbeitet wurden, ging als Synthese das Raummodell der „Polyzentrischen Stadt im Landschaftsraum und funktionsfähige Regionen" hervor.

- Die Polyzentrische Stadt im Landschaftsraum umfasst dabei die Nordstad, Luxemburg-Stadt mit seinen Agglomerationsräumen sowie die Südregion als vernetztes Stadtsystem, das durch Grünräume und Grünzäsuren im Sinne einer „Landschaftsstadt" gegliedert ist.
- Die verbleibenden Teilräume, zu denen auch die ganze Planungsregion Nord gehört, sollen unter Wahrung ihrer gewachsenen Struktur, ihrer kulturellen und landschaftlichen Attraktivität und ihrer regionalen Eigenheiten langfristig zu funktionsfähigen Regionen weiterentwickelt werden.

  Für das ganze Großherzogtum gilt, dass zukünftig mittels einer überdurchschnittlichen Entwicklung der Zentralen Orte zur Entlastung der Hauptstadt Luxemburg eine stärkere Ausrichtung der Landesentwicklung auf eine polyzentrische Raumstruktur erfolgen soll.

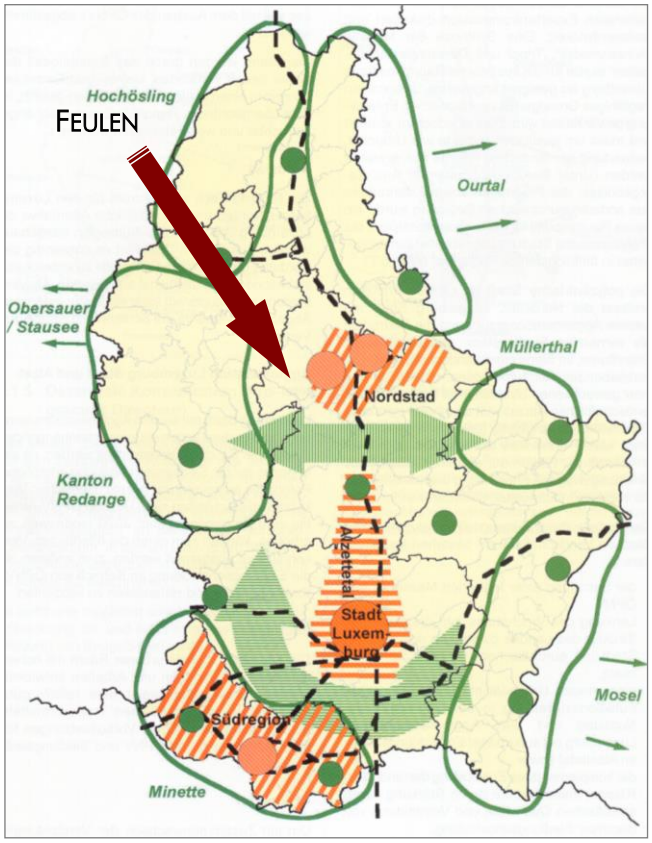


Abbildung 4: Raummodell „Polyzentrische Stadt im Landschaftsraum und funktionsfähige Regionen. Quelle, IVL, Ministère de l'Intérieur 2004, S.60

1.4.2 Konzeptioneller Ansatz

Für das Raummodell einer „Polyzentrischen Stadt im Landschaftsraum und funktionsfähige Regionen“ werden zur Schaffung eines flexiblen Konzepts für eine angestrebte verkehrsvermeidende Raumstruktur konkrete Zielaussagen für die künftige Siedlungs-, Verkehrs- und Landschaftsentwicklung getroffen.

Dazu werden verschiedene Handlungsfelder definiert:

- Förderung der Polyzentralität, neue Urbanität und Komplementarität Stadt-Land,
- Regionale und Interkommunale Kooperationen,
- Reduzierung des MIV und Förderung des ÖPNV,
- Förderung der Innenentwicklung,
- Anstreben höhere bauliche Dichte,
- Schaffung von Ausgleichs- und Erholungsräumen,
- Stärkung der Ländlichen Räume.

Diese konzeptionellen Ansätze werden weitergehend ausformuliert und auf die verschiedenen Teilräume des Landes projiziert, indem für diese vertiefende teilräumliche Aussagen getroffen werden. Dabei unterscheidet das IVL die Teilräume „Vertiefungsraum Luxemburg“, „Alzettetal“, „Südregion“, „Grüngürtel“ („zone verte interurbaine“), „Nordstad“ und die „Ländlichen Räume“.

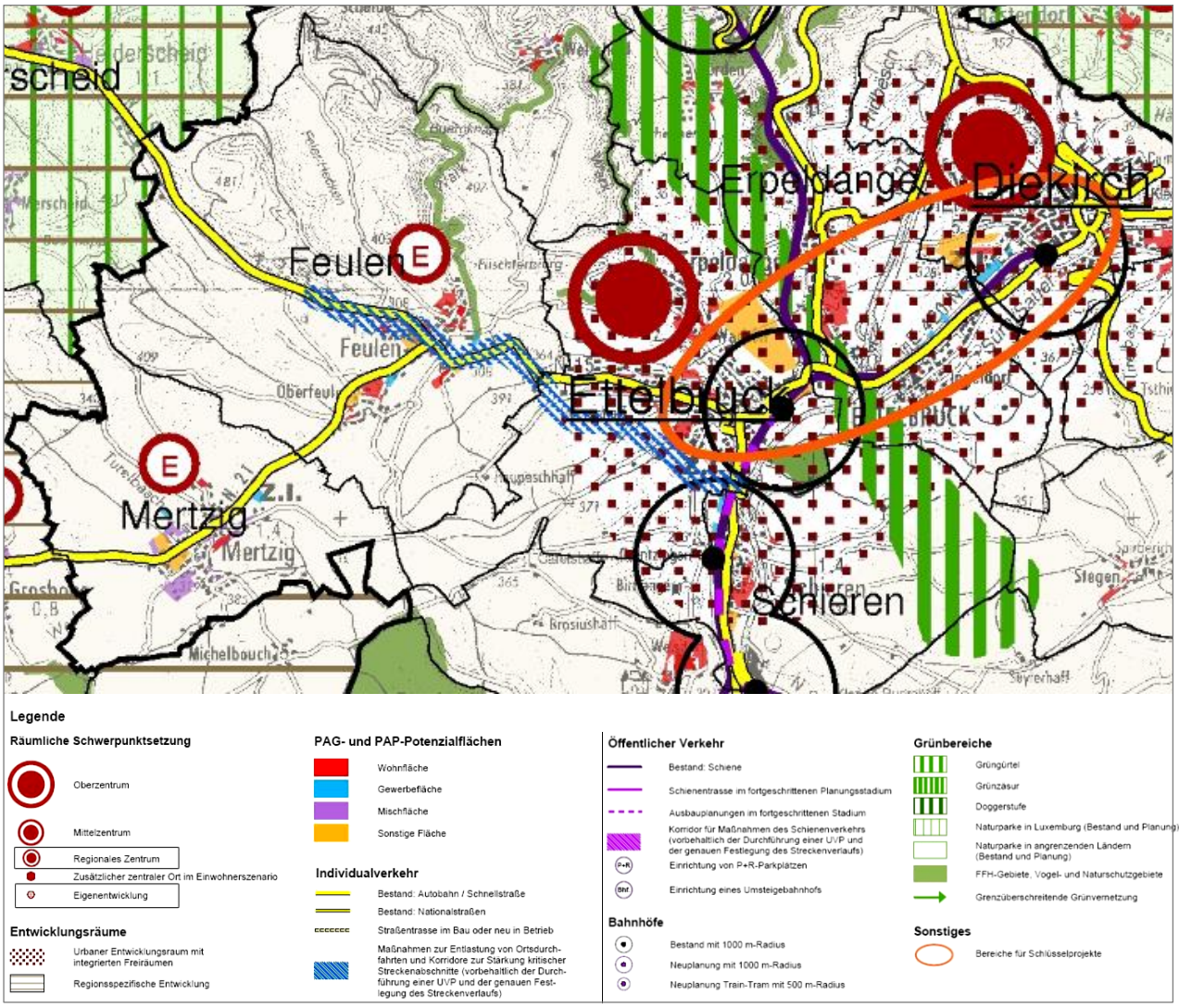


Abbildung 5: Ausschnitt Planungskonzept zum Integrativen Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept. Quelle: IVL, Ministère de l'Intérieur 2004, S.90

Die Gemeinde Feulen ist keinem der genannten Vertiefungsräume direkt zuzuordnen. Obwohl sie nicht unmittelbar zur „Nordstad" gehört, so liegt sie doch durch die Nähe zu Ettelbruck in deren direktem Einflussbereich.

1.4.3 Planungskonzept Ländlicher Raum, vertiefende teilräumliche Aussagen

Laut IVL befinden sich die Planungsregionen Nord, Ost und West im Ländlichen Raum. Ausgenommen davon sind die Zentralen Orte, die den „Städtischen Zentren im Ländlichen Raum" („centres urbains en milieu rural") zugeordnet werden. Dabei ist insbesondere der Norden des Landes, zu dem unter anderem die Planungsregion Nord zu zählen ist, für das ganze Land von hoher naturräumlicher Bedeutung.

Gleichzeitig sind im Ländlichen Raum die geringsten Einwohner- und Bebauungsdichten des Landes zu finden. Die zunehmende Einwohnerzahl in den letzten Jahren zeigt jedoch auch, dass der Ländliche Raum als Wohnstandort immer mehr an Attraktivität gewinnt und daher zukünftig auch hier mit einem höheren Siedlungsdruck zu rechnen ist.

Um eine koordiniert nachhaltige Siedlungsentwicklung, insbesondere unter Schonung der natürlichen Ressourcen zu ermöglichen, trifft das IVL Aussagen zur künftigen Siedlungs-, Verkehrs- und Freiraumentwicklung im Ländlichen Raum, die auch für die Gemeinde Feulen gelten.

a) Eigenentwicklung

Die Entwicklungsperspektive der Eigenentwicklung, die vom IVL auch für die Gemeinde Feulen festgesetzt wurde, bedeutet für die Gemeinden eine restriktive Handhabung der Wohnbaulandflächenausweisung bzw. deren Bebauung.

„Aus diesem Grund sieht das IVL vor, dass sich die Gemeinden im Ländlichen Raum entwickeln, wie es der Eigenbedarf auf Grundlage des natürlichen Bevölkerungswachstums erfordert, wodurch starke Zuwanderungen von außen gebremst werden" (IVL, S.108).

b) Zentrale Orte

Die Zentralen Orte sind als „räumliche Schwerpunkte mit Versorgungsfunktion", auf die der künftige verstärkte Einwohnerzuwachs gelenkt werden soll, auszubauen. In der Planungsregion Zentrum-Nord ist dies das Mittelzentrum „Nordstad", welches aus den Gemeinden Ettelbruck und Diekirch besteht.

Weiterhin wird vom IVL eine künftig engere interkommunale Abstimmung und Zusammenarbeit für den gesamten Ländlichen Raum gefordert, um das vorhandene Potenzial effizienter zu nutzen sowie spezifische Anreize zu dessen Mobilisierung zu schaffen. Zwischen den einzelnen Gebieten des Ländlichen Raumes soll eine Arbeitsteilung entstehen, die sich an den spezifischen Qualitäten und Eignungen der jeweiligen Gebiete orientiert.

c) ÖPNV-Konzept

Da das ÖPNV-Netz im Ländlichen Raum primär durch Buslinien gebildet wird und da aufgrund der geringen Einwohnerdichte ein Ausbau des Schienennetzes schwer finanzierbar ist, liegt die Priorität auf dem Ausbau der Buslinien in Kombination mit einer verstärkten Ausrichtung auf die Zentralen Orte. Eine engere Abstimmung von Bus- und Bahnlinien an zentralen Umsteigeorten wird ebenfalls gefordert. Eine Ergänzung des bestehenden Busnetzes durch flexiblere Formen (z. B. Rufbusse) kommt ebenfalls in Betracht.

d) Konzept Straßennetz

Für die Planungsregion Nord werden dazu im IVL keine konkreten Aussagen getroffen, wenngleich die Region von der Fertigstellung des Ausbaus der Nordstraße A7, die dann eine noch wichtigere Zubringerfunktion ins Zentrum des Landes übernehmen wird, profitieren wird. Großflächige Entwicklungsabsichten innerhalb der Planungsregion sind aufgrund des derzeit als angemessen

angesehenen Ausbauzustandes des Straßennetzes nicht angedacht. Die Notwendigkeit zur Entlastung von Ortsdurchfahrten ist insbesondere auch in der Gemeinde Feulen gegeben.

e) Radverkehr

Aufgrund der bewegten Topografie wird das Fahrrad laut IVL im Norden des Landes vor allem für den Freizeitverkehr Bedeutung haben. In topografisch gemäßigteren Gebieten kann dagegen durch kommunale bzw. interkommunale Radwegekonzepte die Bedeutung des Fahrrades für den Alltagsverkehr gestärkt und dadurch sein Anteil am Modal-Split erhöht werden.

f) Naturparke

Die Ausweisung von Naturparks kann ein wichtiges Instrument zur Entwicklung des Ländlichen Raumes sein, wobei die nationale und grenzübergreifende Kooperation der einzelnen Naturparke deren Effizienz noch erhöhen kann. Flankierende Projekte wie z.B. die Erstellung von Landschaftsrahmenplänen können dabei eine nachhaltige Raumnutzung fördern und damit zu einer Steigerung der Lebensqualität beitragen. Die Gemeinde Feulen ist keinem der bestehenden Naturparke zugeordnet, sie tangiert lediglich den südlichen Bereich des Naturparks Obersauer.

1.4.4 Umsetzung des IVL

Zur Umsetzung des IVL werden planerische Maßnahmen, Fördermaßnahmen, reglementierende Maßnahmen, Schlüsselprojekte und Prozessmanagement vorgeschlagen.

- Planerische Maßnahmen, wie die Aufstellung von sektoriellen Plänen, von Regionalplänen sowie von Gemeinde-, Stadt- bzw. Verkehrsentwicklungsplänen, die Implementierung verkehrsplanerischer Instrumente, die Festlegung städtebaulicher Dichten, der Aufbau eines Flächenmanagements, die Entwicklung der Ländlichen Räume, weitere Maßnahmen und Instrumente aus landschaftsplanerischer Sicht sowie grenzüberschreitende Planungen und Maßnahmen.
- Fördermaßnahmen, wie z. B. Wohnbauförderung, „Contrats de développement“ sowie Wirtschaftsförderung.
- Reglementierende Maßnahmen im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung der Gemeinden (z.B. Bebauungspflicht, Vorkaufsrecht etc.) sowie bezüglich Stellplatzsatzungen und Parkraummanagement.
- Schlüsselprojekte, wie aus räumlicher Sicht die „Nordstad“, der Südwesten der Stadt Luxemburg, die Südregion sowie raumspezifische Schlüsselprojekte für den Ländlichen Raum, aus fachlicher Sicht Regionalparkkonzepte oder allgemein der Bereich der Innenentwicklung.
- Prozessmanagement im Sinne einer Einführung von Sensibilisierungsstrategien und Kommunikationspolitik, einer Modernisierung der Gemeindestrukturen, der Phasierung und Koordination sowie der Implementierung von Monitoring zur Prozessüberwachung.

1.5 Les Plans Directeurs Sectoriels - die sektoriellen Teilpläne

Die „Plans Directeurs Sectoriels" sind sektorielle Leitpläne, die auf den Aussagen und der Struktur des „Programme Directeur" basieren und Gemeinsamkeiten und Anknüpfungspunkte zum IVL aufweisen. Ihre Erstellung und Ausarbeitung ist laut Landesplanungsgesetz von 2013 („loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire"), „Programme Directeur" und IVL vorgesehen.

Die Struktur der sektoriellen Leitpläne ist in die sogenannten „Plans Directeurs Sectoriels Primaires" und die „Plans Directeurs Sectoriels Secondaires" unterteilt.

1.5.1 Plans Directeurs Sectoriels Primaires

Die Einteilung der „Plans Directeurs Sectoriels Primaires" lehnt sich eng an die Vorgaben bzw. die drei Handlungsfelder des „Programme Directeur" an, wobei gemäß einer Empfehlung des IVL eine Ergänzung durch einen vierten „Plan Sectoriel" erfolgt, der mit diesen eng korreliert:

„Ils ont un impact direct sur l'organisation territoriale et l'occupation du sol à l'échelle nationale et constitueront par conséquence des instruments qui permettront de cadrer le développement spatial à moyen et long terme" (Programme Directeur, S.175).

- „Plan Directeur Sectoriel - Transports" (Juni 2014),
- „Plan Directeur Sectoriel - Logement" (Juni 2014),
- „Plan Directeur Sectoriel - Paysage" (Juni 2014),
- „Plan Directeur Sectoriel - Zones d'activités économiques" (Juni 2014).

Die „Plans Directeurs Sectoriels primaires" wurden im Juni 2014 veröffentlicht. Im Dezember 2014 wurde die Annullierung der Genehmigungsprozedur der „Projet-RGD" zu den „Plans Directeurs Sectoriels" bekanntgegeben, wodurch die sektoriellen Leitpläne **gegenwärtig außer Kraft gesetzt** sind.

Im Folgenden werden die Inhalte der „Plans Directeurs Sectoriels – Transport, Paysage, Zones d'activités économiques et Logement" mit dem Stand vom Juni 2014 betrachtet.

a) „Plan Directeur Sectoriels – Transports" PST

Im PST wurde das Verkehrssystem im nationalen sowie internationalen Kontext analysiert und mit konkreten Maßnahmen und Vorschlägen versehen. Dabei werden im Wesentlichen punktuelle Maßnahmen, die den allgemeinen Verkehrsfluss verbessern sollen, vorgeschlagen.

Für die Gemeinde Feulen sind diese punktuellen Maßnahmenvorschläge, insbesondere die Umgehungsstraßen für Feulen und Ettelbruck, hinsichtlich eines leistungsfähigeren Anschlusses an die Autobahn A7von Bedeutung.

Allgemein wurden einige Vorschläge angesprochen, die zu einer Verbesserung des Modal-Split hin zu einer 25/75 Verteilung führen sollen. Dies sind z. B. eine Verbesserung des ÖPNV-Angebots, P&R-Konzepte, Konzept der kurzen Wege mit örtlicher Versorgungsstruktur und kohärentem Fußwegenetz sowie Radwegekonzept und moderatere Handhabung der geforderten Stellplätze im ländlichen Raum.

- IV- (Individualverkehr-) Projekte

  Für den Individualverkehr werden diverse Projekte skizziert. Diese sollen prioritär den Verkehrsfluss, die Verkehrssicherheit und die Verbindungsfunktion stärken.

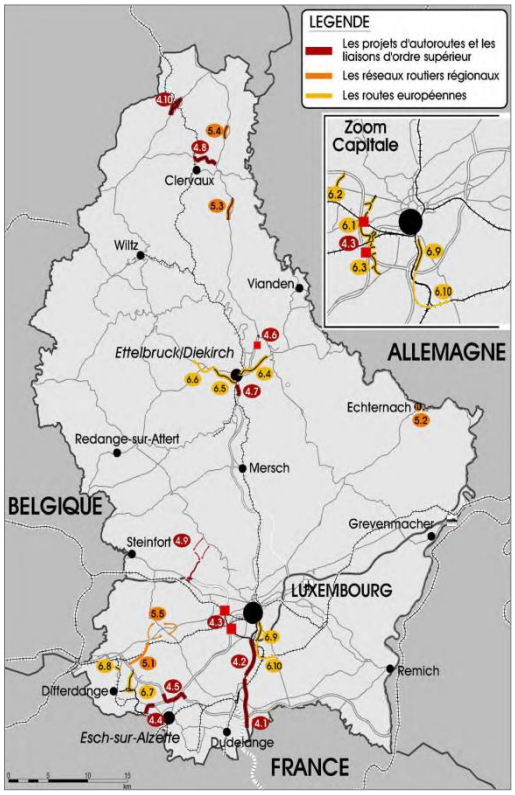
  Verkehrlich liegt das Siedlungsgebiet der Gemeinde Feulen abseits der großen Verkehrsträger, wobei die N21 und die N15, die das Gemeindegebiet durchziehen, wichtige regionale Achsen darstellen.

  Der PST definiert Projekte, die die verkehrliche Verbindungsqualität für die Gemeinde Feulen stark verbessern werden.

- Die Projekte „6.5 - Contournement Ettelbruck (N7 - N15)“ sowie weiterführend „6.6 - Contournement de Feulen (N15 - N21 - N15)“ stellen eine leistungsfähige und schnellere Verbindung von dem Ausläufer der A7 (B7 – „Anschlussstelle Ettelbruck“) nach Norden dar. Zudem sollen sie die Ortslagen Ettelbrucks und auch Niederfeulens vom Durchgangsverkehr entlasten.

  Die Trasse von der Umgehung „Ettelbruck“ wird westlich der Ortslage Ettelbrucks bis auf die Kuppe beim „Heinenhaff“, wo die neue Trasse auf die bestehende N15 trifft, vorbeigeführt. Kurz danach beginnt die Umgehung Feulen, die westlich an Niederfeulen und somit zwischen Ober- und Niederfeulen vorbeigeführt wird. Im Bereich der bereits verwirklichten Nordumgehung „Oberfeulen - N21“ kreuzen sich die bestehende und geplante Umgehungsstraße dann über einen Kreisverkehr. Die geplante Umgehung Feulen verläuft dann weiter in Richtung Norden, wo sie nördlich von Niederfeulen wieder auf die bestehende N15-Trasse trifft.

Die beiden Umgehungsstraßen verbessern die Verbindungsqualität der Gemeinde nachhaltig, da so ein schneller und leistungsfähigerer Zugang zur Nordautobahn geschaffen wird.



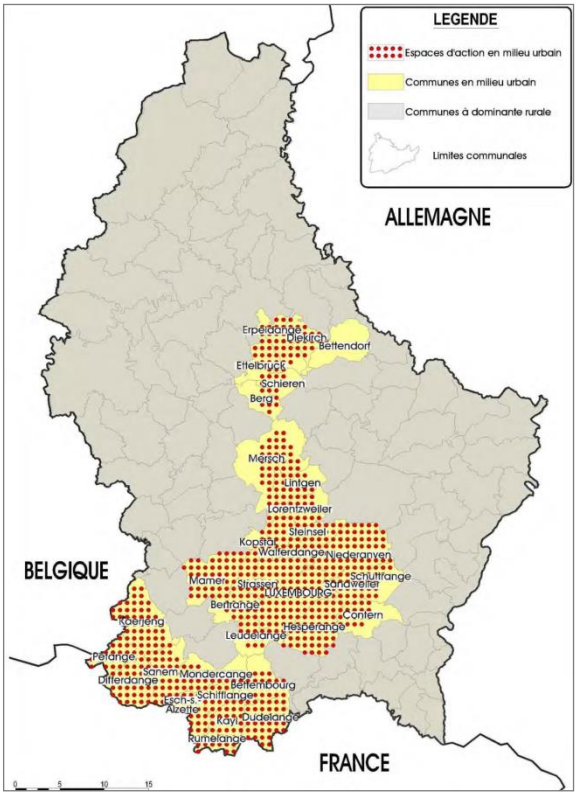


Abbildung 6: *Geplante IV-Projekte (links), „Gestion des emplacements de stationnement“ (rechts). Quelle: „Plan Directeur Sectoriel Transports - Document Technique explicatif“, Ministère du Développement durable et des Infrastructures 2014*

Für den ruhenden Verkehr werden zusätzliche Vorgaben, die sich vorwiegend auf den urbanen Raum beziehen, festgelegt. Für den ländlichen Raum werden Vorschläge zum Stellplatzbedarf analog der jeweiligen Nutzung, die in dem PAG begleitenden Bautenreglementen aufgegriffen werden sollten, gemacht.

- ÖV (Öffentlicher Verkehr bzw. Transport-) Projekte

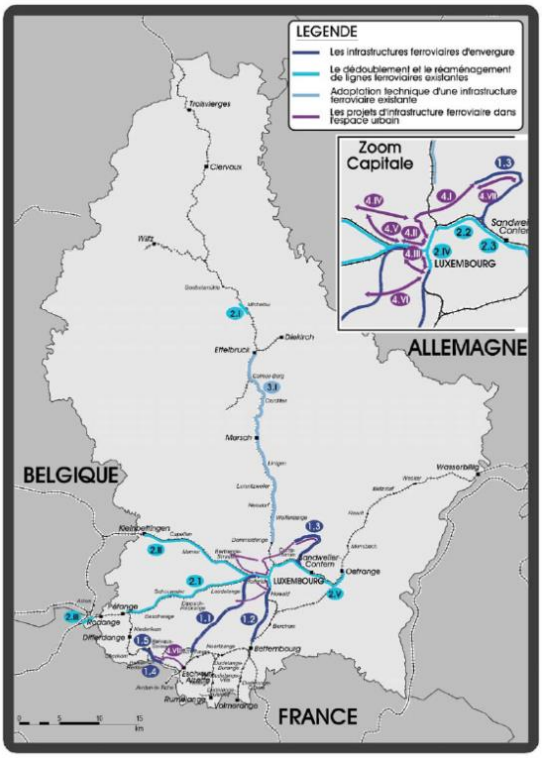
  Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit sollen sowohl Bahn als auch Bus gestärkt werden, sodass eine Verkehrsverlagerung auf Schiene und Bus gefördert wird.

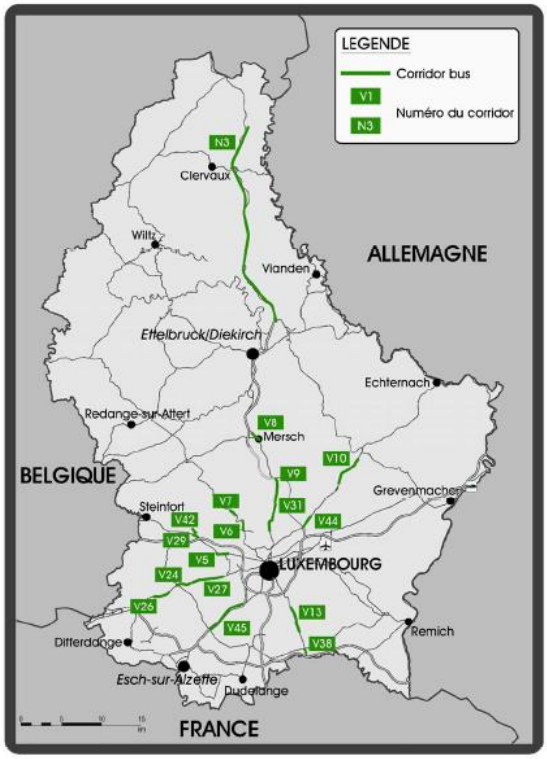
  Für das nationale Schienennetz sehen die MoDu-Strategie („La stratégie globale pour une mobilité durable“) sowie der PST Maßnahmen, die eine multipolare Erschließung der Entwicklungszentren

statt einer monopolaren Erschließung der Stadt Luxemburg verfolgen, vor. Auch sollen Maßnahmen zur Optimierung des strukturellen Schienennetzes sowie des Angebotes durch Erhöhung der Taktzeiten durchgeführt werden. Die bestehenden niveaugleichen Bahnübergänge sollen progressiv durch kreuzungsfreie abgeschafft, die Kapazität der Züge auf bestimmten Strecken erhöht sowie der Fahrkomfort in allen Zügen gesteigert werden.

Das nationale Busnetz soll laut MoDu dahingehend reorganisiert werden, dass die Buslinien verstärkt als Zubringer zu den nächstgelegenen Bahnhaltepunkten fungieren sollen. Auch sollen Schnellbuslinien in den Regionen des Großherzogtums eingerichtet werden, die nicht an das nationale Schienennetz angebunden sind. Die grenzüberschreitenden Verbindungen sollen weiterhin gewährleistet werden. Die Buslinien und Taktungen sind künftig stärker an dem Bedarf zu orientieren. So soll in bestimmten ländlichen Regionen ein Bedarfsverkehrsangebot geschaffen werden.

Die Fahrgastmengen-Karte zeigt eine vergleichsweise hohe Frequentierung der Strecke Mertzig-Feulen-Ettelbruck. Dies zeugt von der guten Akzeptanz und des Bedarfs an öffentlichen Verkehrsträgern in der Gemeinde. Mit dem weiteren Ausbau des Mittelzentrums Nordstad wird auch hier eine Zunahme der Frequentierung zu verzeichnen sein.





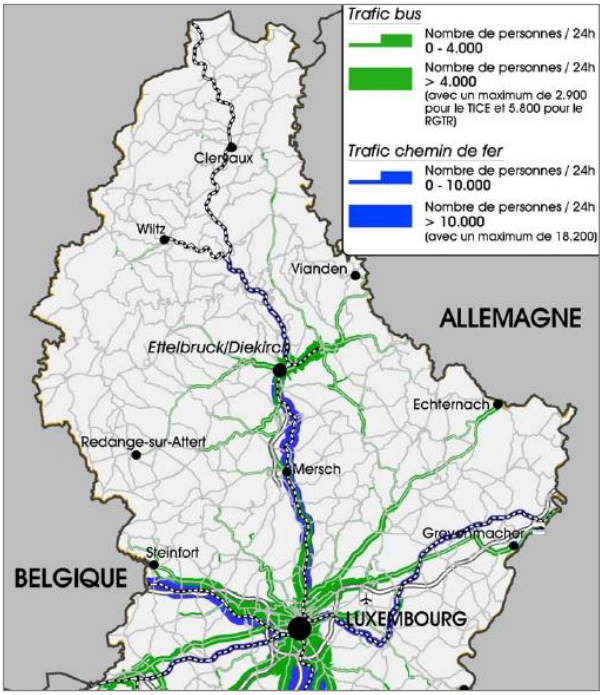


Abbildung 7: *Geplante ÖV-Projekte im Bereich des Bahnnetzes (oben links) und des Busnetzes (oben rechts) sowie „nombre de personnes dans les transports en commune par jour en 2007" (unten). Quelle: „Projet de rapport technique" zum PST (diverse Ministerien) 2008*

- NMV- (nicht-motorisierter Verkehr-) Projekte

  Im Bereich der sanften Mobilität soll ebenfalls ein Modal-Split von 25/75 erzielt werden – wobei hier das Verhältnis des nicht-motorisierten zum motorisierten Verkehr gemeint ist. Dazu macht der PST allgemeingültigere Aussagen, von denen auch die Gemeinde Feulen betroffen ist:

  - Ausbau des Netzes der nationalen Radpisten, sowohl quantitativ als auch qualitativ:

    Es soll u. a. versucht werden, die Trassen der Radpisten von denen des Individualverkehrs zu trennen („A l'avenir, ce type de pistes sera soit séparé de la circulation motorisée, soit remplacé par des tracés alternatifs empruntant des chemins existants parallèles à l'itinéraire prévu par la loi", Vorentwurf PST, S.193).
  - Förderung der sanften Mobilität durch Umsetzung des „plan d'action: Mobilité douce", der seit 2008 in der Aufstellung befindlich ist.
  - Förderung des nicht-motorisierten Verkehrs durch Information und Sensibilisierung auf allen Planungsebenen.

  Das Konzept der „mobilité douce" ist in ländlichen Regionen mit bewegter Topographie schwer durchzusetzen. Auch in Feulen wird das Fahrrad überwiegend im Freizeit- und Tourismusbereich eingesetzt. Mit der Umsetzung der geplanten nationalen Radpiste entlang der Wark werden die infrastrukturellen Voraussetzungen der Gemeinde in diesem Punkt deutlich gestärkt.

- Intermodalität

  Ein Ausbau des Park&Ride-Angebots im Sinne eines erhöhten „échange intermodal" wird als einer der Grundpfeiler der nationalen Transportpolitik angesehen. Diese Plätze sollen insbesondere an bestehenden Zug- und Busbahnhöfen entstehen. Für die Gemeinde Feulen ist dabei durch den sektoriellen Leitplan kein Standort vorgesehen.

Die übrigen Maßnahmen sind in Verbindung mit dem Zugverkehr an den bestehenden und geplanten Peripheriebahnhöfen in der Agglomeration Luxembourg sowie bezüglich der größeren Busbahnhöfe zu sehen und betreffen das Gemeindegebiet daher nicht direkt.

b) Plan sectoriel „logement“ (PSL)

Der „Plan Directeur Sectoriel – Logement” steht innerhalb des wohnpolitischen Handlungsrahmens. Er steht aber gleichermaßen im strategischen räumlichen Handlungsrahmen der Landesplanung, deren Grundsätze und Kernstrategien im IVL definiert sind. Die erforderlichen Regelungen erfolgen vielfach an der Schnittstelle zwischen Wohnungsbaupolitik sowie Raumplanung und erfordern gemeinsame, koordinierte Aktivitäten der beiden Politikfelder.

Eine zentrale Aufgabe des PSL ist es, geeignete Planungsinstrumente und erforderliche rechtliche Rahmen zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen zu definieren.

Aus der Analyse des Luxemburger Wohnungsmarktes sind zwei grundlegende Probleme, die im „Plan Directeur Sectoriel – Logement“ (PSL) aufgegriffen werden, hervorgegangen. Diese sind die dynamische und räumlich zunehmend unkoordinierte Wohnraumentwicklung in Luxemburg, die nicht den Prinzipien einer nachhaltigen Raumentwicklung entspricht, sowie die Unverhältnismäßigkeit zwischen Angebot und Nachfrage an Wohnraum.

Beim Vergleich der PAG aller Städte und Gemeinden des Großherzogtums, die im Jahr 2010 rechtsgültig waren oder sich in der Genehmigungsprozedur befanden, wird deutlich, dass ein hohes Potenzial an Wohnbauflächen vorwiegend in den komplementären Wohngemeinden, anstatt in den Wohnvorranggemeinden, vorhanden ist. Die Aufsiedlung dieser Potenzialflächen führt zur Schaffung von monofunktionellen Schlafgemeinden im gesamten Großherzogtum, die eher schlecht durch den öffentlichen Verkehr erreichbar sind. Aufgrund dieser Entwicklung, die nicht den Prinzipien einer nachhaltigen Raumentwicklung entspricht, besteht Handlungsbedarf.

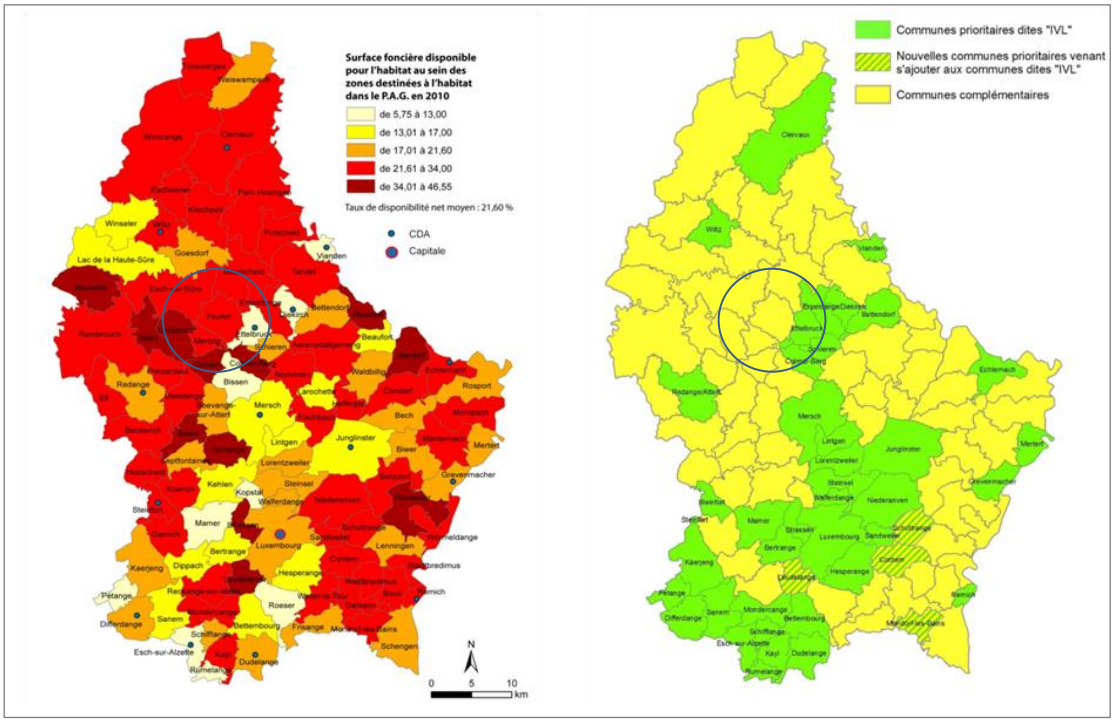


Abbildung 8: Theoretisch vorhandenes Wachstumspotenzial an Wohnbauflächen (links); Einteilung der Städte und Gemeinden in Wohnvorranggemeinden („communes prioritaires“) und komplementäre Wohngemeinden („communes complémentaires“) (rechts). Quelle: „Plan Directeur Sectoriel – Logement. Document technique explicatif“, diverse Ministerien Juni 2014

Der Wohnungsbedarf ist weiterhin steigend, was sich u. a. durch den ungebrochenen Trend zu kleineren Haushalten begründet. Der Prozess der Verringerung der durchschnittlichen Haushaltsgröße wird voraussichtlich auch kurz- bis mittelfristig anhalten. Laut Volkszählung bestand im Jahr 2001 ein Durchschnittshaushalt aus etwa 2,5 Personen. Im Jahr 2021 werden es etwa 2,3 Personen sein (Daten wurden als Basis für die Analyse des Luxemburger Wohnungsmarktes herangezogen). Daher würden, auch ohne Zuwanderung und Geburtenüberschuss, jährlich landesweit rund 850 neue Wohnungen benötigt werden, um den Wohnungsbedarf aufgrund der kleiner werdenden Haushalte zu decken. Zusätzlich sind auch die Verluste an Wohnungen (durch Abbruch, Zusammenlegungen, Umnutzung etc.) als Bedarfsfaktor zu berücksichtigen.

Der PSL sieht zur Steuerung des Luxemburger Wohnungsbaus mehrere Ziele vor:

- „[…] contribuer à un accroissement du nombre de logements dans le communes prioritaires;
- limiter les extensions urbaines et progressivement le potentiel de croissance du nombre de logements dans les communes complémentaires;
- promouvoir la concentration du développement de logements dans les espaces prioritaires d'urbanisation pour l'habitat en contribuant à une mixité des fonctions urbaines, notamment celles de l'habitat et du travail;
- contribuer à la densification et au développement cohérent du tissu urbain en promouvant une urbanisation faiblement consommatrice du sol;
- réserver des zones pour la réalisation de projets d'envergure destinés à l'habitat reposant sur le principe de la mixité des fonctions urbaines."

Zur Umsetzung der Ziele des PSL wurden Vorgaben für komplementäre und prioritäre Wohngemeinden getroffen. Diese Vorgaben bezogen sich u. a. auf die Festlegung von minimalen und maximalen Wohneinheiten pro Hektar in „PAP – nouveaux quartiers" Wohn- und Mischgebieten, auf die Festlegung von Entwicklungspolen sowie auf das mögliche Wachstum (Anzahl an Wohneinheiten in „PAP – nouveaux quartiers" Wohn- und Mischgebieten).

Die Gemeinde Feulen ist im PSL als komplementäre Wohngemeinde eingestuft. Langfristig sollte das Wachstum an Wohneinheiten 10% nicht überschreiten. Die Dichtewerte im Hauptort bzw. Entwicklungspol sollten sich zwischen mind. 20 und max. 30 Wohneinheiten pro Hektar, die Dichtewerte in den anderen Ortschaften zwischen mind. 15 und max. 25 Wohneinheiten pro Hektar bewegen.

c) Plan sectoriel „paysage" (PSP)

Um einer weiteren Zersiedlung auf Kosten der für Luxemburg charakteristischen Naturräume entgegenzuwirken wurden im PSP basierend auf den Ergebnissen einer umfassenden räumlichen Analyse der Siedlungsentwicklung Luxemburgs bestimmte Landschaftsräume definiert.

Der „Plan Directeur Sectoriel – Paysage" übernimmt im Kontext der Landesplanung Luxemburgs eine doppelte Funktion:

- Sicherung bedeutsamer Räume für das Kulturerbe, das Naturerbe und das ökologische Netzwerk,
- Entwicklung und Qualifizierung der Landschaften Luxemburgs als Faktor für Lebensqualität und als Standortfaktor.

Die Flächenaussagen des PSP beruhen auf einer umfassenden Raumanalyse zu (Kultur-)Landschaften und ökologischem Netzwerk sowie deren planungsrelevanter Interpretation.

Die „Europäische Landschaftskonvention", die Vorgaben der „Natura2000-Richtlinie" (92/43/EWG) über den Aufbau eines europaweiten ökologischen Netzwerkes sowie die „Convention on Biological Diversity (CBD)" bilden den strategischen Rahmen des PSP.

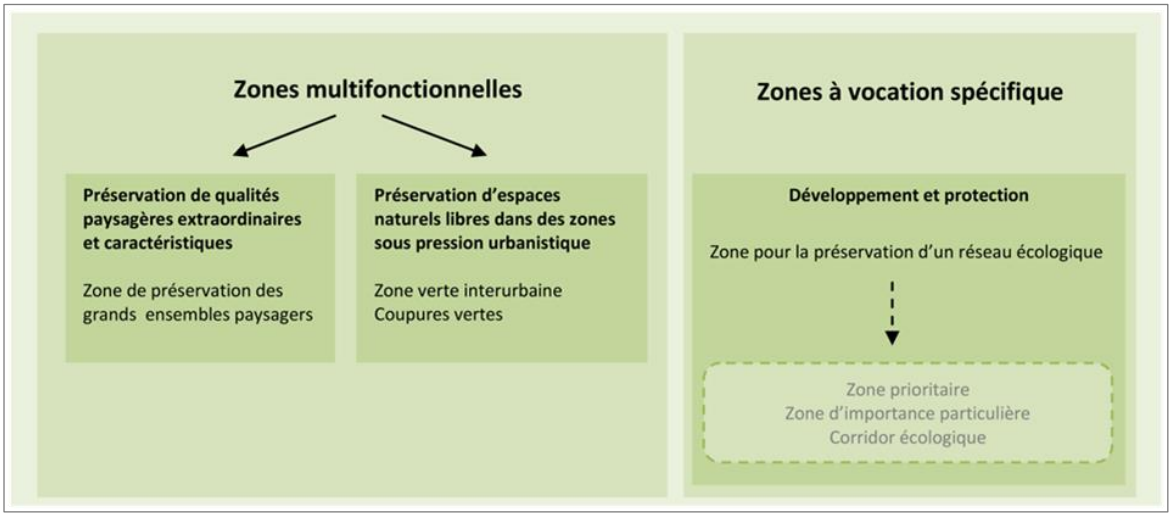


Abbildung 9: Grundlegende Landschaftsräume für das Großherzogtum Luxemburg. Quelle: „Plan Directeur Sectoriel – Paysages. Document technique explicatif", diverse Ministerien Mai 2014

Die folgenden grundlegenden Landschaftsschutzräume werden im PSP für das Großherzogtum definiert.

- „Zones multifonctionnelles":
  - „Zone de préservation des grands ensembles paysagers" (große Landschaftsräume)

    Diese Zone dient der Sicherung und der kohärenten Weiterentwicklung großräumiger Landschaften, die eine hohe Prägnanz für Luxemburg und herausragende Landschaftsqualitäten besitzen.

    Die Gemeinde Feulen liegt nicht in einem solch schützenswerten Bereich.
  - „Zone verte interurbaine" (zwischenstädtische Grünzone)

    Die „zone verte interurbaine" erstreckt sich auf den fragmentierten Landschaftsraum zwischen den Agglomerationen Luxemburg-Stadt und Südregion des Großherzogtums. Ziel dieser Zone ist es, die fragmentierte Landschaft vor weiterer Zersiedlung zu schützen und ein „Zusammenwachsen" der Agglomerationen zu verhindern.

    Die Gemeinde Feulen ist von der im PSP definierten „zone verte interurbaine" nicht betroffen.
  - „Coupures vertes" (Grünzäsuren)

    Die „coupures vertes" dienen als Grünzäsuren der Siedlungsbegrenzung mit der Zielsetzung der Förderung einer kompakten Siedlungsstruktur sowie der Vermeidung eines bandartigen Zusammenwachsens und weiterer „tentakulärer" Siedlungsentwicklungen. Auch sollen Freiflächen zur Klimaregulierung (z.B. Luftaustausch) erhalten werden, u. a. als ökologische Korridore zur Biotop- und Habitat-Vernetzung sowie als Naherholungsgebiet.

    Im Bereich der Gemeinde Feulen ist eine solche Zone zwischen der Gemeinde Mertzig und Oberfeulen vorgesehen. Diese soll ein bandartiges Zusammenwachsen der beiden Ortschaften verhindern.

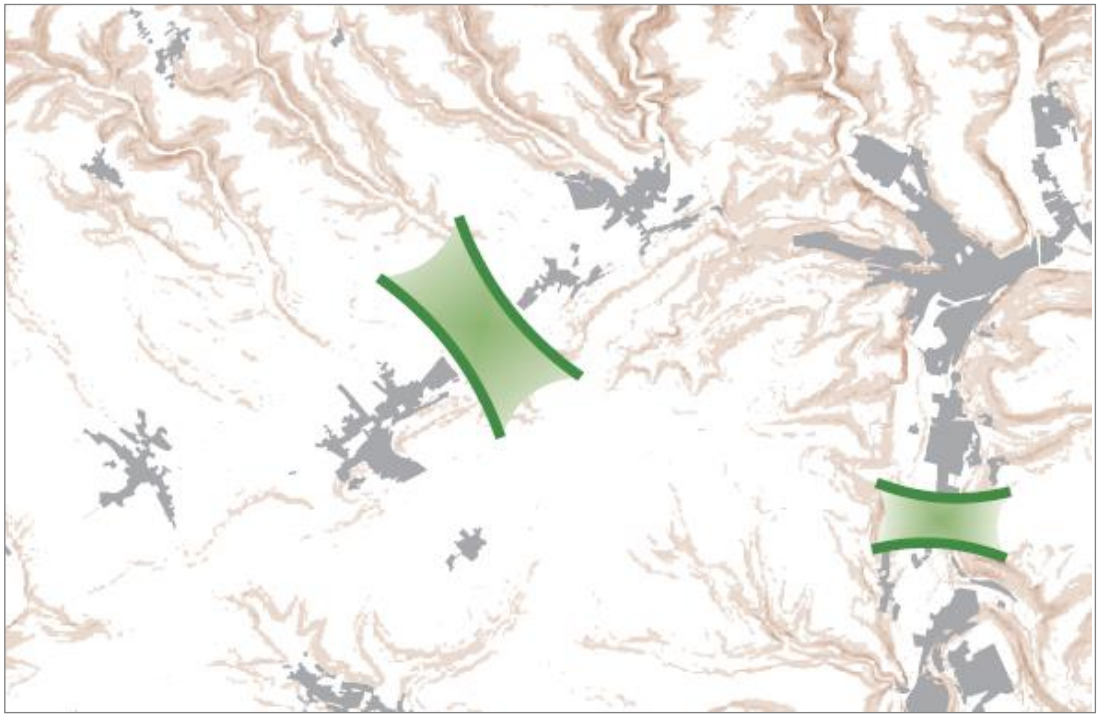


Abbildung 10: *Auszug PSP (Seite 28, „coupure verte" im Bereich der Gemeinde Feulen zwischen Mertzig im Westen und Oberfeulen im Osten), diverse Ministerien 2008*

- „Zones à vocation spécifique":
  - „Zone pour la préservation d'un réseau écologique"

    Die „zone pour la préservation d'un réseau écologique" dient dem Erhalt und der Verbindung vielfältiger, qualitativ hochwertiger und außergewöhnlicher Lebensräume, insbesondere seltener oder gefährdeter Arten, zur Schaffung eines großräumigen, funktionalen und vitalen ökologischen Netzwerkes.

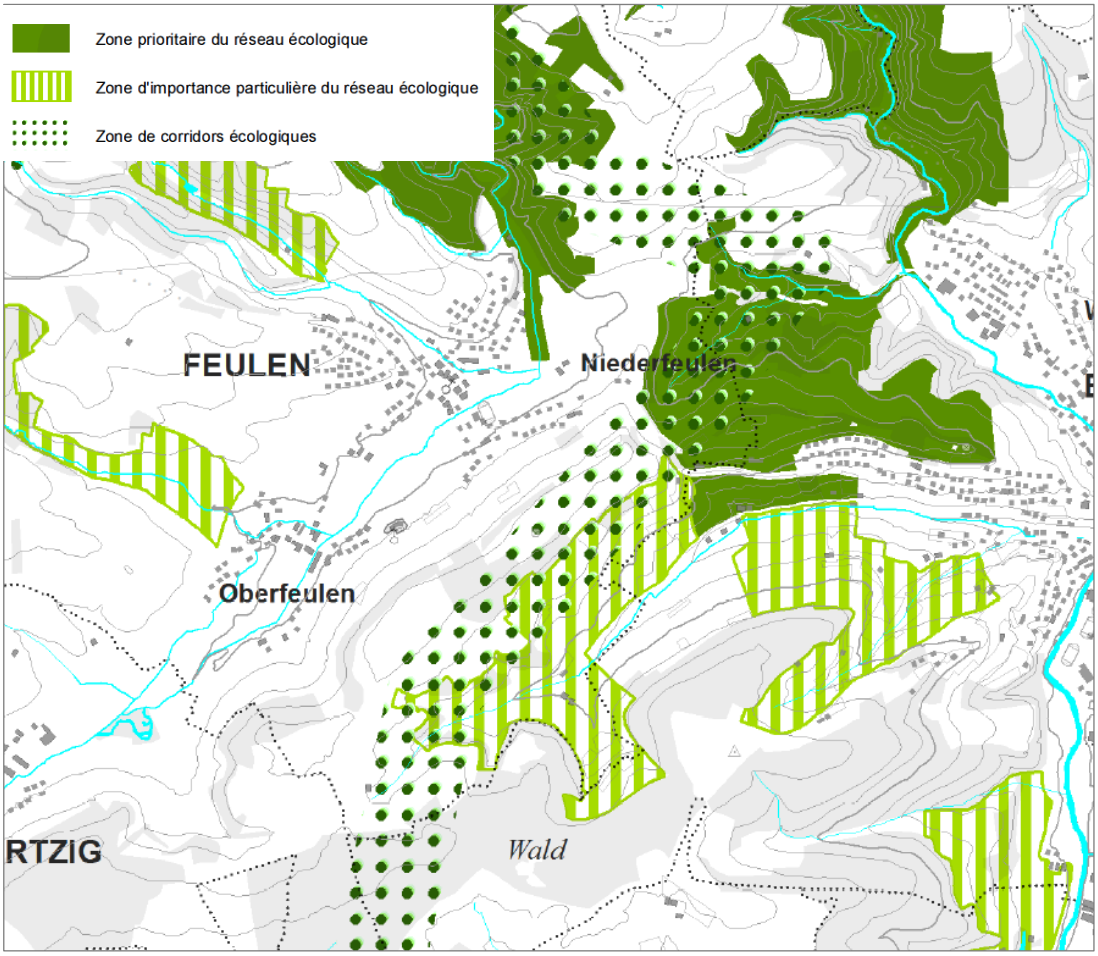


Abbildung 11: *„Zone pour la préservation d'un réseau écologique" für das Großherzogtum Luxemburg. Quelle: „Plan Directeur Sectoriel – Paysages. Document technique explicatif", diverse Ministerien Mai 2014*

Dabei wird in drei Unterkategorien unterschieden:

- Die „zones prioritaires du réseau écologique" umfassen die Kernbereiche der natürlichen Umwelt, die sich durch ihren Reichtum an Habitaten und natürlichen Biotopen sowie an seltenen Arten und einer hohen Dichte an landschaftlichen Strukturelementen auszeichnen.

- Die „zones d'importances particulières du réseau écologique" umfassen Verbindungsräume, Pufferzonen sowie Entwicklungsräume, welche in ihrer Funktion das ökologische Netzwerk erweitern.

- Die „zones de corridors écologiques" sind nationale und grenzüberschreitende Achsen zur Vernetzung der Lebensräume von Wildtieren.

Innerhalb der Gemarkung der Gemeinde Feulen befinden sich sowohl „zones prioritaires du réseau écologiques", „zones d'importances particulières du réseau écologique" als auch „zones de corridors écologiques", die sich teilweise überlagern.

d) Plan Directeur Sectoriel „zones d'activités économiques" (PSZAE)

Mit dem PSZAE sollen die Anforderungen und Belange der Wirtschaft und der Raumplanung aufeinander abgestimmt und so ein wesentlicher Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung des Großherzogtums Luxemburg geschaffen werden. Die nationalen Gegebenheiten erfordern dabei eine gezielte Stärkung strukturschwacher Regionen und die Lenkung von Ansiedlungsinvestitionen in diese Räume.

Der PSZAE formuliert verbindliche Vorgaben für die Sicherung und Weiterentwicklung des gewerblichen Sektors auf der Ebene der Landesplanung. Diese lassen, in Abhängigkeit von Aussageschärfe und Konkretisierung, bei nachgeordneten Planungen, insbesondere auf kommunaler Planungsebene, Spielräume für eine eigenverantwortliche Ausgestaltung.

Ein wesentliches Ziel des PSZAE besteht darin, die für eine gewerbliche Entwicklung am besten geeigneten Flächen zu sichern. Diese Neuerschließungen sollen schrittweise und bedarfsgerecht umgesetzt werden. Damit wird eine Flexibilität, die es ermöglicht, in Abhängigkeit von der Dynamik der gewerblichen Nachfrage, zeitgerecht geeignete Flächen bereitstellen zu können, gewährleistet (vgl. Erläuterungsbericht zum PSZAE).

Der PSZAE trifft verbindliche Aussagen zu den bestehenden und zukünftigen Aktivitätszonen auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene sowie zu interkommunalen Kooperationen:

- „Zones d'activités économiques nationales"

  Auf nationaler Ebene werden die bestehenden Aktivitätszonen sowie die neu zu errichtenden Aktivitätszonen definiert.

- „Zones d'activités économiques régionales"

  Bei den regionalen Aktivitätszonen trifft der PSZAE Aussagen zu den bestehenden und neu geplanten Zonen sowie zu den vorgesehenen Erweiterungen der bestehenden regionalen Aktivitätszonen.

- „Zones d'activités économiques communales"

  Laut PSZAE hat die Erweiterung bestehender kommunaler Aktivitätszonen vor der Ausweisung neuer kommunaler Aktivitätszonen Vorrang. Für die Neuausweisung kommunaler Aktivitätszonen müssen die folgenden Kriterien eingehalten werden:

  - „les zones d'activités économiques communales nouvellement arrêtées ne peuvent excéder 2 hectares de terrain à bâtir brut par territoire communal et par tranche de 12 ans […];
  - il existe un besoin réel pour la désignation de nouvelles zones d'activités communales; et
  - les objectifs de l'article 2 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain sont respectés."

  Der PSZAE regelt Ausnahmen für Fusionsgemeinden, die sich innerhalb der letzten fünf Jahre vor In-Kraft-Treten des PSZAE bzw. danach zusammengeschlossen haben. Für diese gilt der ursprüngliche Gebietszustand und somit die Ausweisung von max. 2 ha Gewerbezone pro Altgemeinde innerhalb der nächsten 12 Jahre (Art. 20, Projet-RGD PSZAE).

In der Gemeinde Feulen weist der aktuelle PAG weder auf nationaler noch auf regionaler eine der zuvor genannten „zones d'activités économiques (ZAE)" aus.

Die vorhandenen kommunalen Gewerbezonen „Schlammeste" in Niederfeulen und „Nordparts" in Oberfeulen werden zukünftig wohl als „Zone d'activités économique à caractère communal" firmieren.

1.5.2 Plans Directeurs Sectoriels Secondaires

Die „Plans Directeurs Sectoriels Secondaires" beziehen sich weniger auf die Bodennutzung. Sie befassen sich mit Aufgaben, die in engem Zusammenhang mit der Raumordnung stehen und nur im nationalen Kontext sinnvoll zu lösen sind.

Neben den „Plans d'occupation du Sol (POS)", die als Sonderform den „Plans Directeurs Sectoriels Secondaires" zugerechnet werden können, wurden bzw. werden folgende sekundäre Leitpläne erarbeitet.

- „Plans Directeurs Sectoriels - lycées".
- „Plans Directeurs Sectoriels - stations de base pour les réseaux de télécommunication mobile".
- „Plans Directeurs Sectoriels - établissement Seveso".

- „Plans Directeurs Sectoriels - décharges pour matières inertes".
- „Plan d'occupation du Sol (POS) - Aéroport et environs".

a) „Plan Directeur Sectoriels lycées"

Der „Plan Directeur Sectoriel – lycées" befasst sich mit der künftigen Entwicklung des Systems der weiterführenden Schulen („lycées"). Diesbezüglich legt er Zielsetzungen fest, die alle das Ziel einer Regionalisierung der Lehre forcieren sollen. Er ist mittlerweile rechtskräftig, wobei weite Teile seiner Vorgaben bereits im Vorfeld während des Ratifizierungsprozesses umgesetzt wurden.

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

Eine landesweite Ergänzung der bestehenden Schul-Standorte war kurz- bis mittelfristig geplant, sodass den steigenden Schülerzahlen sowie dem in Teilbereichen des Landes festgestellten „vide scolaire" entgegengewirkt werden kann. Priorität hatten in einer ersten Phase die Realisierung der Standorte Redange, Junglinster und Esch/Belval.

Auf die Gemeinde Feulen bzw. die Schulstandorte in der Region Zentrum-Nord trifft dies nur bedingt zu, da man nicht vom „vide scolaire" betroffen ist und hier durch Bestandsergänzungen den steigenden Schülerzahlen begegnen kann. Feulen befindet sich in der „zone de recrutement prioritaire" der Gymnasien Ettelbrucks, weitere „lycées" in Diekirch, Mersch, Wiltz und Redange befinden sich im weiteren Einzugsbereich der Gemeinde.

b) „Plan Directeur Sectoriel - stations de base pour les réseaux de télécommunication mobile"

Der sektorielle Teilplan den Mobilfunk betreffend wurde Anfang des Jahres 2006 verabschiedet.

Im grafischen Teil des „Plan Directeur Sectoriel - Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles" ist eine Antenne des Mobilfunkanbieters P & T Luxembourg (LuxGSM) sowie dem Anbieter TANGO S.A. in der Gemeinde Feulen am südöstlichen Rand der Gemeinde kartiert.

c) Der „Plan Directeur Sectoriel établissements Seveso"

Dieser sektorielle Leitplan wurde bis dato noch nicht umgesetzt.

d) „Plan d'occupation du sol"

Mit dem Instrumentarium des „Plan d'occupation du sol (POS)" wird versucht, die räumliche Entwicklung eines sensiblen Teilbereichs, dessen Nutzung von nationaler Bedeutung ist, mit einem übergeordneten städtebaulichen Planwerk zu entwickeln - so beispielsweise den Bereich des Flughafens der Stadt Luxemburg mit Umgebung.

Durch die entfernte räumliche Lage der Gemeinde Feulen zur Stadt Luxemburg ist sie nicht davon betroffen.

e) „Plan Directeur Sectoriel - décharges pour matières inertes"

In Bezug auf den „Plan Directeur Sectoriel décharges pour matières inertes" wurde 2005 ein „document technique" veröffentlicht, dem Vorabinformationen über die Verteilung und Ablaufplanung der geeigneten Deponiestandorte entnommen werden können. Zu den Inertabfällen gehören die Abfälle aus Abrissschutt, Straßenmaterial und Bauaushub. Ziel dieses Planes ist eine Regionalisierung der Ablagerung der Abfälle sowie die Sicherstellung ausreichender Ablagerungskapazitäten für die kommenden Jahre.

Die Gemeinde Feulen gehört dabei zur „région centre-nord-ouest" und entsorgt ihre Inertabfälle zur Deponie in Nothum (Stauseegemeinde nördlich der Gemeinde Rambrouch), da für die Deponie in Rippweiler keine Betriebsgenehmigung mehr besteht.

1.6 Les Plans Directeurs Régionaux – Regionalplanung

1.6.1 Die Regionalplanung

Das „Programme Directeur" sieht eine Einteilung des Landes in die sechs Regionen Nord, Zentrum Nord, Ost, Zentrum Süd, Süd und West vor. Diese Einteilung basiert auf bereits bestehenden Kooperationen und soll dazu beitragen, die regionale Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden und dem Staat zu verbessern.

„Le Plan Directeur Régional en est l'instrument de coordination verticale destiné à préciser et à intégrer par région d'aménagement les options d'aménagement et de développement nationales ainsi que celles définies au niveau communal. Il reflète dès lors les résultats d'un processus de coopération et de concertation à mener entre les communes et les ministères impliqués, en vue d'assurer un développement régional cohérent et équilibré." (vgl. „Programme Directeur", S.59)

Zum heutigen Zeitpunkt ist lediglich der Regionalplan für die Region Süd in Bearbeitung. Für die Planungsregion Zentrum-Nord, zu der die Gemeinde Feulen gehört, existiert noch kein Regionalplan.

Aufgrund dieser Entwicklung wurde bei der Neufassung des Landesplanungsgesetzes „loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire" von der Erstellung der Regionalpläne abgesehen. Hinsichtlich der Regionalentwicklung können Vereinbarungen zwischen dem Großherzogtum Luxemburg und den Gemeinden getroffen werden. Diese Möglichkeit richtet sich nach Art. 3 des Landesplanungsgesetzes:

„[…] Le ministre peut, suite à l'accord du Gouvernement en conseil, conclure pour compte de l'Etat avec plusieurs communes contiguës ou avec des communes membres d'un parc naturel des conventions visant un développement territorial intégré, coordonné et durable." (vgl. „loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire", Art. 3)

1.6.2 Regionale Zusammenarbeit (Syndikate)

Neben der Möglichkeit der Zusammenarbeit zwischen Staat und Kommunen hinsichtlich der regionalen Entwicklung bestehen verschiedene Syndikate, die als lokale bzw. regionale Zusammenschlüsse gemeindeübergreifend gemeinschaftliche Aufgaben wahrnehmen.

Die Gemeinde Feulen ist an folgenden Syndikaten beteiligt (Stand Februar 2014):

- DEA = Syndicat pour la conduite d'eau des Ardennes
- SIDEN = Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord
- SIDEC = Syndicat intercommunal pour la collecte, l'evacuation et l'élimination des ordures provenant des communes de la région de Diekirch, Ettelbruck et Colmar-Berg
- SICEC = Syndicat de communes ayant pour objet la construction, l'entretien et l'exploitation d'un crématoire sur base intercommunale
- SIGI = Syndicat intercommunal de Gestion Informatique
- SYVICOL = Syndicat intercommunal à vocation multiple des villes et communes luxembourgeoises pour la promotion et la sauvegarde d'intérêts cpmmunaux généraux et communs
- SICONA CENTRE: Syndicat intercommunal du Centre pour la conservation de la nature dans les communes de Beckerich, Bissen, Feulen, Grosbous, Mertzig, Redange-sur-Attert et Vichten

1.7 Europäische Raumordnung

Die europäische Zusammenarbeit spielt auf dem Gebiet der Raumordnung eine immer wichtigere Rolle. Dies trifft insbesondere für Luxemburg aufgrund seiner zentrale Lage in Europa zu.

„Le positionnement du Luxembourg au cœur de l'Europe ainsi que sa longue tradition de coopération européenne, transrégionale et transfrontalière constituent une base favorable à l'élaboration de projets communs avec les pays voisins et les autres pays européens." („Programme Directeur", S. 70)

Die luxemburgischen Aktivitäten auf europäischer Ebene lassen sich drei räumlichen Ebenen zuordnen:

- Kooperation auf europäischem Niveau.
- Kooperation im Bereich der „Grande-Région Saar-Lor-Lux+ (SLL+)" und im Bereich „BeNeLux".
- Die direkte kleinräumliche grenzüberschreitende Zusammenarbeit.

Raumordnerische Planungen und Maßnahmen konzentrieren sich auf europäischer Ebene auf informelle grenzüberschreitende Zusammenarbeiten. Diese spielen jedoch eine bedeutende Rolle, nicht zuletzt deshalb, weil in vielen Ländern regionalpolitische Fördermaßnahmen nur noch im europäischen Rahmen möglich sind. Auch die Umsetzung der Strategien der Großregion hat raumwirksamen Charakter.

1.7.1 Großregion

Luxemburg gehört zur Großregion Saar-Lor-Lux+, die sich auf europäischer Ebene als Entlastungsraum zwischen den wichtigsten Metropolen Nordwesteuropas anbietet.

Das Konzept wurde im Rahmen des Europäischen Raumentwicklungskonzepts (EUREK) entwickelt, das einen Referenzrahmen für die räumliche Entwicklung auf europäischer Ebene darstellt. Es stützt sich auf die Entwicklung eines urbanen Systems, das sich aus mehreren Zentren zusammensetzt (Polyzentrismus) und auf einen Ausbau der Komplementarität Stadt-Land.

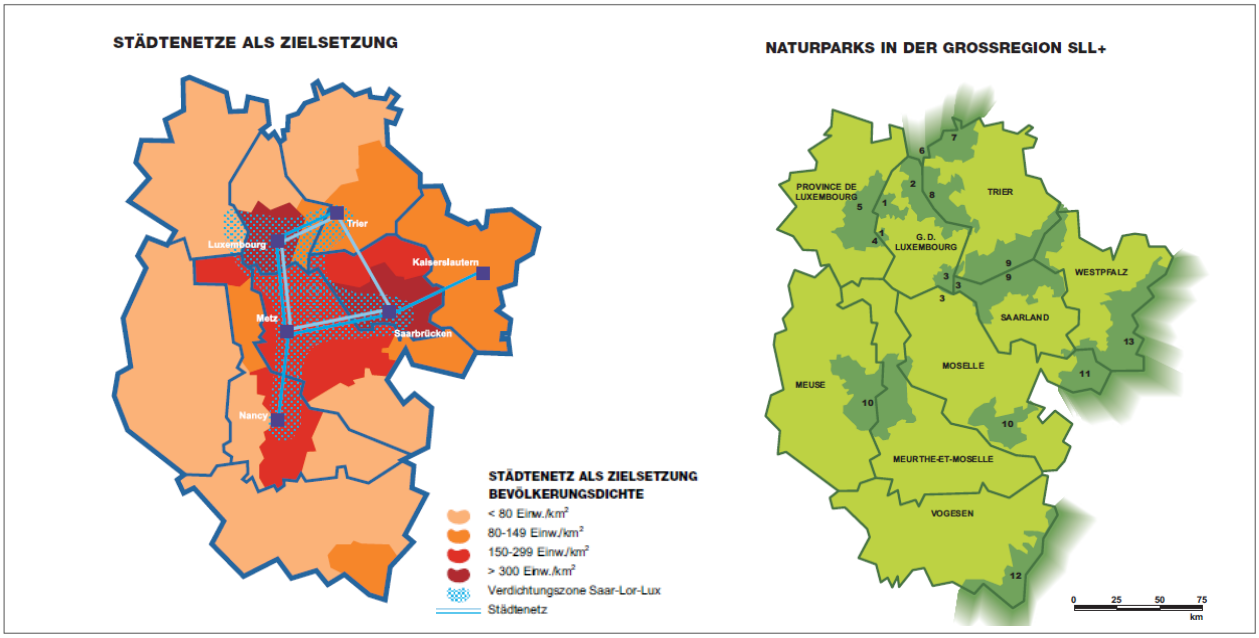


Abbildung 12: Städtenetz der Großregion (links) und Naturparks in der Großregion (rechts). Quelle: Programme Directeur (Kurzfassung), „Integration in die europäische Perspektive", Ministère de l'Intérieur 2003/ 2005

Aufgrund der zentralen geographischen Lage und der ökonomischen Leitfunktion innerhalb der Großregion nimmt Luxemburg einen bedeutenden Platz im Städtenetz, welches sich aus Luxemburg, Trier, Saarbrücken, Metz, Nancy und Kaiserslautern zusammensetzt, ein. Zweck eines solchen Netzes ist es, die Komplementaritäten in den Bereichen Wirtschaft, Soziales, Kultur, Krankenhäuser, Universitäten usw. zu

stärken und zu nutzen, sodass die Wettbewerbsfähigkeit der Großregion im europäischen und internationalen Kontext verbessert werden kann. Da die Mobilität ein zentrales Thema der Raumplanung darstellt, ist die Verkehrsplanung einer der wichtigsten Bereiche der grenzübergreifenden Zusammenarbeit.

Ein Teil des Konzepts zur Großregion befasst sich mit der umsichtigen Verwaltung von Natur und Kulturerbe. Es wird vorgeschlagen, die Kooperationsmaßnahmen insbesondere zwischen den beiderseits einer Grenze gelegenen nationalen und regionalen Naturparks, in ihrer Qualität als privilegiertes Entwicklungsinstrument in ländlichen Gebieten zu intensivieren (Quelle: Eine nachhaltige Entwicklung für Luxemburg, Ministère de l'Intérieur 2003/ 2005).

1.7.2 INTERREG

Luxemburg nimmt seit mehr als einem Jahrzehnt an den verschiedenen Generationen der europäischen INTERREG-Programme, deren Priorität die Stärkung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit durch die Entwicklung von grenzüberschreitenden ökonomischen und sozialen Zentren ist, teil. Hierbei kommen gemeinsame Strategien der nachhaltigen Raumentwicklung zum Einsatz.

Die zur Förderung eingereichten Projekte sollen inhaltlich folgenden Schwerpunkten entsprechen:

- Schwerpunkt 1 – Wirtschaft: Steigerung und Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der interregionalen Wirtschaft, Unterstützung von Innovationen und Förderung des Arbeitsmarktes.
- Schwerpunkt 2 – Raum: Verbesserung der Lebensqualität, Steigerung der Attraktivität der einzelnen Gebiete und Schutz der Umwelt.
- Schwerpunkt 3 – Menschen: Unterstützung des Erwerbs und der Verbreitung von Wissen, Nutzung der kulturellen Ressourcen und Stärkung der sozialen Kohäsion.

In der Gemeinde Feulen sind – aufgrund der zentralen Lage im Zentrum Luxemburgs – keine direkten grenzüberschreitenden Projekte durchgeführt worden.

1.7.3 LEADER

Auch wenn die Gemeinde bisher noch keinem LEADER-Verbund angehört hat – im Zentrum des Landes existierte bis dato noch keine LEADER-Lokalgruppe – so partizipiert die Gemeinde dennoch an Projekten, die im europäischen Kontext durch europäische Fördermaßnahmen durchgeführt wurden.

- Landakademie

  Das Konzept „Landakademie" wurde von der LEADER Regionalgruppe Redange-Wiltz im Rahmen von LEADER+ ins Leben gerufen. Nach und nach schlossen sich andere LEADER-Regionalgruppen dem Projekt an, ebenso weitere nicht in einem LEADER-Verbund organsierte Gemeinden – wie auch Feulen.

  Unter dem Motto „Die lernende Region: Menschen stärken - Vernetzung fördern - Entwicklung ernten" hat sich die LEADER-Gruppe Redange-Wiltz zum Ziel gesetzt, Bildungsangebote näher zu den BürgerInnen zu bringen. Deshalb wurde während des Jahres 2005 das Konzept der Landakademie entwickelt.

  Die Arbeit der Landakademie gliedert sich in die eigentliche Weiterbildungsarbeit einerseits und in die Funktion einer Denkplattform und eines Impulsgebers für die Region andererseits. Im LEADER-Gebäude in Eschdorf wurde eine Koordinationsstelle eingerichtet, welche in Zusammenarbeit mit den Gemeinden den in der Region tätigen Vereinen, Gemeindekommissionen und Weiterbildungsanbietern helfen soll, bestehende Angebote besser bekanntzumachen, Bildungsbedürfnisse entgegenzunehmen und die Veranstalter zu begleiten, sodass vor Ort konkrete Weiterbildungsangebote geschaffen werden können.

1.8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Feulen befindet sich laut „Programme Directeur" in einem Übergangsbereich vom urbanen zum Ländlichen Raum und gehört daher dem „Ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen" („espaces rurbain") an. Hinsichtlich der verschiedenen „Objectifs politiques" haben alle politischen Ziele eine gewisse Relevanz, wobei einigen aufgrund der raumstrukturellen Gegebenheiten der Gemeinde besondere Bedeutung zukommt:

- Im Handlungsfeld „Entwicklung des urbanen und ländlichen Raumes" („le développement urbain et rural") stehen insbesondere die Diversifikation der wirtschaftlichen Aktivitäten in den ländlichen Regionen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung, die Förderung einer differenzierten regionalen Entwicklung zum Aufzeigen von Entwicklungsperspektiven für die ländlichen Gebiete sowie die Förderung der interkommunalen Zusammenarbeit auf lokaler, regionaler und grenzüberschreitender Ebene im Vordergrund. Dies liegt u.a. in der noch landwirtschaftlich geprägten Wirtschafsstruktur und in den bereits bestehenden Kooperationen (z.B. mit den Nachbargemeinden) begründet.
- Dem Handlungsfeld „Verkehr und Kommunikation" („les transports et les télécommunications") kommt durch die Lage an der N15 / N21 ebenfalls eine zentrale Rolle zu. Hinsichtlich des ÖPNV erfolgt weiterhin eine konzentrierte Ausrichtung der Buslinien auf das Mittelzentrum „Nordstad" – primär auf das nahegelegene Ettelbruck, wo auch zukünftig ein möglichst verdichtetes Angebot an Bus-Zug-Verbindungen bereitgestellt werden soll.
- Im Bereich „Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen" („l'environnement et les ressources naturelles") steht in Hinblick auf das Netz wichtiger Naturräume insbesondere die Erhaltung der Biodiversität und des ökologischen Potentials im Vordergrund. Weiterhin sollen ökologische Aktivitäten in Verbindung mit touristischen Aktivitäten, bei denen einerseits der Arten- und Biotopschutz sowie andererseits die regionale und überregionale Biotopvernetzung gefördert und gleichzeitig die ökologischen Potenziale für einen sanften und naturnahen Tourismus genutzt werden, gestärkt werden.

Das IVL konkretisiert die Vorgaben des „Programme Directeur". Auch wenn für das Gebiet der Gemeinde Feulen keine expliziten teilräumlichen Aussagen getroffen werden, sind einige allgemeine Aussagen für die künftige gemeindliche Entwicklung von Bedeutung:

- Für die Gemeinde Feulen wurde vom IVL die Entwicklungsperspektive der Eigenentwicklung festgelegt. Diese Gemeinden im Ländlichen Raum sollen sich so entwickeln, wie es der Eigenbedarf auf Grundlage des natürlichen Bevölkerungswachstums erfordert, sodass starke Zuwanderungen von außen gebremst werden.
- Gerade durch die Nähe zur Nordstad sowie zu den Arbeitsplätzen (u.a. Colmar-Berg) und Versorgungseinrichtungen ist das ÖPNV-Angebot in der Gemeinde weiter zu stärken, da hier die Chancen einer Verkehrsverlagerung hin zum Öffentlichen Transport gegeben sind.

Die bisher rechtskräftigen sekundären sektoriellen Leitpläne haben momentan noch eine untergeordnete Bedeutung für die Gemeinde. Die Entwürfe der primären sektoriellen Leitpläne (Stand 2014) treffen auch Aussagen für die Gemeinde Feulen – auch wenn sich nicht in Kraft gesetzt worden sind. Hinsichtlich der europäischen Raumplanung sind die existierenden Projekte weiterzuführen bzw. können nach Verabschiedung der nationalen Strategie für den neuen Förderzeitraum neue Initiativen angegangen werden, gerade im Kontext der Leader-Gruppe.

- Großen Einfluss werden einige Forderungen des PNDD haben, da sie der Gemeinde konkrete Orientierungswerte geben, wie hoch der Bodenverbrauch in der Zukunft sein darf. Dies wird sich stark auf die Planungen des PAG als Steuerungsinstrument für die künftige bauliche und sonstige Entwicklung der Gemeinde auswirken.

- Sollten die Vorprojekte zu den primären sektoriellen Leitplänen in der vorliegenden Form umgesetzt werden, so werden auch hier diverse Vorgaben die zukünftige räumliche Entwicklung beeinflussen - sowohl quantitativ (PS Logement - Begrenzung der Perimeterausweitungen sowie Richtwerte für das künftige Wohnungs-, Bevölkerungs- und damit Siedlungsflächenwachstum) als auch qualitativ (PS Paysage - Erhalt überörtlich wichtiger Landschaftselemente).

2. BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR [ART. 3.2 RGD] 1

2.1 Bevölkerungsentwicklung [Art. 3.2 a) RGD] 1
2.1.1 Bevölkerungsentwicklung von 1851 bis 2017 1
2.1.2 Bevölkerungsentwicklung der Ortschaften seit 1981 3
2.1.3 Natürliche Bevölkerungsentwicklung 4
2.1.4 Wanderungsentwicklung 5
2.1.5 Entwicklung der ausländischen Bevölkerung 6
2.2 Altersstruktur [Art. 3.2 b) RGD] 7
2.3 Haushaltsstruktur [Art. 3.2 c) RGD] 10
2.4 Entwicklungstendenzen [Art. 3.2 d) RGD] 11

2. BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR [ART. 3.2 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.2 – Démographie		
a)	*le développement démographique au cours des dix années précédant l'élaboration de l'étude préparatoire par localité ou par quartier ;*	die demographische Entwicklung der Ortschaften oder Quartiere der mindestens letzten zehn Jahre vor Erstellung der „Étude préparatoire";
b)	*la structure d'âge ;*	die Altersstruktur;
c)	*le nombre et la taille moyenne des ménages ;*	die Anzahl und die durchschnittliche Größe der Haushalte;
d)	*la tendance de développement.*	die Entwicklungstendenzen.

Zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit wird auf die Zahlen der Volkszählungen zurückgegriffen (letzte Zählung: 2011). Zum Aufzeigen von Trends werden die letzten verfügbaren Zahlen dargestellt. Zu beachten ist, dass diese Zahlen aufgrund der unterschiedlichen Erhebungsmethoden nur begrenzt miteinander vergleichbar sind.

2.1 Bevölkerungsentwicklung [Art. 3.2 a) RGD]

2.1.1 Bevölkerungsentwicklung von 1851 bis 2017

Das Großherzogtum Luxemburg hat, wie nachfolgende Tabelle zeigt, seit 1821 einen kontinuierlichen Bevölkerungsanstieg von 134.082 Einwohner auf 590.667 im Jahr 2017 zu verzeichnen. Da sich das Wachstum lange Zeit erst auf den Süden des Landes und dann auf das Zentrum um Luxemburg-Stadt konzentrierte, können die peripher gelegenen Regionen erst seit einigen Jahrzehnten ein Bevölkerungswachstum aufweisen. Die unterschiedliche Entwicklung innerhalb des Landes spiegelt sich auch in einem Vergleich der Zahlen zwischen dem Kanton Diekirch und der Gemeinde Feulen mit dem Großherzogtum Luxemburg wider.

Im Gegensatz zum Großherzogtum Luxemburg wiesen der Kanton Diekirch und die Gemeinde Feulen zu Beginn des 20. Jahrhunderts sinkende Bevölkerungszahlen auf. 1947 wurde im Kanton Diekirch das Minimum im 20. Jahrhundert von 16.814 Einwohnern gezählt. Seit 1960 steigen die Bevölkerungszahlen wieder an und erreichen im Jahr 2017 mit 32.244 Einwohnern das vorläufige Maximum.

Verglichen mit dem Kanton Diekirch hielt der Bevölkerungsrückgang in der Gemeinde Feulen deutlich länger an. Bereits 1900 waren die Bevölkerungszahlen im Vergleich zu 1851 gesunken, dieser Trend hielt bis 1970 an. Zu dieser Zeit wurde der tiefste Bevölkerungsstand mit 723 Personen gezählt. Seitdem hat die Gemeinde Feulen ein kontinuierliches Bevölkerungswachstum zu verzeichnen. In der Zeit von 1981 bis 2017 hat sich die Bevölkerungszahl von 1.003 auf 2.062 verdoppelt.

	1821	1851	1900	1947	1960	1970	1981	1991	2001	2011	2017
Feulen	874	1.100	947	827	729	723	1.003	1.169	1.369	1.585	2.062
Kanton Diekirch	11.758	18.181	18.231	16.814	17.738	19.685	21.872	23.248	26.742	29.107	32.244
GD Luxemburg	134.082	194.719	236.125	290.992	314.889	339.841	364.597	384.634	439.539	512.353	590.667

Abbildung 1: Gesamt-Bevölkerungsentwicklung (absolut) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch und des Großherzogtums Luxemburg von 1821 – 2017. Quelle: STATEC 2003/ 2009/ 2012/ 2017, www.statec.lu (Anmerkung: Die Zahlen 1821 bis 2011 beziehen sich auf die jeweiligen „recensements de la population").

Innerhalb der Zeiträume des Bevölkerungsrückgangs weisen der Kanton Diekirch und die Gemeinde Feulen negative Steigerungsraten bei der Bevölkerungsentwicklung auf. Im Kanton Diekirch ist dies nur im Zeitraum von 1900 bis 1947 der Fall, in der Gemeinde Feulen hingegen zwischen 1851 und 1970. Seit 1970 liegen

die jährlichen Steigerungsraten der Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Feulen deutlich über denen des Kantons Diekirch und mit Ausnahme des Zeitraums von 2001 bis 2011 auch über denen des Großherzogtums. Besonders auffällig sind die hohen Wachstumsraten der Gemeinde Feulen in den Jahren zwischen 1970 und 1981 sowie 2011 und 2017 von über 3 beziehungsweise 4% pro Jahr. Diese hohen Raten lassen sich durch die Aufsiedlung größerer PAP-Gebiete in Ober- und Niederfeulen erklären. Im Vergleich zwischen dem Großherzogtum und dem Kanton fällt auf, dass die jährlichen Wachstumsraten des Kantons seit 2001 unter denen des Großherzogtums liegen. Sowohl in der Gemeinde Feulen als auch im Kanton Diekirch und dem Großherzogtum ist in den nächsten Jahren weiterhin mit einem Bevölkerungsanstieg zu rechnen.

(prozentual, jährlich)	1821-1851	1851-1900	1900-1947	1947-1960	1960-1970	1970-1981	1981-1991	1991-2001	2001-2011	2011-2017
Feulen	0,77%	-0,31%	-0,29%	-0,97%	-0,08%	3,02%	1,54%	1,59%	1,48%	4,48%
Kanton Diekirch	1,46%	0,01%	-0,17%	0,41%	1,05%	0,96%	0,61%	1,41%	0,85%	1,72%
GD Luxemburg	1,25%	0,39%	0,45%	0,61%	0,77%	0,64%	0,54%	1,34%	1,54%	2,40%

Abbildung 2: *Gesamt-Bevölkerungsentwicklung (jährlich, prozentual) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch und des Großherzogtums Luxemburg von 1821 – 2017. Quelle: STATEC 2003/ 2009/ 2012/ 2017, www.statec.lu (Anmerkung: Die Zahlen 1821 bis 2011 beziehen sich auf die jeweiligen „recensements de la population").*

Aus dieser Analyse wird ersichtlich, dass der Ländliche Raum seit den 1970er Jahren für die Wohnbevölkerung deutlich an Attraktivität gewonnen hat. Dieser vermehrte Zuzug in die ländlichen Gebiete des Großherzogtums führt u.a. auch zu einem starken Anstieg der Bodenpreise außerhalb der Städte.

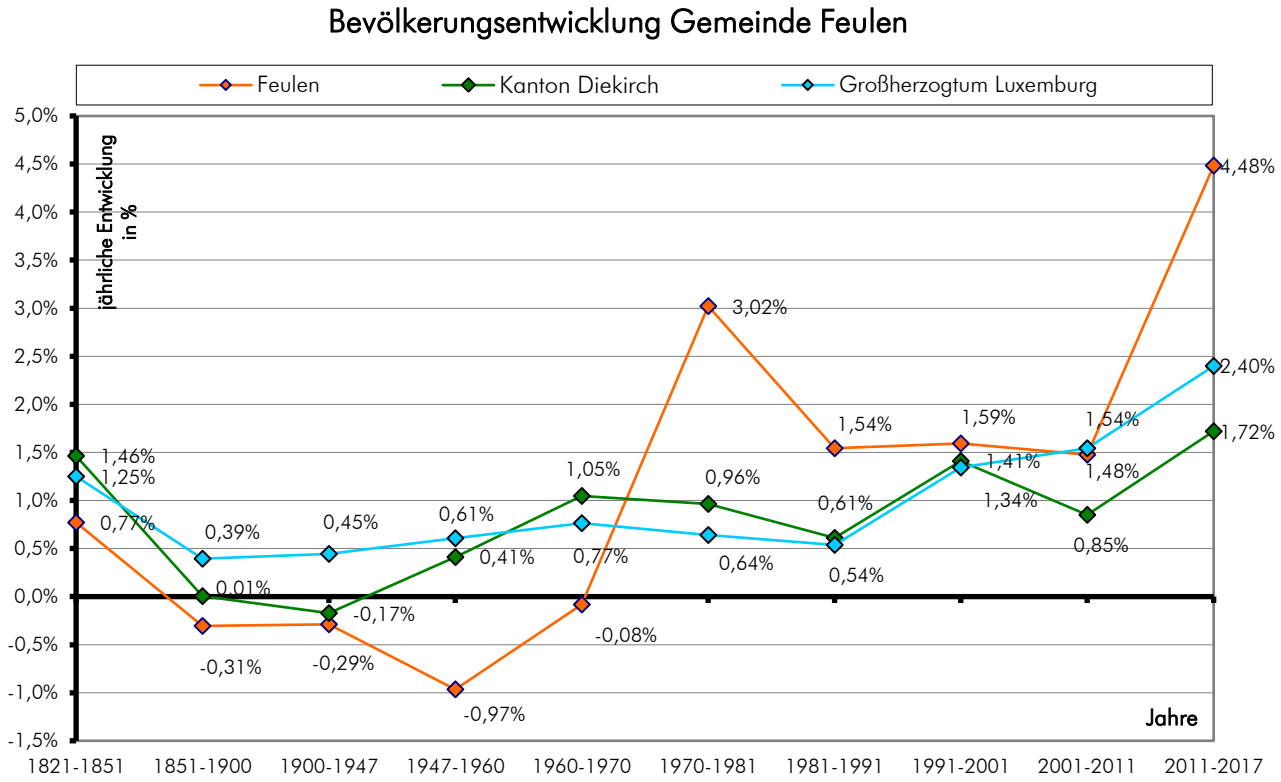


Abbildung 3: *Gesamt-Bevölkerungsentwicklung (jährlich, prozentual) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch und des Großherzogtums Luxemburg von 1821 – 2017. Quelle: STATEC 2012/ 2017, www.statec.lu*

2.1.2 Bevölkerungsentwicklung der Ortschaften seit 1981

Bei der Betrachtung der Bevölkerungszahlen fällt auf, dass diese in Niederfeulen seit 1981 kontinuierlich gestiegen sind, während in Oberfeulen zwischen 1991 und 2001 ein Rückgang zu erkennen war. Zu erkennen ist, dass im Zeitraum von 2011 bis 2017 der Bevölkerungsanstieg in Niederfeulen deutlich niedriger ausfällt als in den Jahren davor (14,42% zwischen 2011 und 2017 gegenüber ca. 20% zwischen 1981 und 2010). In Oberfeulen hingegen steigt in dieser Zeit die Bevölkerungszahl stark an, was mit der Aufsiedlung des PAP-Gebietes "Op Hopericht" begründet werden kann.

	1981	1991	2001	2011	2017	1981 - 1990	1991 - 2000	2001 - 2010	2011 - 2017
Niederfeulen	718	871	1.092	1.325	1.516	21,31%	25,37%	21,34%	14,42%
Oberfeulen	284	298	277	317	499	4,93%	-7,05%	14,44%	57,41%
Gesamt	**1.002**	**1.169**	**1.369**	**1.642**	**2.015**	**16,67%**	**17,11%**	**19,94%**	**22,72%**

Abbildung 4: Gesamt-Bevölkerungsentwicklung (prozentual) der Gemeinde Feulen mit ihren Ortschaften von 1981 – 2017. Quelle: STATEC 2012/ 2017, AC de Feulen (Stand 01.01.2017)

Die jährlichen Wachstumsraten der Ortschaft Niederfeulen betragen im Zeitraum von 1981 bis 2017 ca. 2% pro Jahr. Auffallende Unterschiede gibt es in der Ortschaft Oberfeulen, bei der die Wachstumsrate pro Jahr im Zeitraum von 1991 bis 2000 mit -0,73% p.a. negativ war und im Zeitraum von 2011 bis 2017 mit 7,85% p.a. deutlich zugenommen hat.

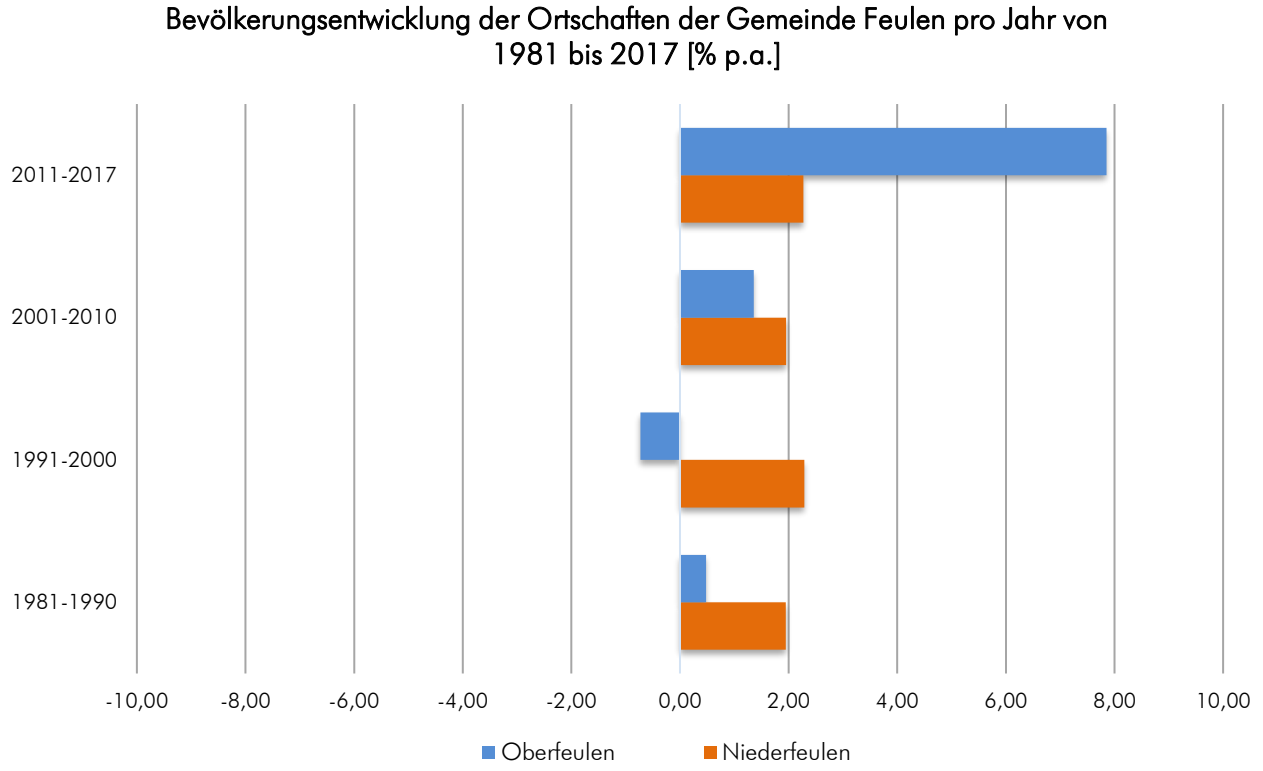


Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung (prozentual pro Jahr) in der Gemeinde Feulen mit ihren Ortschaften von 1981 – 2017. Quelle: AC Feulen 2017

2.1.3 Natürliche Bevölkerungsentwicklung

Die natürliche Bevölkerungsentwicklung resultiert aus der Anzahl der Geburten abzüglich der Anzahl der Todesfälle innerhalb eines bestimmten Zeitraums.

	1980	1990	2001	2011	2016	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2016
Feulen	7	1	5	13	13	40	58	84	57
Kanton Diekirch	67	133	132	68	78	1.322	1.404	1.091	496
GD Luxemburg	51	1.189	1.939	1.820	2.083	5.030	15.784	17.672	10.887

Abbildung 6: Natürliche Bevölkerungsentwicklung (Saldo absolut) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch und des Großherzogtums Luxemburg von 1980 – 2016. Quelle: STATEC 2003/ 2005/ 2012/ 2017

Seit 1981 weisen die Gemeinde Feulen, der Kanton Diekirch und das Großherzogtum Luxemburg positive Salden der natürlichen Bevölkerungsentwicklung auf (Anzahl der Geburten > Anzahl der Sterbefälle). Das Maximum des Geburtenüberschusses wurde auf Kantonsebene bereits im Zeitraum zwischen 1991 und 2000 erreicht, auf Gemeinde- und Landesebene hingegen erst im Zeitraum von 2001 bis 2010. Seit dem Jahr 2011 nimmt auf allen drei Ebenen der Saldo der natürlichen Bevölkerungsentwicklung ab.

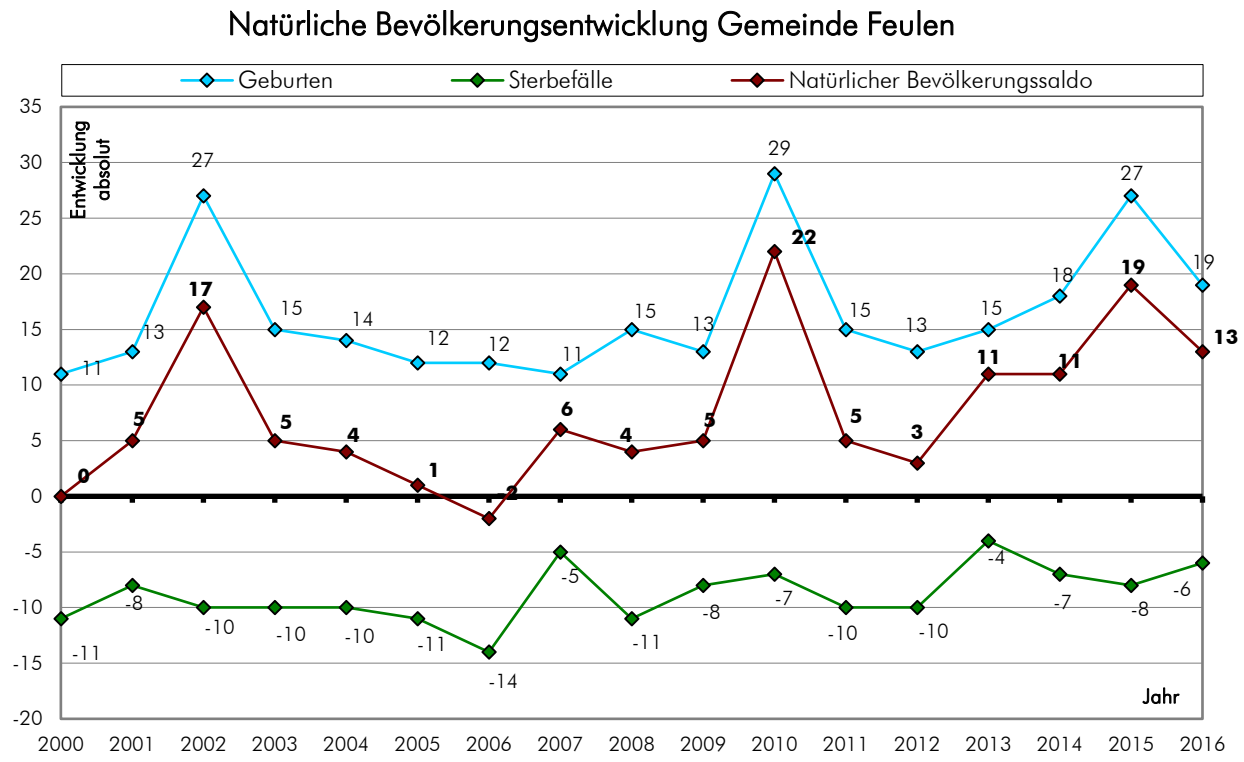


Abbildung 7: Natürliche Bevölkerungsentwicklung (jährlich, absolut) der Gemeinde Feulen (Geburten, Sterbefälle, Saldo) von 2000 – 2016. Quelle: STATEC 2017

Bei detaillierter Betrachtung der natürlichen Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Feulen in den Jahren 2000 bis 2016 fällt auf, dass die Salden der einzelnen Jahre zum Teil sehr schwanken. Im Jahr 2006 war der Saldo der natürlichen Bevölkerungsentwicklung mit -2 negativ, im Jahr 2000 mit ±0 ausgeglichen. In den Jahren 2002 (+17), 2010 (+22) und 2015 (+19) ist der Saldo der natürlichen Bevölkerungsentwicklung auffallend hoch. In den anderen Jahren pendelt der Saldo der natürlichen Bevölkerungsentwicklung zwischen +1 und +13, sodass dieser nahezu ausgeglichen ist. Insgesamt weist die Gemeinde Feulen in der Zeit von 2000 bis 2016 mit +72 Geburten gegenüber den Sterbefällen ein geringes natürliches Bevölkerungswachstum auf.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2000-2016
Geb.	11	13	27	15	14	12	12	11	15	13	29	15	13	15	18	27	19	187
Tod.	-11	-8	-10	-10	-10	-11	-14	-5	-11	-8	-7	-10	-10	-4	-7	-8	-6	-115
Saldo	0	5	17	5	4	1	-2	6	4	5	22	5	3	11	11	19	13	72

Abbildung 8: Natürliche Bevölkerungsentwicklung (absolut) der Gemeinde Feulen von 2000 – 2016. Quelle: STATEC 2017

2.1.4 Wanderungsentwicklung

Die Wanderungsentwicklung beschreibt das Verhältnis der Zuzüge in die Gemeinde gegenüber den Abwanderungen aus der Gemeinde.

	2000	2010	2016	2001 - 2010	2011-216
Feulen	1	-20	45	140	314
Kanton Diekirch	149	198	457	1.996	3.324
GD Luxemburg	3.644	7.660	9.446	54.003	63.043

Abbildung 9: Wanderungsgewinne (absolut) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch und des Großherzogtums Luxemburg von 2000 – 2016. Quelle: STATEC 2017

Im Gegensatz zum Kanton Diekirch und dem Großherzogtum Luxemburg weist die Gemeinde Feulen im Jahr 2010 einen negativen Wanderungssaldo auf. Bei detaillierter Betrachtung der Zu- und Abwanderungen in den Jahren 2000 bis 2016 in der Gemeinde Feulen ist festzustellen, dass der Wanderungssaldo in den Jahren 2003, 2010 und 2011 ebenfalls negativ ist. Mit Ausnahme des Jahres 2001 ist der Wanderungssaldo bis 2012 nur leicht positiv (+12 bis +35), steigt in den darauffolgenden Jahren bis 2014 auf über +100 an (+111), bevor er im Jahr 2016 mit +45 nahezu wieder auf dem Niveau der 2000er Jahre ist.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2000-2016
Zu	103	130	147	78	106	128	98	114	129	119	78	105	129	154	197	180	163	2158
Ab	-102	-79	-123	-101	-91	-93	-113	-102	-99	-88	-98	-132	-108	-81	-86	-89	-118	-1703
Saldo	1	51	24	-23	15	35	-15	12	30	31	-20	-27	21	73	111	91	45	455

Abbildung 10: Wanderungsentwicklung (absolut) der Gemeinde Feulen von 2000 – 2016. Quelle: STATEC 2017

Das seit 2011 über dem Landesdurchschnitt liegende Anwachsen der Gesamtbevölkerung in der Gemeinde Feulen resultiert aus dem Umstand, dass sowohl die natürliche Bevölkerungsentwicklung seit Anfang der 2000er Jahre mit Ausnahme des Jahres 2006 als auch die Wanderungsentwicklung mit Ausnahme von 2003, 2010 und 2011 positiv verlaufen. Dabei fällt jedoch, gemessen an den absoluten Zahlen, die positive Wanderungsentwicklung weitaus stärker als die natürliche Bevölkerungsentwicklung ins Gewicht.

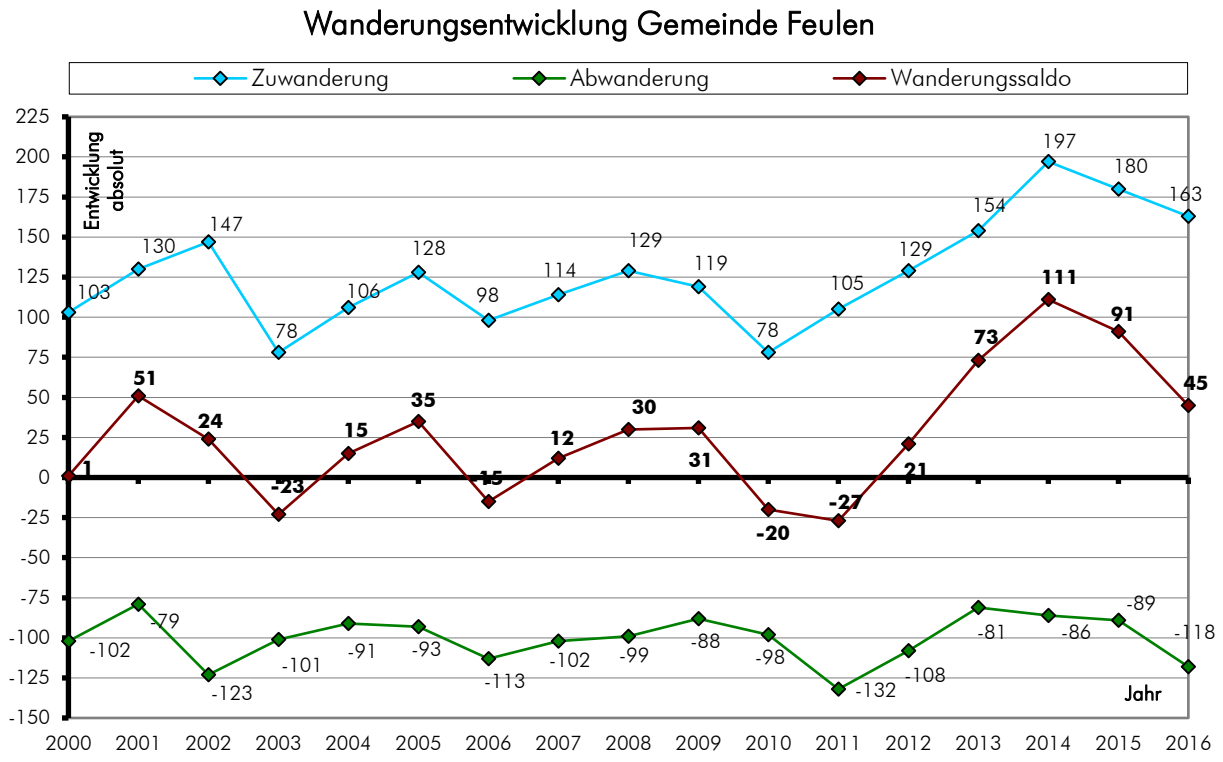


Abbildung 11: *Wanderungsentwicklung (jährlich, absolut) der Gemeinde Feulen (Zuwanderung, Abwanderung, Saldo) von 2000 – 2016. Quelle: STATEC 2017*

2.1.5 Entwicklung der ausländischen Bevölkerung

Bezüglich des Anteils der ausländischen Bevölkerung in der Gemeinde Feulen steigen sowohl die absoluten als auch die relativen Werte seit 1970 kontinuierlich an. Dies entspricht auch der Entwicklung auf Landes- und Kantonsebene. Dennoch liegt der Anteil der ausländischen Bevölkerung in Feulen mit 27,57% deutlich unter den Werten des Kantons Diekirch (36,65%) und dem Großherzogtum (43,04%).

	1970		1981		1991		2001		2011	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Feulen	76	10,51%	201	20,04%	186	15,91%	335	24,47%	437	27,57%
Kanton Diekirch	2.785	14,15%	4.930	22,54%	5.855	25,18%	8.832	33,03%	10.669	36,65%
GD Luxemburg	62.504	18,39%	95.789	26,27%	114.152	29,68%	162.285	36,92%	220.522	43,04%

Abbildung 12: *Anteil der ausländischen Bevölkerung (absolut und prozentual) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch und des Großherzogtums Luxemburg von 1970 – 2011. Quelle: STATEC 2002/ 2011 (Anmerkung: Die Zahlen beziehen sich auf „le recensement de la population").*

Im Jahr 2011 besaßen 437 Personen der 1.585 Einwohner Feulens eine ausländische Staatsbürgerschaft (27,6%). Innerhalb dieser Gruppe stellen mit 237 Personen (54,2%) Portugiesen den größten Anteil, gefolgt von Italienern (49 Personen |11,2%), Franzosen (29 Personen | 6,6%) und Belgiern (28 Personen | 6,4 %). 64 Personen (14,6%) besaßen eine Staatsangehörigkeit anderer europäischer Länder. 30 Personen (6,9%) besaßen die Staatsangehörigkeit eines nicht-europäischen Staates (Afrika: 20 Personen | Zentral- und Südamerika: 5 Personen | Asien: 3 Personen | Nordamerika und staatenlos: je 1 Person).

2.2 Altersstruktur [Art. 3.2 b) RGD]

Ein Vergleich der Verteilung der Altersgruppen in den Jahren 1981, 1991, 2001 und 2011 zeigt, dass die Gruppe der 30-44-Jährigen stets die Altersgruppe mit den höchsten Anteilen an der Gesamtbevölkerung ist (ca. 25%). In den Jahren 1981 und 1991 waren die Gruppen der 0-14-Jährigen und der 15-29-Jährigen die zweit- bzw. drittstärksten Altersgruppen. Seit dem Jahr 2001 ist die Gruppe der 45-59-Jährigen die zweitstärkste Altersgruppe. Die Anteile der Altersgruppen über 60 Jahre steigen seit 1981 leicht an, haben aber nach wie vor nur einen geringen Anteil an der Gesamtbevölkerung Feulens.

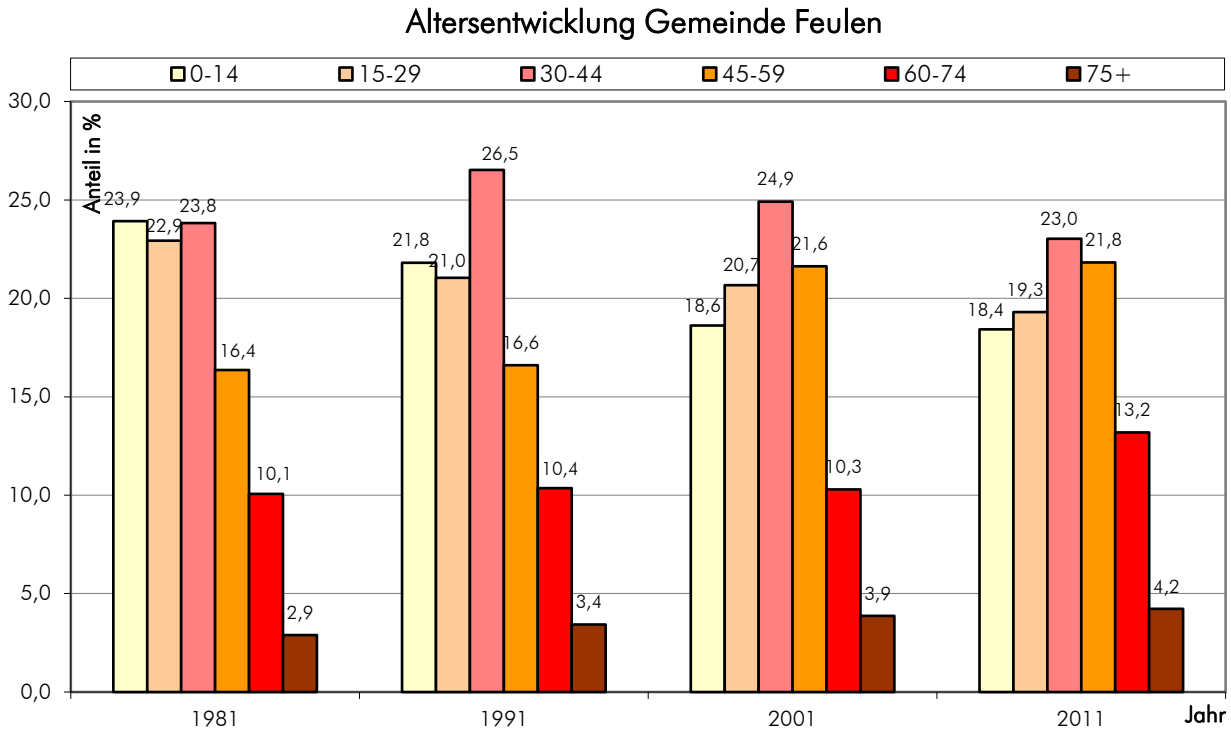


Abbildung 13: *Altersentwicklung prozentual der Gemeinde Feulen von 1981 – 2011. Quelle: STATEC 2012 (Die Zahlen von 1981 und 1991 beziehen sich jeweils auf den Stichtag 01.03., die Zahlen von 2011 auf den Stichtag 01.02. – „le recensement de la population").*

Die Geschlechterverteilung zeigt im Jahr 2011 in den einzelnen Altersgruppen in der Gemeinde Feulen innerhalb der Altersgruppe 0 bis 14 Jahre einen Überschuss an Männern. In den Altersgruppen 15 bis 29 Jahre, 30 bis 44 Jahre, 45 bis 59 Jahre und über 75 Jahre ist das Geschlechterverhältnis nahezu ausgewogen. Auffallend ist, dass der Anteil der Männer in der Altersgruppe 60 bis 74 Jahre über dem der Frauen liegt (Männer: 117 Personen, Frauen: 92 Personen). Insgesamt ist in der Gemeinde Feulen ein leichter Männerüberschuss festzustellen (779 Frauen gegenüber 806 Männern).

Auf Kantonsebene ist in der Gruppe der 15 bis 29-Jährigen der Anteil der Männer bedeutend größer als der Frauen. Dieses Verhältnis kehrt sich in der Gruppe der über 75-Jährigen um, hier haben Frauen einen größeren Anteil. Bei der Altersgruppe der 45 bis 59-Jährigen überwiegt ebenfalls der Anteil der Männer, allerdings weniger deutlich. Bei den anderen Altersgruppen liegt ein nahezu ausgeglichenes Geschlechterverhältnis vor.

Mit Ausnahme der über 60-Jährigen überwiegt im Großherzogtum der Anteil der Männer besonders in der Altersgruppe der 0 bis 14-Jährigen und 45 bis 59-Jährigen den Anteil der Frauen deutlich. Bei den über 60-Jährigen haben Frauen einen größeren Anteil. Dies kann mit der statistisch belegten höheren Lebenserwartung von Frauen begründet werden.

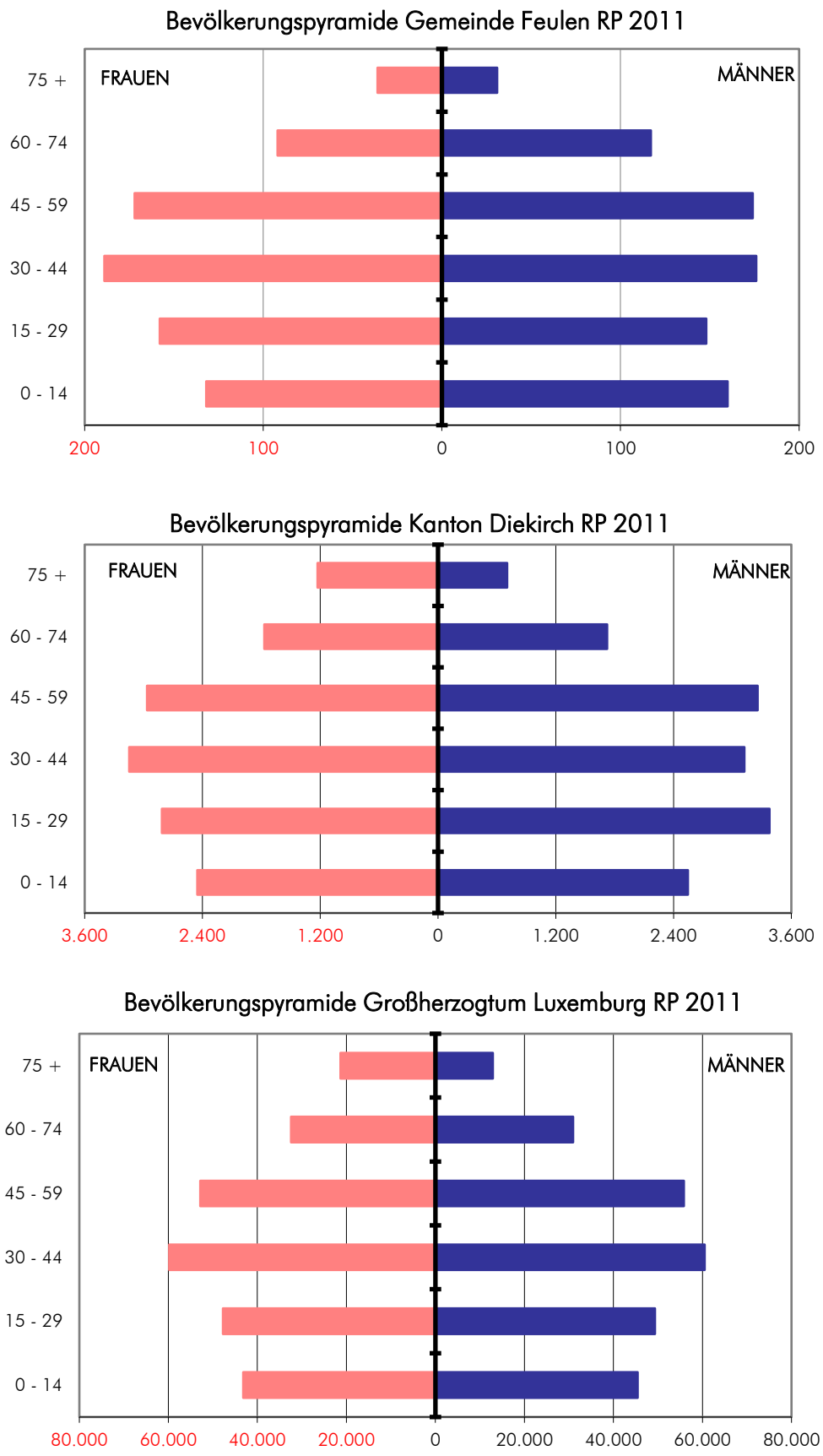


Abbildung 14: *Geschlechtsspezifische Altersgliederung (absolut) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch und des Großherzogtums Luxemburg im Jahr 2011. Quelle: STATEC 2012 (Die Zahlen beziehen auf den Stichtag 01.02.2011 – „le recensement de la population").*

Die Verteilung zwischen den vier jüngsten Altersgruppen ist auf allen drei administrativen Ebenen relativ ausgeglichen. In der Gemeinde Feulen ist eine leichte Alterung der Bevölkerung festzustellen, da die Anteile der über 45-Jährigen steigen, während die Anteile der 0 bis 29-Jährigen seit 1981 kontinuierlich zurückgehen. Die annähernd gleiche Verteilung der vier jüngsten Altersgruppen lässt darauf schließen, dass die Gemeinde Feulen ein attraktiver Wohnort für Familien ist.

Das ausgeglichene Verhältnis der einzelnen Altersgruppen spiegelt sich im „indice de jeunesse", der das Verhältnis der unter 15-Jährigen zu den über 60-Jährigen beschreibt, wider. Im Jahr 2011 betrug dieser Wert 1,06. In der Relation gesehen, stehen einem „über 60-Jährigen" damit 1,06 junge „unter 15-Jährige" gegenüber.

2.3 Haushaltsstruktur [Art. 3.2 c) RGD]

Die durchschnittlichen Haushaltsgrößen der Gemeinde Feulen und des Kanton Diekirch liegen im Jahr 2011 mit durchschnittlich 2,76 bzw. 2,55 Einwohnern pro Haushalt über dem Landesdurchschnitt (2,41 Einwohner pro Haushalt). Im Vergleich dazu beträgt die durchschnittliche Haushaltsgröße in Luxemburg-Stadt 1,94 Personen pro Haushalt. Das lässt darauf schließen, das insbesondere in der Gemeinde Feulen der Anteil an Familien mit Kindern größer ist als in städtisch geprägten Regionen.

	Anzahl der Haushalte	Einwohner	Einwohner/ Haushalt
Feulen	574	1.585	2,76
Kanton Diekirch	10.962	27.996	2,55
Stadt Luxemburg	47.740	92.807	1,94
GD Luxemburg	208.565	503.278	2,41

Abbildung 15: Haushaltsstruktur (absolut) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch, der Stadt Luxemburg und des Großherzogtums Luxemburg im Jahr 2011. Quelle: STATEC 2012, (Anm.: Die Zahlen beziehen sich auf den Stichtag 01.02 – „le recensement de la population").

Dennoch zeigt sich auch in der Gemeinde Feulen der Trend zu immer kleineren Haushalten. Dies spiegelt sich in der Abnahme der Belegungsziffer seit 1900 wider. Diese sank von 4,83 Einwohnern pro Haushalt im Jahr 1930 auf 2,76 im Jahr 2011. 1950 und 1960 gab es die wenigsten Haushalte in Feulen. Seitdem steigt ihre Anzahl wieder an – zunächst bis 1970 moderat, anschließend bis 2011 aufgrund des verstärkten Zuzugs und der Verkleinerung der Haushalte immer stärker.

	1930	1947	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Haushalte	184	174	174	194	291	362	460	574
Einwohner	888	827	729	723	1003	1.169	1.369	1.585
Belegungsziffer	4,83	4,75	4,19	3,73	3,45	3,23	2,98	2,76

Abbildung 16: Entwicklung der Haushaltsgrößen (absolut) der Gemeinde Feulen von 1930 – 2011. Quelle: STATEC 2012, (Die Zahlen beziehen sich auf die Volkszählungen der jeweiligen Jahre).

Damit hat die durchschnittliche Belegung der Haushalte in der Gemeinde Feulen seit Beginn des 19. Jahrhunderts bis heute von fast 5 auf knapp 3 abgenommen. Ebenso wie auf Kantons- und Landesebene ist eine geringe Anzahl an 5-oder-mehr-Personen-Haushalten und eine hohe Anzahl an 1-bis-3-Personen-Haushalten feststellbar.

	1	2	3	4	5	6	7	8	mehr	total
Feulen	109	177	111	111	52	13	1	0	0	574
Kanton Diekirch	3.259	2.961	1.832	1.747	805	260	69	14	15	10.962
GD	69.529	57.068	33.185	31.225	12.333	3.876	897	265	187	208.565

Abbildung 17: Haushalte nach Anzahl der Bewohner (absolut) der Gemeinde Feulen, des Kantons Diekirch und des Großherzogtums Luxemburg 2011. Quelle: STATEC 2012, (Die Zahlen beziehen sich auf die Volkszählung.).

2.4 Entwicklungstendenzen [Art. 3.2 d) RGD]

Die Bevölkerungszahlen der Gemeinde Feulen sind – wie in vielen Teilen des Landes – seit den 1970er Jahren gestiegen. Insbesondere seit 2011 steigt die Bevölkerung durch die Aufsiedelung größerer PAP-Gebiete stärker an. Auch wenn die natürliche Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Feulen überwiegend positiv verläuft, sind die absoluten Zahlen im Vergleich zu den Zuwanderungsgewinnen von geringer Bedeutung.

Die Analyse der Altersstruktur zeigt, dass der Anteil der unter 15-Jährigen nahezu gleich hoch wie der Anteil der über 60-Jährigen ist („indice de jeunesse" = 1,06). Die Gemeinde Feulen weist eine relativ ausgeglichene Altersstruktur mit einem leichten Trend zur Alterung der Bevölkerung auf.

Die Entwicklung der Haushaltsstruktur entspricht dem nationalen Trend hin zu kleineren Haushalten. 2011 lebten durchschnittlich 2,76 Personen in einem Haushalt. Dies bedeutet, dass für die gleiche Anzahl an Personen eine größere Anzahl an (ggf. kleineren) Wohnungen bereitgestellt werden muss.

Für die Zukunft ist ein weiterer Bevölkerungsanstieg zu erwarten. Dies zieht Wohnbauflächenbedarfe nach sich, die aufgrund der sinkenden Belegungsziffer pro Wohneinheit sowie den gestiegenen Wohnansprüchen der Bevölkerung tendenziell deutlich höher ausfallen werden als noch vor wenigen Jahrzehnten.

Der für die Zukunft zu erwartende Bevölkerungsanstieg wird durch Zuwanderungen von außen ausgelöst und einen Bevölkerungsdruck erzeugen, der alle Regionen des Großherzogtums betrifft. Im IVL wird für Gemeinden im Ländlichen Raum bzw. im Ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen, die keine Zentralörtlichkeit aufweisen, eine restriktive Handhabung der Wohnbaulandflächenausweisung im Sinne einer Reduzierung der weiteren Siedlungsentwicklung auf den Eigenentwicklungsbedarf gefordert. Das bedeutet, dass sich die weitere Siedlungsentwicklung lediglich als Eigenbedarf am natürlichen Bevölkerungswachstum orientieren sollte.

Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass durch die gute Verkehrsanbindung mit der N 21/ N 15 in direkter Nähe zum Mittelzentrum Nordstad bzw. der Autobahn A7 die Gemeinde eine gute Standortgunst für einen angemessenen und angepassten Wohnungsbau aufweist. Daher kann die Siedlungsentwicklung - in gewissem Umfang über die Eigenentwicklung hinausgehend - begründet werden.

3. ÖKONOMISCHE SITUATION [ART. 3.3 RGD] 1

3.1 Wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde Feulen im regionalen Kontext 1
3.2 Wirtschaftliche Aktivitäten in der Gemeinde Feulen 2
3.3 Kommunaler Arbeitsmarkt 3
3.3.1 Entwicklung der erwerbsfähigen Bevölkerung 3
3.3.2 Ein- und Auspendler 4
3.4 Zusammenfassung 6

3. ÖKONOMISCHE SITUATION [ART. 3.3 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.3 – Situation économique		
a)	*la répartition sommaire des activités économiques et des emplois.*	die zusammenfassende Aufstellung der wirtschaftlichen Aktivitäten und der Beschäftigungsverhältnisse.

3.1 Wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde Feulen im regionalen Kontext

Bis zum Ende des „Ancien Régime" 1795 lebten die Einwohner von Feulen von der Landwirtschaft und von den Gemeindewäldern. Diese wurden um 1750 abgeholzt und durch Lohhecken ersetzt. Das Holz wurde teilweise als Schiffsholz nach Holland geflößt, teils aber auch zu Holzkohlen verkohlt.

Erst allmählich, unter selbständiger Luxemburger Verwaltung, erreichten etliche Einwohner Mitte des 19. Jahrhunderts einen bescheidenen Wohlstand. Jahrzehntelang war Feulen landesweit durch seine Lohhecken, die fast den gesamten Raum der landwirtschaftlich genutzten Fläche einnahmen, bekannt. Das Lohschäler-Handwerk charakterisierte das wirtschaftliche Leben des gesamten 19. Jahrhunderts hindurch bis ins zwanzigste Jahrhundert hinein. Es entstanden Lohmühlen und Gerbereien. Der „Hennesbau", im Jahre 1827 errichtet, heute Kulturzentrum der Gemeinde, ist ein echter Zeuge dieser Zeit.

Im Interesse der Landwirtschaft wurden die Lohhecken jedoch nach und nach ausgerodet. Die ersten Maschinen wie Mähmaschinen, Wendepflüge, Rechen usw. ermöglichten eine bessere Verarbeitung des Bodens. Die Bauern gründeten Lokalvereine, Molkereien und Wegesyndikate.

In der Zeit nach dem 1.Weltkrieg begann ein außergewöhnlicher Aufschwung der Brennereien, besonders in Oberfeulen, während die Gerbereien nach und nach ihren Betrieb einstellten.

Die Ardennen-Offensive 1944 - 1945 hatte die Gemeinde Feulen schwer heimgesucht. Die Nachkriegsjahre waren durch den Wiederaufbau gekennzeichnet. Anfang der fünfziger Jahre suchten Tagelöhner und Kleinbauern Arbeit in der benachbarten amerikanischen Reifenfabrik und betrieben die Landwirtschaft nur noch nebenberuflich.

In Feulen selbst wurde in den 90er Jahren eine kleine Gewerbezone am östlichen Ortsrand Niederfeulens gegründet. Die „Z.I. Schlammeste" wurde geschaffen, um der Firma Agrotec die Möglichkeit zu schaffen, an den Rand der Ortschaft auf ein 1,80 ha großes Gelände mit Büros, Ausstellung, Lager, Fachgeschäft, Werkstatt und Außenlager auszusiedeln. Weitere Gewerbetreibende sind in einem zweiten kleinen Gewerbegebiet am Nordrand Oberfeulens zu finden (Fa. Nordparts) und am nördlichen Ortsausgang Niederfeulens an der „Route de Bastogne" (Armurerie Paul Frauenberg).

Daneben ist auch im Umland Feulens eine Vielzahl ökonomischer Aktivitäten zu finden, ohne dass Feulen selbst einem dieser interkommunalen Gewerbesyndikate angehört. Während sich die Handels- und Dienstleistungsbetriebe in den größeren Agglomerationen Ettelbruck und Diekirch bündeln, stellt im gewerblichen und industriellen Bereich die Industriezone Colmar-Berg mit dem Reifenhersteller Good-Year den größten Arbeitgeber des produzierenden Sektors der Region. Daneben sind in weiterer Umgebung zu Feulen zwei regionale Industriezonen des Kantons Redange (Redange-Attert und Rambrouch – Riesenhaff) sowie je eine in Wiltz (Wiltz – Salzbaach)und Mersch (Bisen – um Rouscht) gelegen.

Die nationalen Industriezonen des Großherzogtums befinden sich primär im südlichen Teil des Landes in den ehemaligen Kohle- und Stahlregionen. Im Norden ist lediglich eine nationale Zone in Wiltz ausgewiesen, die in der weiteren Umgebung zu Feulen liegt.

3.2 Wirtschaftliche Aktivitäten in der Gemeinde Feulen

Die wirtschaftliche Struktur der Gemeinden im Ösling sowie im nördlichen Teil des Gutlandes war lange Jahre landwirtschaftlich geprägt. Allerdings geht die Bedeutung der Landwirtschaft zunehmend zurück. Dies zeigt sich auch an der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe. Waren im Jahr 1962 noch 74 landwirtschaftliche Betrieb in Feulen vorhanden, so waren es im Jahr 2012 nur noch 12. In der Zeit von 1962 bis 1992 war der Rückgang mit über 63% besonders stark (von 74 Betrieben im Jahr 1962 auf 27 im Jahr 1992), aber in den 2000er Jahren stabilisierte sich die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe auf einem geringen Niveau. Im Jahr 2018 gibt es in der Gemeinde Feulen noch 8 landwirtschaftliche Betriebe. Auch auf Kantons- und Landesebene ist ein Rückgang bei der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe von knapp 80% zwischen 1962 und 2008 zu verzeichnen. Diese Zahlen zeigen, dass neben der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe auch die Anzahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft und somit die Bedeutung der Landwirtschaft sinkt. Zudem besteht durch den verstärkten Zuzug das Risiko, dass die Gemeinde Feulen ihren ländlich-bäuerlichen Charakter verliert.

	1962	1972	1982	1992	2002	2012	1962 - 2012
Feulen	74	42	35	27	17	12	-83,78%
Kanton Diekirch	809	566	389	300	207	144	-82,20%
GD Luxemburg	10.250	7.029	4.804	3.702	2.553	2.137	-79,15%

Abbildung 1: Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe in der Gemeinde Feulen sowie im Kanton Diekirch und im Großherzogtum Luxemburg Quelle: STATEC 2003, 2013 und 2018 (www.statec.lu)

Der sekundäre Sektor (produzierendes Gewerbe) ist der mit Abstand am wenigsten vertretene Wirtschaftssektor in der Gemeinde Feulen. In Niederfeulen ist nur ein Betrieb aus dem Baugewerbe angesiedelt, in Oberfeulen hingegen 4. Mit Ausnahme eines Betriebes (Bäckerhandwerk) sind diese Betriebe ebenfalls dem Baugewerbe zuzuordnen.

Die zunehmende Bedeutung des Dienstleistungssektors wird auch anhand der Zahlen in der Gemeinde Feulen deutlich. In Niederfeulen sind 25 Unternehmen des tertiären Sektors angesiedelt, in Oberfeulen 5. Damit übertrifft allein die Zahl der dienstleistungsbezogenen Unternehmen in Niederfeulen die der Unternehmen des primären und sekundären Sektors in der Gesamtgemeinde (17 Betriebe des primären und sekundären Sektors in der Gemeinde gegenüber 25 dienstleistungsbezogenen Unternehmen in Niederfeulen). 13 der 30 Unternehmen des tertiären Sektors tragen zum Handel in der Gemeinde bei, 13 Unternehmen erbringen andere Dienstleistungen (z. B. Frisör, Immobilienwirtschaft etc.), 4 Unternehmen gehören dem Gaststätten- und Beherbergungsgewerbe an. Die Betriebe in der Gemeinde Feulen sind meist in die Ortslagen integriert und ermöglichen so eine gut zugängliche Grundversorgung.

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor	Gesamt
Niederfeulen	5	1	25	**31**
Oberfeulen	3	4	5	**12**
Gesamt	**8**	**5**	**30**	**43**

Abbildung 2: Verteilung der Unternehmen nach Ortschaft und Wirtschaftszweig in der Gemeinde Feulen. Quelle: AC Feulen 2018

3.3 Kommunaler Arbeitsmarkt

3.3.1 Entwicklung der erwerbsfähigen Bevölkerung

Im Zeitraum von 2010 bis 2016 ist sowohl die Bevölkerung als auch die aktive Bevölkerung um 21% angestiegen (1.575 Einwohner und 760 Personen im erwerbsfähigen Alter im Jahr 2010 gegenüber 1.903 Einwohnern und 922 Personen im erwerbsfähigen Alter im Jahr 2016). Diese Zahlen lassen darauf schließen, dass vor allem Personen im erwerbsfähigen Alter in die Gemeinde Feulen ziehen. Zwar ist der Anstieg der Arbeitslosenquote seit 1995 hoch, dennoch liegt die Arbeitslosenquote der Gemeinde Feulen im Jahr 2015 unter der des Kantons Diekirch (8,53%) und der des Großherzogtums Luxemburg (7,46%). Außerdem hat sich seit 1992 der Anteil der arbeitenden Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung von 45% auf 52% erhöht.

	1995	2000	2005	2010	2015	Veränderung 1995-2015
Bevölkerung	1.296	1.314	1.484	1.572	1.793	38,35%
Aktive Bevölkerung (wohnhaft in Feulen)	584	626	659	760	934	59,93%
- davon arbeitend absolut	573	612	641	725	880	53,58%
- davon arbeitslos absolut	11	14	18	35	54	390,91%
Arbeitslose in %	1,88%	2,24%	2,73%	4,61%	5,78%	2,72%
Verhältnis arbeitende Bevölkerung - Einwohner	45,06	47,64	44,41	48,35	52,09	3,28

Abbildung 3: Entwicklung der Bevölkerung, der Beschäftigten und der Arbeitslosen (absolut und prozentual) in der Gemeinde Feulen von 1995-2015. Quelle: STATEC 2002/ 2012/2018. (Die Zahlen von 1995, 2000, 2005, 2010 und 2015 beziehen sich auf den Stichtag 31.12.)

Die Analyse des beruflichen Status zeigt, dass sich der überwiegende Teil der arbeitenden Feulener Bevölkerung in einem Beschäftigungsverhältnis befindet. Im Jahr 2011 waren dies 91% der arbeitenden Bevölkerung. Der Anteil der Selbstständigen in der Gemeinde Feulen ist mit 9% gleich hoch mit dem Anteil der selbstständig Arbeitenden im Großherzogtum Luxemburg und liegt nur knapp über dem Wert des Kantons Diekirch (8%). Der Anteil der Selbstständigen in der Gemeinde Feulen war im Jahr 2001 mit 13% deutlich höher als im Jahr 2011 und lässt sich nicht allein durch den Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe erklären, denn deren Anzahl der Selbstständigen blieb annähernd gleich. Der Rückgang bis zum Jahr 2011 könnte hingegen ein Hinweis auf die damalige Wirtschaftskrise sein.

	Salariés			Non-Salariés				Total
	salariés	fonction-naires	total salariés	indép. Interlect.	indépen-dant	agricult./ aidant f.	total non-salariés	total
1981	221	122	343	1	34	24	59	402
2001	442	89	531	6	53	25	84	615
2011	538	105	643	11	33	19	63	706

Abbildung 4: Anzahl der Selbstständigen und abhängig Beschäftigten mit Wohnort in der Gemeinde Feulen (le recensement de la population). Quelle: STATEC 2012

3.3.2 Ein- und Auspendler

Die Abbildung 3 zeigte, dass im Jahr 2015 880 Personen mit Wohnort in der Gemeinde Feulen arbeiteten. Allerdings zeigt eine Auflistung der Anzahl der Arbeitsplätze in den einzelnen Unternehmen, dass in der Gemeinde Feulen nur 213 Arbeitsplätze vorhanden sind (s. Abbildung 5).

	Primärer Sektor	Sekundärer Sektor	Tertiärer Sektor	Gesamt
Niederfeulen	0	20	156	176
Oberfeulen	2	16	19	37
Gesamt	**2**	**36**	**175**	**213**

Abbildung 5: *Anzahl der Arbeitsplätze nach Wirtschaftssektoren in der Gemeinde Feulen. Quelle: AC Feulen 2018 (Die Arbeitsplätze im primären Sektor beinhalten nur die Zahl der Angestellten, nicht die der Betriebe)*

Die wenigen Arbeitsplätze vor Ort erklären den hohen Anteil an Auspendlern in der Gemeinde Feulen. Zwar war das Verhältnis zwischen Ein- und Auspendler im Jahr 1960 bedeutend schlechter als im Jahr 2011 (1960: 27 Auspendler pro Einpendler | 2011: 6 Auspendler pro Einpendler), dennoch hat sich die absolute Zahl der Personen, die pendeln, seit 1960 kontinuierlich erhöht. Dies hängt aber auch mit dem allgemeinen Bevölkerungsanstieg zusammen. Hingegen ist das Verhältnis auf Kantonsebene nahezu ausgeglichen (1,2 Auspendler pro Einpendler). Die hohe Anzahl an Auspendlern in der Gemeinde Feulen begünstigt deren Entwicklung zu einer Schlafgemeinde.

	1960		1970		1981		1991		2001		2011	
	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
Feulen	4	110	18	180	20	308	51	408	92	527	108	618
Kanton Diekirch	1.189	1.929	2.565	3.218	4.053	4.690	5.213	6.353	6.833	8.305	7.778	9.629

Abbildung 6: *Entwicklung der Ein- und Auspendlerzahlen (absolut) der Gemeinde Feulen und des Kantons Diekirch von 1960- 2011 (Quelle: STATEC 2002/2012, www.statec.lu). Anmerkung: Die Zahlen von 2001 beziehen sich auf den Stichtag 15.02. – le recensement de la population 2001.*

Die Gemeinde Feulen hatte im Jahr 2011 einen Auspendleranteil von 87% (618 Auspendler im Vergleich zu 706 in Feulen wohnenden Arbeitnehmern). Nur 108 Personen pendelten in die Gemeinde ein – dies entspricht knapp 1/6 der Personen, die aus Feulen auspendelten. Der tatsächliche Anteil der Einpendler ist aber höher als der statistisch erfasste Wert, da von der Statistik nur die im Großherzogtum Luxemburg wohnenden Einpendler berücksichtigt werden, nicht jedoch die Grenzgänger.

Der überwiegende Teil der in der Gemeinde Feulen wohnenden, pendelnden Arbeitnehmer arbeitet im benachbarten Ettelbruck (96 Personen), gefolgt von der Stadt Luxemburg (94 Personen). Weiterhin pendeln 51 Personen nach Colmar-Berg und 43 nach Diekirch. Nach Mersch und Erpeldange pendeln je 24 Personen, ins benachbarte Mertzig 14 Personen. Die restlichen Auspendler verteilen sich über das ganze Land bzw. konnten statistisch nicht für eine Zielgemeinde erfasst werden. Nur 2 Personen pendeln nach Frankreich aus. Auf Seiten der Einpendler kommen die meisten Arbeitnehmer zu ihrem Arbeitsplatz in der Gemeinde Feulen aus dem benachbarten Mertzig (14 Personen) und Ettelbruck (10 Personen), gefolgt von Heiderscheid (8).

Neben der großen Bedeutung der Stadt Luxemburg als Arbeitsstandort fallen vor allem das benachbarte Ettelbruck und Diekirch sowie der Fabrikstandort in Colmar-Berg auf. Die Gemeinde Feulen selbst ist vorwiegend für die direkten Nachbargemeinden als Arbeitsstandort attraktiv.

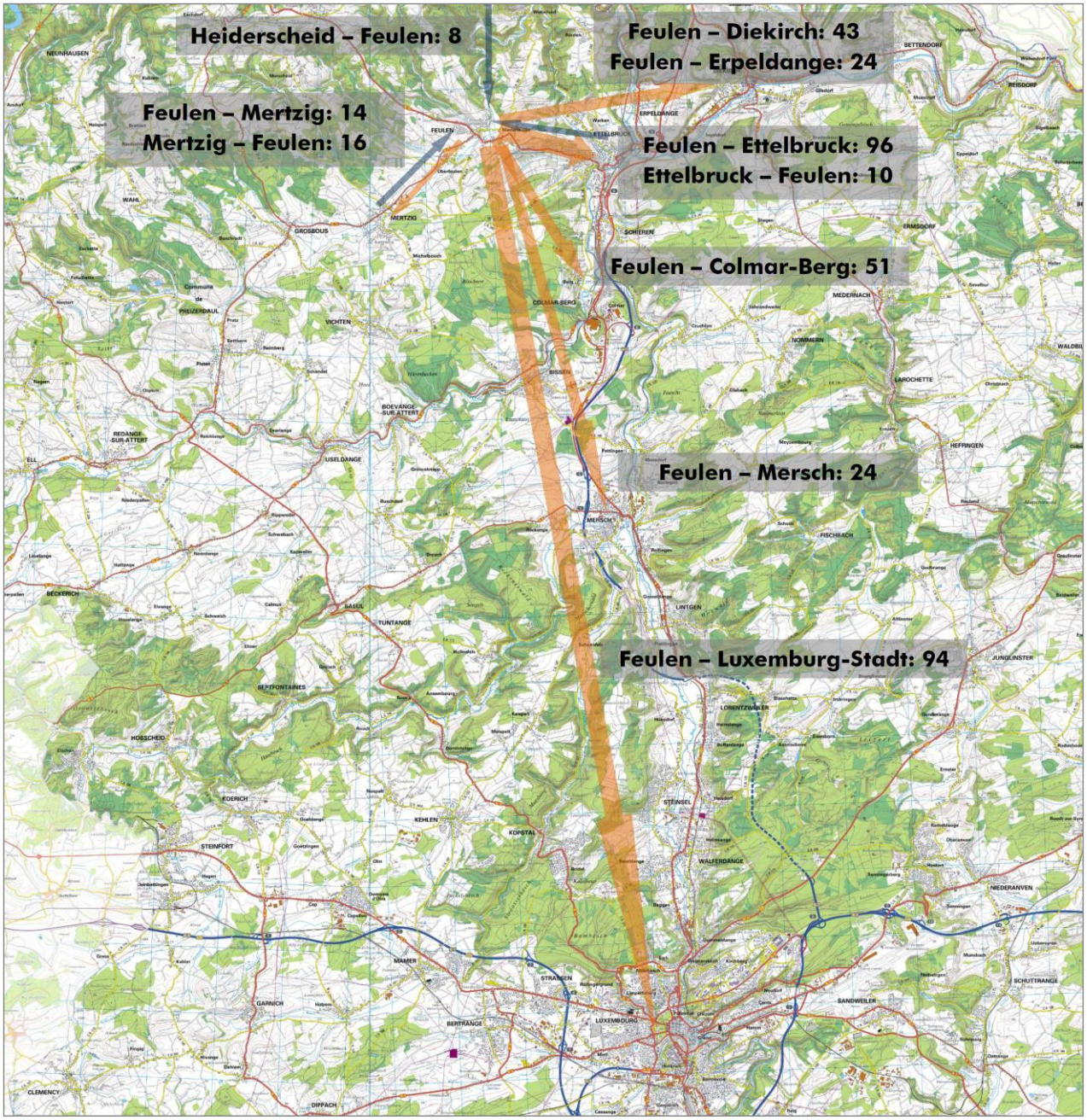


Abbildung 7: *Ziele der Pendlerströme aus der und in die Gemeinde Feulen. Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von STATEC 2011*

3.4 Zusammenfassung

Die wirtschaftliche Struktur der Gemeinde Feulen war lange Zeit von der Land- und Forstwirtschaft geprägt, doch mit Beginn des Strukturwandels ging deren Bedeutung zurück und heute finden sich vor allem in Niederfeulen überwiegend Dienstleistungsbetriebe.

Derzeit gibt es in der Gemeinde Feulen noch 8 aktive Landwirte (5 in Niederfeulen und 3 in Oberfeulen). Deren Zahl geht seit den 1960er Jahren kontinuierlich zurück. Der sekundäre Sektor hat mit nur fünf Unternehmen (Niederfeulen: 1 | Oberfeulen: 4) eine vergleichsweise geringe Bedeutung. Die Unternehmen des sekundären Sektors gehören mit einer Ausnahme dem Bauhaupt- und -nebengewerbe an. Die geringe Zahl an Unternehmen des produzierenden Sektors lässt sich – trotz der beiden kleinen kommunalen Aktivitätszonen – mit fehlenden Ansiedlungsmöglichkeiten in der Gemeinde erklären. 30 Betriebe (Niederfeulen: 25 | Oberfeulen: 5) gehören dem Dienstleistungssektor an und stellen damit in absoluten Zahlen den größten Teil der Unternehmen.

Die 43 Unternehmen in der Gemeinde Feulen bieten 213 Arbeitsplätze. Dem gegenüber stehen 880 Personen mit Wohnsitz in der Gemeinde Feulen, die einer Erwerbstätigkeit nachgehen. Das bedeutet, dass ein Großteil der arbeitenden Feulener Bevölkerung pendelt. Hauptziele sind dabei das benachbarte Ettelbruck und die Stadt Luxemburg. Nur ein geringer Teil der arbeitenden Bevölkerung der Nachbargemeinden Feulens pendelt in die Gemeinde ein. Daraus resultiert ein Pendlerverhältnis von 1:6 (auf einen Einpendler kommen 6 Auspendler). Der Anteil der aktiven Bevölkerung steigt kontinuierlich an, die Arbeitslosenquote liegt unter dem Kantons- und Landesdurchschnitt. Da die aktive Bevölkerung schneller wächst als das Angebot an Arbeitsplätzen vor Ort, nimmt die Verkehrsbelastung stetig zu und es besteht die Gefahr, dass sich die Gemeinde Feulen aufgrund ihrer wohnbaulichen Prägung zu einer Schlafgemeinde entwickelt.

Für die Zukunft scheinen sich die aufgezeigten Entwicklungen fortzusetzen – die Bedeutung der Landwirtschaft geht weiter zurück bzw. verschiebt sich hin zu Großbetrieben, die Schaffung neuer Arbeitsplätze bzw. die Neuansiedlung von Unternehmen steht aktuell nicht im Raum. Hält das bisherige Bevölkerungswachstum weiter an, wird die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten weiter steigen – und damit auch die Auspendlerquote. Insgesamt ist jedoch festzustellen, dass die Zahl von 213 Arbeitsplätzen vor Ort (Stand 2018) im Vergleich zur Gemeindegröße und zur Lage der Gemeinde (unweit von Ettelbruck) ausbaufähig ist.

4. GRUNDBESITZVERHÄLTNISSE [ART. 3.4 RGD] 1

4.1 Verteilung des Grundbesitzes in und angrenzend an die Bebauung [Art. 3.4 a) RGD] 1

4.1.1 Grundbesitz der öffentlichen Hand 1

4.1.2 Landwirte und Winzer 3

4.1.3 Grundbesitz von Promoteuren und Unternehmen 4

4.2 Zusammenfassung 5

4. GRUNDBESITZVERHÄLTNISSE [ART. 3.4 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.4 – Situation du foncier		
a)	*les principaux propriétaires des fonds sis à l'intérieur et à proximité immédiate des agglomérations.*	Die Haupteigentümer der innerhalb und unmittelbar angrenzend an die Ortschaften gelegenen Grundstücke.

Graphische Grundlage		
PLANSATZ	INHALT	BESCHREIBUNG
0630_ep_IV	Grundbesitzverhältnisse	Innerörtliche und an den bebaubaren Bereich angrenzende Verteilung des Grundbesitzes in der Gemeinde Feulen.

Sämtliche Flächen bzw. Grundbesitzverhältnisse, die entsprechend RGD im Rahmen der Neuaufstellung des PAG's zu dokumentieren sind, wurden im Grundbesitzplan dargestellt. Es handelt sich dabei um die Flächen folgender Grundbesitzer:

- Öffentliche Hand: Staat, öffentliche Einrichtungen, Gemeinde und Gemeinde-Syndikate, Kirche, öffentliche Bauträger (auf Basis „Liste de personnes morales" „Relevé parcellaire"/ ACT 2009, AC Feulen)
- Aktive Landwirte (auf Basis „Liste de personnes morales" „Relevé parcellaire"/ ACT 2009, „Liste aktive Landwirte"/ AC Feulen 2014)
- Naturschutzverbände und -stiftungen (auf Basis „Liste de personnes morales" „Relevé parcellaire"/ ACT 2009, AC Feulen)

Städtebaulich interessant sind dabei vor allem die Flächen, die innerhalb des bebaubaren Bereichs (bzw. des Bauperimeters) sowie unmittelbar daran angrenzend liegen.

Der Planstand ist das Jahr 2014. Innerhalb des bebaubaren Bereichs wurden Anpassungen an den Flächen vorgenommen, die zwischenzeitlich in Gemeindebesitz übergegangen sind.

4.1 Verteilung des Grundbesitzes in und angrenzend an die Bebauung [Art. 3.4 a) RGD]

4.1.1 Grundbesitz der öffentlichen Hand

Die Flächen, die sich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden, sind im Grundbesitzplan dargestellt. Es sind die Flächen gekennzeichnet, die innerhalb des aktuellen Bauperimeters zu finden sind bzw. daran angrenzen.

a) Staat

Staatliche Flächen sind innerhalb der Gemeinde vorwiegend in der Ortschaft Niederfeulen zu finden. Hierbei sind insbesondere der Sportplatz mit angrenzenden Parkplätzen an der „Route de Bastogne" sowie das Schulungszentrum der Feuerwehr an der „Rue de la Wark" zu nennen. Des Weiteren befinden sich mehrere kleinere Flächen innerhalb der Ortschaften in staatlichem Besitz. Die staatlichen Flächen außerhalb der Ortschaften beziehen sich hauptsächlich auf Wiesen- oder Waldbereiche.

- An den Sportplatz angrenzende Parkplatzflächen sowie eine weitere Grünfläche (Niederfeulen),
- Parkplätze bei der Gemeindeverwaltung (Niederfeulen),
- Parkplätze an der Kreuzung „Route d'Arlon" / „Route de Bastogne" (Niederfeulen),
- südlicher Teil des Bauhofs (Niederfeulen),

- Freiflächen im Bereich der Kreuzungen Umgehungsstraße/ „Route d'Arlon" nördlich und südlich von Oberfeulen (Oberfeulen) und
- „Centre d'instruction des sapeurs pompiers" im Nordosten der Ortschaft Niederfeulen an der „Rue de la Wark" (Nutzung entspricht die einer öffentlichen Einrichtung).

b) Öffentliche Einrichtungen („établissements publics")

Bei „établissements publics" handelt es sich um dezentralisierte öffentliche Dienstleister mit einer gewissen verwaltungstechnischen und finanziellen Eigenständigkeit. Diese Dienstleister sind juristische Personen des öffentlichen Rechts (per Rechtsvorschrift), die mit einem bestimmten Dienst an der Öffentlichkeit beauftragt sind. Die Dienste richten sich noch bestimmten Bedürfnissen der Bevölkerung. Obwohl die „établissements publics" durch die Dezentralisierung der Dienste vom Staat und den Kommunen getrennt sind, werden sie dennoch in ihrer Funktion von diesen kontrolliert und bevormundet. Zu den „établissements publics" gehören z.B. die CFL oder P&T.

- Der Verein „Ärzte ohne Grenzen" ist im Besitz einer Gartenfläche im Westen der Ortschaft Oberfeulen.
- CREOS besitzt eine Fläche an der „Route d'Arlon" westlich von Niederfeulen angrenzend an den Bauperimeter sowie eine Fläche im Außenbereich südlich von Niederfeulen.

c) Öffentliche Bauträger

Im Sinne des Wohnungsbaugesetzes werden (neben dem Staat bzw. Gemeinden oder Gemeindesyndikaten) folgende Institutionen als „öffentliche Bauträger" anerkannt:

- Gemeinden oder Gemeindesyndikate
- „le Fonds pour le développement du logement et de l'habitat" (FDL)
- „la Société Nationale des Habitations à Bon Marche" (SNHBM)

Dabei sind der „Fonds pour le développement du logement et de l'habitat" sowie die „Société Nationale des Habitations à Bon Marché (SNHBM)" ebenfalls den „établissements publics" zuzuordnen.

Zusätzlich sind weitere parastaatliche Institutionen zumindest teilweise im Bereich des Städte- und Wohnungsbaus tätig, wie z.B der „Fonds Belval", der „Fonds d'urbanisation et d'aménagement du plateau de Kirchberg" oder der „Fonds de rénovation de la Vieille Ville".

- Der „Fonds de Logement" ist im Besitz einer Fläche im Westen der Ortschaft Niederfeulen. Diese ist jedoch noch nicht entwickelt.

d) Gemeinde

Die Gemeinde Feulen besitzt mehrere Flächen innerhalb der Ortslage. Primär bezieht sich der kommunale Grundbesitz innerhalb der Ortschaften auf die öffentlichen Gebäude mit den dazugehörigen Grundstücken. Außerhalb der Ortschaften besteht der Grundbesitz der Gemeinde Feulen aus Grün- und Freiflächen.

- Niederfeulen:

  Gemeindeverwaltung, Gemeindezentrum „Hennesbau" mit Parkplätzen, Schulgebäude mit zugehörigen Außenanlagen, Kindergarten, Sporthalle mit Sportplatz, Kirche, Kapelle, Feuerwehr, Straße „Op der Tomm" mit begleitenden Grünflächen, Straße „Am Saif" mit begleitenden Grünflächen, Grünflächen an der „Route d'Arlon" im Osten und Westen der Ortschaft sowie einige verkehrliche Restflächen (an der „Route de Bastogne", „Rue Dudley Yves" und „Cité Kiem").

- Oberfeulen:

  Friedhof, Centre Culturel, Kolpinghaus, Transformatorgebäude, Freifläche an der „Route d'Arlon" sowie verkehrliche Restflächen.

Außerhalb des Perimeters befinden sich diverse Grün- und Freiflächen, bewaldete Gebiete sowie die Kläranlage im Eigentum der Gemeinde.

Die Besonderheit des Grundbesitzes der Gemeinde ist in diesem Fall, dass nicht alle kommunalen Flächen ausschließlich der Gemeinde Feulen zuzuordnen sind. Auch die Nachbargemeinden Bourscheid, Herscheid und die Stadt Ettelbruck besitzen einige der kommunalen Flächen.

e) Syndikate

Die verschiedenen Syndikate, denen die Gemeinde Feulen angehört, halten verhältnismäßig viele Flächen in ihrem Eigentum, die jedoch größtenteils außerhalb des Perimeters liegen.

- Die an die Kläranlage angrenzende Freifläche ist im Eigentum des Abwassersyndikates SIDEN („Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux ") und die Kläranlage wird von diesem betrieben.

Feldwege, Waldflächen, Wiesenflächen, Straßenanteile außerhalb des bebaubaren Innenbereiches befinden sich im Eigentum des „Syndicats des chemins ruraux". Ein Teilbereich einer Wiese in Oberfeulen (Ecke „Route de Colmar-Berg"/ „Bisserwee") und eine noch nicht umgewidmete Straße/ Wegeverbindung („Rue Belle Vue - Op der Tomm") in Niederfeulen liegen jedoch innerhalb des Perimeters.

f) Kirche und Kirchengemeinde

Die klerikalen Grundstücke in der Gemeinde Feulen sind fünf unterschiedlichen kirchlichen Verwaltungsstellen zuzuordnen („Fabrique d'église" von Feulen und Bourscheid, „Eveché de Luxembourg", „Le presbytère Oberfeulen" und „La Cure Feulen").

- Niederfeulen:

  Teilbesitz eines Grundstücks mit Gebäude an der „Route d'Arlon";

- Oberfeulen:

  Kapelle, Kirche, Pfarrei an der Kreuzung „Route d'Arlon"/ „Route de Colmar-Berg", unbebautes Grundstück an der Umgehungsstraße.

Darüber hinaus sind die kirchlichen Institutionen im Besitz mehrerer Freiflächen außerhalb des Perimeters im Gemeindegebiet.

g) Naturschutzvereine und -stiftungen

Der Naturschutzverein „Hellef fir d'Natur" besitzt innerhalb des Bauperimeters keine Flächen, hat jedoch außerhalb des Bauperimeters einige Flächen zum Erhalt der Natur erworben. Dies sind zwei zusammenhängende Flächen nördlich bzw. nordwestlich von Niederfeulen und zwei einzelne Flächen im Norden des Gemeindegebiets.

4.1.2 Landwirte und Winzer

Aufgrund des teilweise noch ländlichen Charakters der Gemeinde Feulen befinden sich sehr viele Flächen im Eigentum von Landwirten. Einige dieser Areale liegen innerhalb des Bauperimeters, sodass hier zum Teil die Interessen der Landwirtschaft mit denen einer potenziellen künftigen Wohnbauentwicklung konkurrieren (z.B. Erweiterung der „Cité Kiem").

Die Flächen, die sich im Eigentum der aktiven Landwirte befinden, zeigt der Grundbesitzplan (0630_ep IV).

4.1.3 Grundbesitz von Promoteuren und Unternehmen

a) Private Promoteure:

Kommerzielle Promoteure wandeln ihre angekauften Flächen nicht für den Eigennutz in Bauland um, sondern vermieten oder verkaufen die entwickelten Flächen und bzw. oder Gebäude an Dritte weiter, um so durch den Verkauf einen betrieblichen Gewinn zu erzielen.

Auffallend ist, dass mehrere große zusammenhängende Freiflächen in den einzelnen Ortschaften der Gemeinde im Besitz kommerzieller Promoteure sind. In Oberfeulen sind dies die Flächen „Auf Hopericht" und an der „Rue du Moulin". In Niederfeulen erstrecken sich diese Flächen im zentralen Siedlungskörper in einer vertikalen Linie von Norden („Auf dem Mühlenberg") nach Süden („In der Acht").

b) Private Unternehmen

Zu den privaten Unternehmen zählen die Unternehmen des sekundären und tertiären Wirtschaftssektors. In der Gemeinde Feulen befinden sich in der Ortschaft Niederfeulen sowie außerhalb der Ortschaften Flächen, die im Besitz privater Unternehmen sind. Hierzu gehören u.a. das im Osten der Ortschaft ansässige Unternehmen „Agrotechnic s.à r.l." sowie der Waffenhandel „Armurerie Frauenberg Paul Sàrl" im Westen der Ortschaft.

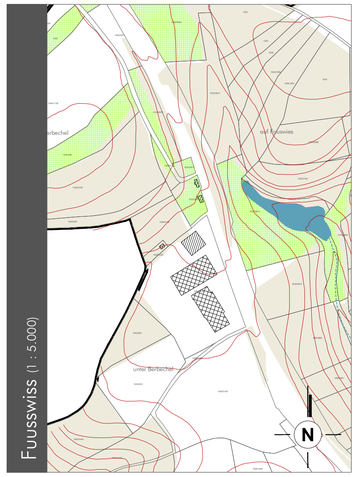
4.2 Zusammenfassung

Bei der Analyse der Besitzverhältnisse in der Gemeinde Feulen zeigt sich, dass die Mehrzahl der Flächen innerhalb des Bauperimeters in Privatbesitz ist und die Nutzung primär aus Wohngebäuden und Gartenflächen besteht. Diese Nutzung wird in ihrer jetzigen Form in den nächsten Jahren fast vollständig erhalten bleiben. Die verbleibenden Freiflächen sowie die Gebiete angrenzend zum Perimeter stehen in unterschiedlichen Besitzverhältnissen, wobei der Landwirtschaft aufgrund des ländlichen Charakters der Gemeinde eine besondere Bedeutung zukommt.

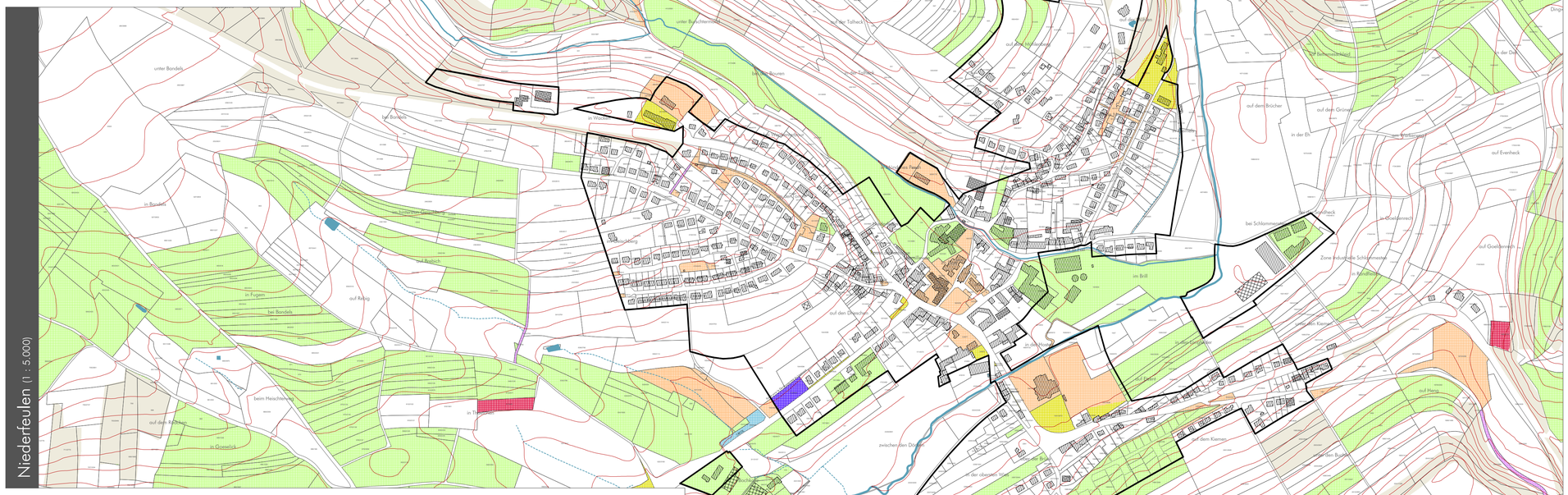
- Der Staat ist innerhalb des Gemeindegebiets im Besitz relativ weniger Flächen, die bereits fast alle entwickelt sind und wenig Potenzial für zukünftige Nutzungen aufweisen.
- Die kommunalen Flächen im Bauperimeter beherbergen überwiegend öffentliche Einrichtungen oder Infrastrukturen, die diese Funktion in naher Zukunft auch behalten werden. Einzige Fläche mit theoretischem Entwicklungspotenzial ist das Areal an der „Route d'Arlon" in Niederfeulen am Verbindungsweg zur „Rue Dudley Yves". Diese ist noch unbebaut, liegt nahe dem aktuellen Bauperimeter und könnte für langfristige Siedlungserweiterungen z.B. durch Wohnbebauung in Betracht gezogen werden.
- Ähnliches gilt für die Flächen der kirchlichen Institutionen. Die meisten ihrer Flächen innerhalb des Perimeters sind bereits mit Gebäuden versehen oder sogar auf nationaler Ebene denkmalgeschützt (Pfarrkirche Oberfeulen), sodass sie wenig Entwicklungspotenzial für zukünftige Nutzungen bieten.
- Die Syndikate und Naturschutzorganisationen spielen bezüglich des Grundbesitzes eine untergeordnete Rolle, da die Flächen (SIDEN, Feldwegesyndikate) überwiegend außerhalb des bebaubaren Innenbereichs liegen.
- Die Flächen, die in der Hand von privaten Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen sind, werden von den Unternehmen allesamt vollständig für den Geschäftsbetrieb genutzt. Erweiterungsflächen, die sich im Eigentum der jeweiligen Unternehmen befinden, sind aktuell nicht vorhanden.
- Der Großteil der Flächen im Besitz von Promoteuren wird derzeit entwickelt.
- Auffällig ist, dass in der Gemeinde Feulen sehr viele Flächen im Eigentum von Bauträgern sind. Bei diesen Flächen kann davon ausgegangen werden, dass sie in naher Zukunft baulich genutzt werden - im Gegensatz zu vielen privaten Flächen, die zwar theoretisch sofort bebaubar sind, aus familiären Gründen (Vorhalten der Flächen für Kinder bzw. Enkelkinder) jedoch zum Teil Jahrzehnte zurückgehalten werden. Ausnahmen stellen die große Freifläche im Norden Niederfeulens zwischen der „Montée du Knapp" und der „Rue de la Montagne" sowie in Oberfeulen in der Verlängerung der „Rue du Moulin", bei denen bauplanungsrechtliche Gründe (Lage in einer „zone d'aménagement différé") bzw. Bestandsnutzungen aktuell eine bauliche (Um-) Nutzung blockieren, dar.
- Partiell ist festzustellen, dass in der Gemeinde mehrere größere zusammenhängende Flächen im Perimeter in Privatbesitz sind. Hier gilt es, durch Sensibilisierungs- und Beratungsmaßnahmen die Eigentümer von geeigneten Flächen hinsichtlich einer künftigen baulichen Nutzung zu unterstützen, um verstärkt die vorhandenen Potenziale im Bestand nutzen zu können.
- Ein sehr hoher Flächenbestand, sowohl innerhalb der Ortslage als auch direkt angrenzend, ist seitens der Landwirtschaft zu finden. Hierbei ist aber zu beachten, dass sämtliche Flächen momentan und auch in naher Zukunft noch landwirtschaftlich genutzt werden. Durch die tendenziell rückläufige Entwicklung beim Flächenbedarf im Agrarsektor sind die Flächen jedoch, teils kurz- bis mittelfristig, teils langfristig in die künftige bauliche Entwicklung der Gemeinde mit einzubeziehen.

Bei dieser Analyse ist zu beachten, dass sowohl bebaute als auch unbebaute, genutzte wie ungenutzte Flächen zusammengefasst in die vorliegende Betrachtung mit einfließen. Daher können aus diesem Ansatz noch keine Rückschlüsse, welches Potenzial für die künftige bauliche Entwicklung der Gemeinde vorhanden ist, gezogen werden.

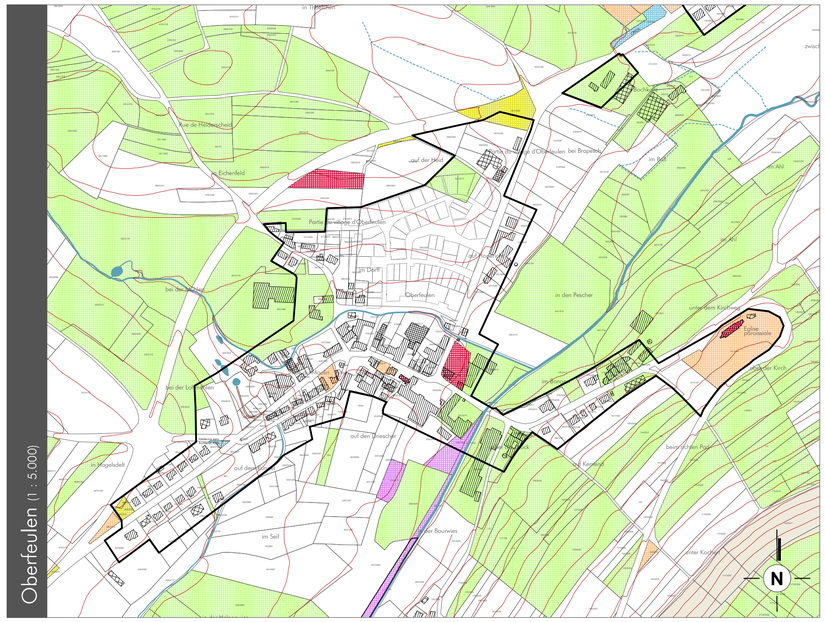
Grundbesitzverhältnisse Gemeinde Feulen



Fuusswiss (1 : 5.000)



Niederfeulen (1 : 5.000)



Oberfeulen (1 : 5.000)

Legende

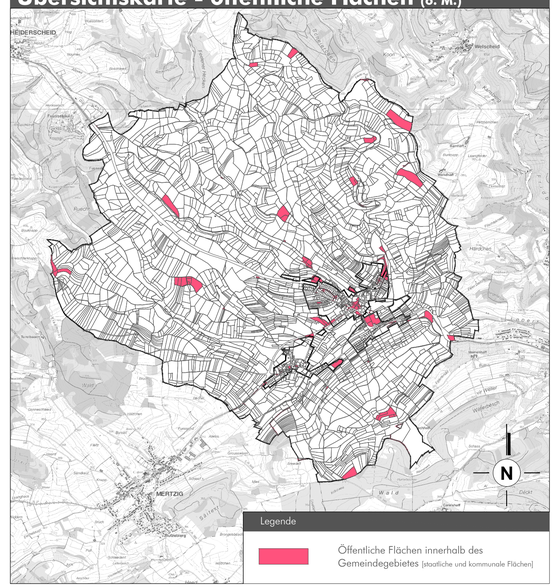
Plangrundlagen

- Gemeindegrenze [PCN 2009]
- Katastergrenzen [PCN 2009]
- Perimetergrenze [PAG en vigueur]
- Bestehendes Gebäude [PCN 2009]
- Bestehendes Gebäude [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007, DOP 2007]
- 350 Höhenlinie (Äquidistanz 5 m) [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007]
- Gewässer (Fluss und Bachlauf) [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007 ergänzt durch Geoportal]
- permanenter | temporärer Wasserlauf [BD-L-TC 3.0 2007]
- Wald [OBS 2007]

Verteilung des Grundbesitzes [Liste de personnes morales 2009, Relevé Parcellaire ACT 2009]

- Staat
- öffentliche Einrichtungen
  - Croix Luxembourg S.A.
  - Medecins sans frontières ASBL
- öffentliche Bauträger
  - Fonds pour le Developpement du Logement et de l'Habitat
- Gemeinde
- Syndikate
  - SIDEN Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux
  - Syndicats des Chemin Ruraux
- Kirche
  - La Cure
  - La Fabrique d'Eglise
  - Le Presbytere
- aktive Landwirte [Liste der aktiven Landwirte - Gemeinde]
- Naturschutorganisationen
  - Hëllef fir d' Natur

Übersichtskarte - öffentliche Flächen (o. M.)



Legende

Öffentliche Flächen innerhalb des Gemeindegebietes [staatliche und kommunale Flächen]

PCN - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2009) — COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

BD-L-TC vs. 3.0 - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) — COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

OBS - MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) — COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

COncept COnseil COmmunication
en urbanisme, aménagement du territoire
et environnement

CO3 s.à r.l.
3, bd. de l'Alzette
L-1124 Luxembourg

Tel.: (+352) 26 68 41 29
Fax: (+352) 26 68 41 27
Mail: info@co3.lu

Maître d'ouvrage: Administration communale de Feulen

Projet: Plan d'Aménagement Général

Objet: Grundbesitzverhältnisse - Gemeinde Feulen

Modifications	de	Date	Indice

Échelle: 1 / 5.000	Plan n°: 0630_ep_IV	
Indice:	Date: 18.05.2018	
Élaboré: C. Rabe	Contrôlé: T. Schlicher	Validé: U. Truffner

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, calque, ou tout autre procédé) sans l'autorisation de l'auteur.

5. STÄDTEBAULICHE STRUKTUR [ART. 3.5 RGD] 1

5.1 Städtebauliche Form und landschaftliche Integration [Art. 3.5 a) RGD] 1
5.1.1 Ortschaft Niederfeulen 1
5.1.2 Ortschaft Oberfeulen 4
5.1.3 Splittersiedlung 7
5.2 Siedlungsfunktionen, Nutzungsstruktur und Nutzungsmischung [Art. 3.5 b) RGD] 8
5.2.1 Niederfeulen 8
5.2.2 Oberfeulen 10
5.3 Charakterisierung der Bausubstanz [Art. 3.5 c) RGD] 12
5.3.1 Gebäudealter 12
5.3.2 Bau- und Siedlungsstruktur nach Ortschaften – Niederfeulen 12
5.3.3 Bau- und Siedlungsstruktur nach Ortschaften – Oberfeulen 19
5.4 Denkmalgeschützte Gebäude/ schützenswerte Baustruktur [Art. 3.5 d) RGD] 27
5.4.1 Bausubstanz nach Bauepochen 27
5.4.2 Denkmalgeschützte und erhaltenswerte Bausubstanz 29
5.5 Öffentlicher Raum [Art. 3.5 e) RGD] 35
5.5.1 Ortschaft Niederfeulen 35
5.5.2 Ortschaft Oberfeulen 36
5.5.3 Splittersiedlung 37
5.6 Entwicklungstendenzen für die Gemeinde Feulen 38

5. STÄDTEBAULICHE STRUKTUR [ART. 3.5 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.5 – Structure urbaine		
a)	*l'intégration des localités dans le paysage ;*	die Integration der Ortschaften in das Landschaftsbild;
b)	*les functions urbaines ;*	die urbanen Funktionen (Nutzungsstruktur);
c)	*les caractéristiques essentielles du tissu urbain existant, notamment les implantations et le nombre de niveaux des constructions principales ainsi que la typologie des logements ;*	die wesentlichen Merkmale des bestehenden Siedlungsgefüges einschließlich der Standorte und der Geschossanzahl der Gebäude und auch der Gebäudeypen;
d)	*les ensembles bâtis et les éléments isolés protégés ou dignes de protection ;*	denkmalgeschütze und schützenswerte Ensembles und/oder einzelne Elemente des städtebaulichen Raums
e)	*les principaux espaces verts et places publics.*	Die öffentlichen Grünanlagen und Plätze.

Die vorliegende Analyse der städtebaulichen Struktur erfolgt mittels Auswertung historischen Kartenmaterials, aktueller Geobasisdaten sowie umfassender Bestandsaufnahmen vor Ort. Die textlichen Darstellungen je Ortsteil in den folgenden Kapiteln werden durch die thematischen Pläne in ihrer Aussagekraft ergänzt und verortet.

Graphische Grundlage		
PLANSATZ	INHALT	BESCHREIBUNG
0630_ep_Va	Städtebauliche Struktur	Städtebauliche Struktur und weitere städtebauliche Merkmale der einzelnen Ortschaften der Gemeinde Feulen; Verortung bzw. Abgrenzung denkmalgeschützter/-würdiger Objekte, der Altortbereiche /Neubaugebiete, zentraler Versorgungsbereiche
0630_ep_Vb	Nutzungsstruktur	Nutzungsstruktur der einzelnen Ortschaften der Gemeinde Feulen

5.1 Städtebauliche Form und landschaftliche Integration [Art. 3.5 a) RGD]

Die Gemeinde Feulen liegt im nördlichen Gutland und besteht aus den beiden Ortschaften Nieder- und Oberfeulen, den Aussiedlerhöfen „Hubertushaff", „Hiertzerhaff" sowie dem Gehöft und einigen Einfamilienhäusern an der „Rue Weichert". Niederfeulen fungiert als administrativer Hauptort der Gemeinde.

5.1.1 Ortschaft Niederfeulen

a) Altortbereich

Der Altortbereich Niederfeulens entwickelte sich aus Einzelgehöften, die sich an den permanenten Fließgewässern niederließen und erstreckt sich entlang der Talbereiche von „Wark" und „Fél". Bereits in der Steinzeit wurden einzelne Bereiche des Gemeindegebietes besiedelt (Station zur Waffen- und Geräteherstellung auf dem „Bucheknapp"). Durch die Kelten erfolgte die Errichtung einzelner Gehöfte, diese sind durch Trümmerstellen und erhaltene Elemente der damaligen Heizungsanlagen im Gemeindegebiet belegt.

Im Altortbereich Niederfeulens ist der landwirtschaftliche Ursprung der Siedlung deutlich erkennbar. Die typischen Formen kleiner und größerer Bauernhäuser mit ihren teilweise erhaltenen Hofanlagen (Aneinanderreihung von Wohn- und Landwirtschaftsgebäuden) prägen das Ortsbild maßgeblich.

Der Altortbereich erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung von der „Montée du Knapp" bis zur „Ferme Blanche" (N°23, „Route de Bastogne"), in Ost-West-Richtung von der „Rue de la Wark" hin zum Kreuzungsbereich „Route de Bastogne" – „Rue Belle-Vue".

Abbildung 1: *Altortbereich Niederfeulen mit historisch wertvollen Gebäuden (= dunkelrot). Grundlage: PCN 2013. Quelle: CO3 2013*

Ausgehend vom historischen Ortskern erfolgten zwischen den Jahren 1778 (Ferraris-Karte) und dem Jahr 1907 (topographische Karte) erste lineare Erweiterungen entlang der „Route de Bastogne" sowie der „Rue de la Montagne".

Die Gehöfte „Hubertushaff" und „Hiertzerhaff" im Süden des Gemeindegebietes entstanden bereits Ende des 19. Jahrhunderts.

Abbildung 2: *Ausschnitt aus der Ferraris Karte von 1778 (links) und aus der Topographischen Karte von 1907 (rechts). Darstellung der Ortschaft Niederfeulen. Quelle: Geoportail Grand-Duché Luxembourg/ ACT 2013*

Das heutige Erscheinungsbild des Altortbereiches ist im Bereich der Kreuzung „Rue de la Fail" – „Rue Eugène Reiser" durch geschlossene Bebauung gekennzeichnet. Die Altbausubstanz ist im Kreuzungsbereich zum Teil restauriert und bewohnt, zum Teil aber auch leer stehend und im schlechten Zustand, wodurch dieser Bereich nur bedingt als Ortskern wahrgenommen wird.

Die Kirche, die sich im nordöstlichen Teil des Altortbereichs befindet, übernimmt als höchstes und repräsentativstes Gebäude wichtige Orientierungs- und Verbindungsfunktion und markiert den heutigen Dorfmittelpunkt.

Die Kirche in der Ortsmitte ist bereits die dritte Kirche in Niederfeulen. Die erste Kapelle befand sich 1628 bereits in Bau und war in der „Rue Eugène Reiser" gelegen. Ein Kreuz am alten Standort erinnert an diese Kapelle. Die zweite Kapelle wurde 1754 auf dem Gelände der heutigen „école fondamentale" errichtet und bereits im Jahr 1960 abgetragen (Quelle: 100 Joër Nidderfeler Kiirch 1897-1997).

Abbildung 3: *Altortbereich der Ortschaft Niederfeulen – „Rue de la Fail" von Kreuzung „Rue de la Fail" – „Rue Eugène Reiser" in Richtung Nordwesten (links); „Rue Eugène Reiser" in Richtung „Route de Bastogne" (Mitte); altes Bauernhaus in der „Rue de la Fail" (rechts). Quelle: CO3 2013*

b) Siedlungserweiterungen

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts fanden erste Siedlungserweiterungen linear entlang der Hauptverkehrsachsen statt. Die Errichtung der Bebauung entlang der „Route de Bastogne" erfolgte etappenweise. Die ersten Gebäude wurden zu Beginn des 20. Jahrhunderts erbaut (die damalige nordwestliche Baugrenze liegt bei der heutigen N°68, südöstlich der Kreuzung „Route de Bastogne" – „Cité Kiem").

Im Zuge der Ardennen-Offensive 1944-45 wurde die alte Bausubstanz Niederfeulens in Mitleidenschaft gezogen. Der Wiederaufbau erfolgte in den 1950er Jahren.

Starke Neubautätigkeiten erfolgten in den 1970er Jahren, in denen die Besiedlung der „Route de Bastogne" in Richtung Nordwesten und Südosten hin zu den heutigen Siedlungsrändern fortgesetzt wurde. Zu dieser Zeit entstand das erste Neubaugebiet in dem Bereich „Geischbierg", welches ein in sich geschlossenes Wohnquartier bildet. Weitere lineare Siedlungserweiterungen erfolgten in den 1970er Jahren im Bereich „Cité Kiem", „Rue de l'Acht", „Rue de la Wark" sowie in den 1980er Jahren entlang der „Route d'Arlon".

Gegenwärtig befinden sich mehrere Neubaugebiete in der Aufsiedlung („Réimerwee", „An der Gewann", „Op der Baach"). Das Gebiet „Am Säif" wurde in den vergangenen Jahren entwickelt.

Abbildung 4: *Typisches Neubaugebiet aus den 1970er Jahren – „Geischbierg" (links); gegenwärtig in der Realisierung befindliches Neubaugebiet „Reimerwee" (Mitte); bereits realisierter PAP „Am Säif" (rechts). Quelle: CO3 2013*

Der Altortbereich weist eine kompakte, jedoch heterogene Struktur auf. Das Ortszentrum bildet der Bereich um die Kirche mit Kirchenvorplatz, das Areal der „école fondamentale" sowie der Kreuzungsbereich „Route de Bastogne" – „Rue Eugène Reiser" mit Gemeindeverwaltung und die „Rue de la Fail" bis zur Kreuzung „Rue de la Fail" – „Rue Eugène Reiser". Dem Altortbereich gegenüber stehen die Siedlungserweiterungen, die eine eher aufgelockerte Baustruktur mit hohem Grünanteil aufweisen.

5.1.2 Ortschaft Oberfeulen

a) Altortbereich

Auch in Oberfeulen entwickelte sich der Altortbereich aus einzelnen Gehöften, die sich entlang der Hauptverbindungsstraßen „Route d'Arlon" und „Vieille Rue", im Talbereich der „Wark" und des „Mëchelbaachs" ansiedelten.

Abbildung 5: *Altortbereich Oberfeulen mit historisch wertvollen Gebäuden (= dunkelrot). Grundlage: PCN 2013. Quelle: CO3 2013*

Der Altortbereich Oberfeulens erhält seinen prägenden Charakter durch die erhaltenen Bauernhäuser und Gehöfte, bestehend aus Wohn- und Landwirtschaftsgebäuden. Der Altortbereich erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung von der „Rue Neuve" zur „Route d'Arlon" sowie in Ost-West-Richtung vom Kreuzungsbereich „Route de Colmar-Berg" – „Bisserwee" hin zur Kreuzung „Route d'Arlon" – „Vieille Rue".

Zwischen den Jahren 1778 (Ferraris-Karte) und 1907 (topographische Karte) sind nur geringe Siedlungserweiterungen erkennbar. Geringfügige, lineare Erweiterungen der Siedlungsstruktur erfolgten

entlang der „Route d'Arlon" (Richtung Norden und Westen), der „Route de Colmar-Berg" (östliche Uferseite der „Wark") sowie entlang der „Rue de Heiderscheid" (Richtung Norden).

Das heutige Erscheinungsbild des Altortbereiches ist im Bereich der „Route d'Arlon" durch eine geschlossene Bebauung gekennzeichnet. Obwohl die Kapelle versetzt zur Straßenflucht der „Route d'Arlon" steht, wirkt der Altortbereich durch die erhaltene historische Bausubstanz mit einer hohen Baudichte homogen.

Die alte Bausubstanz ist im Altortbereich zum Teil restauriert und bewohnt, zum Teil leerstehend und in schlechten baulichen Zustand. Durch die zentral gelegene Kapelle mit zugehörigem Vorplatz sowie die hohe Gebäudedichte wird der Altortbereich als dieser wahrgenommen.

Abbildung 6: *Ausschnitt aus der Ferraris Karte von 1778 (links) und aus der Topographischen Karte von 1907 (rechts). Darstellung der Ortschaft Oberfeulen. Quelle: Geoportail Grand-Duché Luxembourg/ ACT 2013*

Die Kapelle markiert als repräsentatives Gebäude den Dorfmittelpunkt. Aufgrund ihres Glockenturmes wird sie als geistliches Gebäude sowie als Orientierungspunkt innerhalb des Siedlungskörpers erkannt.

Abbildung 7: *Altortbereich der Ortschaft Oberfeulen – dichte Bebauung am „Place de la Chapelle" (links); „Route d'Arlon" mit Kapelle im Hintergrund (Mitte); „Route d'Arlon" in östlicher Richtung mit Blick zur „Route de Colmar-Berg"(rechts). Quelle: CO3 2013*

b) Siedlungserweiterungen

Basierend auf den Analyseergebnissen der Ferraris-Karte aus dem Jahr 1778 und weiterem historischem Kartenmaterial wird deutlich, dass die ersten Siedlungserweiterungen linear, entlang der „Route d'Arlon", zu Beginn des 20. Jahrhunderts erfolgten. Erst in den 1970er Jahren wurde der westliche Abschnitt der „Route d'Arlon" bis zum heutigen Siedlungsrand besiedelt.

Abbildung 8: *Siedlungserweiterungen – westlicher Abschnitt der „Route d'Arlon" mit vorwiegender Bebauung aus den 1970er Jahren (links); „Route de Colmar-Berg" in Richtung Pfarrkirche (Mitte); Neubaugebiet „Op Hopericht" in nördlicher Richtung (rechts). Quelle: CO3 2013*

Zu diesem Zeitpunkt fungierte die „Route d'Arlon" als Hauptverkehrsachse zwischen den benachbarten Gemeinden Feulen und Mertzig. Mit Ausbau der Umgehungsstraße (N 21) wurde der westliche Abschnitt der „Route d'Arlon" als Sackgasse ausgebildet. Die Bebauung der „Route de Colmar-Berg" erfolgte während der 1970er Jahre ausgehend vom bestehenden Gehöft im Kreuzungsbereich „Route de Colmar-Berg" – „Bisserwee".

Gegenwärtig wird das Neubaugebiet im Bereich „Op Hopericht", nördlich des Altortbereiches, aufgesiedelt (90 Wohneinheiten geplant).

Die Ortschaft Oberfeulen weist im Altortbereich eine kompakte Siedlungsstruktur mit hoher Baudichte, die bis zu den Siedlungsrändern deutlich abnimmt, auf. Gerade die tentakulären Erweiterungen entlang der Verbindungsstraßen, die vorwiegend freistehende Einfamilienhäuser aufweisen, sind durch geringe Bebauungsdichten und lockere Strukturen gekennzeichnet. Im Bereich „Op Hopericht" ist eine Dichtestaffelung vom Altortbereich zum Siedlungsrand vorgesehen. Öffentliche Flächen, die zum Verweilen einladen, sind gegenwärtig am Kolpinghaus in der „Route d'Arlon" zu finden. Mit der Realisierung des PAP „Op Hopericht" werden zusätzliche Freiräume zur öffentlichen Nutzung geschaffen.

5.1.3 Splittersiedlung

Im Gemeindegebiet von Feulen sind bauliche Anlagen, die im Außenbereich liegen, vorhanden. Neben den beiden Aussiedlerhöfen „Hiertzhaff“ und „Hubertushaff“, die durch ihre landwirtschaftliche Nutzung privilegierte Vorhaben im Außenbereich sind, liegen im Bereich „Rue Weichert“, südlich von Oberfeulen, mehrere Einfamilienhäuser im bauplanungsrechtlichen Außenbereich. Diese gruppierten sich in den 1970er Jahren im Bereich der „Rue Weichert“ ausgehend vom Kleinbauernhaus im Kreuzungsbereich (N°2, „Bisserwee“).

Abbildung 9: *„Rue Weichert“ – Ausschnitt aus der Topographischen Karte von 1979 (links); Blick in Richtung Süden (Mitte); Einfamilienhaus – N°6, „Rue Weichert“ (rechts). Quelle: CO3 2013/2014*

5.2 Siedlungsfunktionen, Nutzungsstruktur und Nutzungsmischung [Art. 3.5 b) RGD]

5.2.1 Niederfeulen

a) Nutzungsstruktur des Altortbereiches

Im Altortbereich von Niederfeulen ist durch das Nebeneinander von Wohn- und Landwirtschaftsgebäuden eine gewisse Nutzungsmischung vorhanden. Diese wird nicht zuletzt durch die aktiven landwirtschaftlichen Betriebe, die vorwiegend an der „Rue Eugène Reiser" und der „Rue de la Fail" liegen, geprägt.

Durch den Neubau der „école fondamentale" mit „Maison relais" und „Crèche" wurde der Bereich rund um die Kirche und das alte Schulgebäude, welches gegenwärtig von den ansässigen Vereinen genutzt wird, durch öffentliche Einrichtungen erweitert. Die Gemeindeverwaltung mit Bäckerei und Poststelle befindet sich im alten Kaplanswohnhaus an der „Route de Bastogne".

Im Ortskern Niederfeulens, der dem Altortbereich entspricht, befinden sich darüber hinaus gastronomische Angebote. Im Kreuzungsbereich „Route de Bastogne" – „Route d'Arlon" sind mehrere Gastronomiebetriebe, die unterschiedliche kulinarische Angebote aufweisen (z.B. chinesisches Essen, italienische Spezialitäten), ansässig. Ein weiteres Restaurant befindet sich im Kreuzungsbereich „Rue de la Fail" – „Montée du Knapp".

Zusätzlich sind ein Motoradhändler in der „Rue de la Fail", die „Caisse de Raiffeisen" an der „Route de Bastogne" und ein Friseurfachgeschäft an der „Route d'Arlon" ansässig.

Eine weitere nahversorgungsrelevante Einrichtung ist die Tankstelle an der „Route de Bastogne". Weitere gewerbliche Einrichtungen sind in den Randbereichen des Siedlungskörpers gelegen.

Abbildung 10: Ortskern Niederfeulen – Kreuzungsbereich „Route de Bastogne" – „Route d'Arlon" mit Gastronomie und Friseurfachgeschäft (links); „école primaire" mit Schulgelände (Mitte); Gemeindeverwaltung in der ehemaligen Kaplanswohnung (rechts). Quelle: CO3 2013

b) Nutzungsstruktur der übrigen Siedlungsbereiche

Die an den Ortskern angrenzenden Siedlungsbereiche dienen vorwiegend der Wohnnutzung. Einzelne Dienstleistungsunternehmen sind in den Wohngebieten ansässig. Der Siedlungsbereich westlich des Zentrums – „Geischbierg" und entlang der „Route de Bastogne" – ist durch Wohnnutzung in Form von Einfamilienhäusern geprägt.

Im nordwestlichen Siedlungsbereich, direkt an der „Route de Bastogne", sind der kommunale Bauhof, die Feuerwehr, ein Waffenhändler (Sportfachgeschäft) mit Schießstand sowie ein Schmierstoffcenter (Großhandel für Brennstoffe und Mineralölerzeugnisse) gelegen. Die Gebäude der ehemaligen Schreinerei (N°60, „Route de Bastogne") stehen gegenwärtig (August 2013) leer.

Der südwestliche Siedlungsbereich Niederfeulens, der sich entlang der „Route d'Arlon" in Richtung Oberfeulen erstreckt, ist durch Wohnnutzung vorwiegend in Form von Einfamilienhäusern geprägt. Ein Teil des Haupthauses des Bauerngehöftes (N°7a-c, „Route d'Arlon") wurde zu einem Mehrfamilienhaus

mit insgesamt neun Wohneinheiten umgebaut. Die ehemalige Scheune des aktiven Landwirtes dient gegenwärtig als Wohnhaus.

Der südliche Siedlungsbereich dient der Wohnnutzung vorwiegend in Form von Einfamilienhäusern. Die Sporthalle als öffentliche Einrichtung mit angrenzendem Sportplatz liegt südlich der „Wark". Gegenüber der Sporthalle, an der „Route de Bastogne", befindet sich die Tankstelle mit Nahversorgungsfunktion. Angrenzend ist eine Praxis für Osteopathie und Kinesiotherapie ansässig.

Auch der nördliche Siedlungsbereich Niederfeulens ist vorwiegend durch Wohnnutzung in Form von Einfamilienhäusern geprägt. Am nördlichen Siedlungsrand liegt die staatliche Feuerwehrschule als öffentliche Einrichtung.

Östlich des Kernbereiches von Niederfeulen liegt die kommunale Gewerbezone mit dem Großhandel AGROTECHNIC sowie weiteren landwirtschaftlichen Gebäuden.

c) Verbindung und Schnittstellen der Siedlungsfunktion

Zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung nach dem „Prinzip der kurzen Wege" sind hinsichtlich der Schnittstellen zwischen den einzelnen Funktionen sind insbesondere die Schnittstellen und Interaktionen zwischen Wohnen, Gemeinbedarfs- und Versorgungseinrichtungen interessant. Die Wechselwirkungen zwischen Wohnen und Landwirtschaft sowie zwischen Wohnen und Handwerks- bzw. Produktionsbetrieben sind dahingehend zu untersuchen, ob eine friedliche Koexistenz der Nutzungen zueinander bzw. nebeneinander gewährleistet werden kann.

- Die vorhandenen Nicht-Wohnnutzungen sind innerhalb der Ortschaft aus den Wohnquartieren gut erreichbar. Der Kernbereich mit Kirche, Schule, Gemeindeverwaltung, Bäckerei, Post, Tankstelle und Restaurants liegt aus fast allen Gebieten innerhalb eines akzeptablen fußläufigen Einzugsbereichs von maximal 800m. Die Siedlungsbereiche, die an den Kernbereich angrenzen, befinden sich in einer fußläufigen Entfernung von 400m zu den nahversorgungsrelevanten Einrichtungen *(Laut einer rheinland-pfälzischen Studie gilt ein Bereich als räumlich abgedeckt, wenn innerhalb einer 800-Meter-Luftliniendistanz mindestens ein Betrieb des Nahrungs- und Genussmittelangebotes mit qualifiziertem Angebot erreichbar ist [800-Meter-Luftliniendistanz = erweiterte fußläufige Distanz], zum Vergleich gibt es auch die Ausweisung eines 400-Meter-Luftlinien-Radius, was ca. 500m Wegdistanz entspricht. Quelle: GfK GeoMarketing, 2011).*
- Eine bessere „externe" Verknüpfung (Verknüpfung eines Quartiers mit den umliegenden Quartieren) des Kernbereichs mit den umliegenden Quartieren wird in erster Linie dadurch erreicht, dass künftige bauliche Entwicklungen möglichst kompakt an den Ortskern angrenzend erfolgen. Dementgegen sollten bandartige Entwicklungen, die die Distanz zum Ortskern weiter vergrößern und dadurch die fußläufige Erreichbarkeit verschlechtern, vermieden werden.
- Des Weiteren sollte zur Verbesserung der Erreichbarkeit des Zentrums von Niederfeulen eine fußläufige Verbindung zwischen Ober- und Niederfeulen im Warktal erfolgen.

Weiterhin sind die <u>räumlichen Übergänge der einzelnen Funktionen</u> so zu gestalten, dass sie sich homogen verzahnen bzw. angepasste Übergänge entstehen. Nutzungsübergänge sind dort, wo nur bedingt oder gar inkompatible Nutzungen aufeinandertreffen, planerisch zu schaffen („Nutzungsstaffelung") bzw. dort, wo dies aufgrund des Bestands nicht möglich ist, zu trennen.

Der Ortskern weist eine Mischung aus Wohnen, öffentlichen Infrastrukturen, Nahversorgungseinrichtungen und Landwirtschaft auf, wobei einige landwirtschaftliche Anwesen aufgrund von Betriebsaufgaben untergenutzt sind bzw. ihrer ursprünglichen Nutzung nur noch bedingt nachkommen. Öffentliche Nutzungen stellen die schulischen Infrastrukturen („école fondamentale", „Crèche", „Maison relais") und die Gemeindeverwaltung dar. Versorgungsinfrastrukturen mit Gütern zur Deckung des täglichen Bedarfs sind die

ansässige Bäckerei und der Tankstellenshop, der als Ergänzungsangebot zur Deckung des täglichen Bedarfes anzusehen ist.

Durch die Vielzahl der unterschiedlichen Nutzungen ist der Grad der Nutzungsmischung im Ortskern Niederfeulens hoch. Am Siedlungsrand ist die Wohnnutzung vorherrschend. Der Grad der Nutzungsmischung nimmt ausgehend vom Ortskern in Richtung Ortsrand ab.

5.2.2 Oberfeulen

a) Nutzungsstruktur des Altortbereiches

Der Altortbereich weist nur wenige Nicht-Wohnnutzungen auf, zu diesen zählen das Kulturzentrum als öffentliche Einrichtung sowie die Kapelle, die den Mittelpunkt des Altortbereiches bilden. Das Pfarrhaus von Oberfeulen, das sich an der Kreuzung „Route d'Arlon" – „Route de Colmar-Berg" befindet, wird gegenwärtig als Versammlungsraum für die Kirche genutzt. Eine kleine Kapelle befindet sich zwischen dem Pfarrhaus und der Straßenkreuzung. Eine weitere Nicht-Wohnnutzung im Altortbereich stellt die Einrichtung für Sport- und Freizeitaktivitäten dar, die nahe dem Kulturzentrum Oberfeulens (N°13, „Route d'Arlon") gelegen ist. Die vorhandene Wohnnutzung ist vorwiegend von Einfamilienhäusern geprägt. Ein Dachdeckerbetrieb hat seinen Firmensitz nahe dem Ortszentrum an der N°10, „Route d'Arlon".

In den Wohngebieten befinden sich einzelne Dienstleistungsunternehmen. Landwirtschaftlich genutzte Gebäude sind im Kreuzungsbereich „Rue de Heiderscheid" – „Rue Neuve" gelegen.

Nahversorgungsrelevante Einrichtungen sind im Kernbereich Oberfeulens, der dem Altortbereich entspricht, nicht vorhanden.

Abbildung 11: Altortbereich Oberfeulen – Kulturzentrum mit Glockenturm der Kapelle (links); Pfarrhaus von Oberfeulen mit kleiner Kapelle (Mitte); Firmensitz des Dachdeckerbetriebes (rechts), CO3 2013

b) Nutzungsstruktur der übrigen Siedlungsbereiche

Der nördliche Siedlungsbereich ist vorwiegend durch Wohnnutzung in Form von Einfamilienhäusern geprägt. Das Areal „Op Hopericht" wird gegenwärtig (August 2017) aufgesiedelt. Im nördlichen Bereich an der „Route d'Arlon" (Nr. 6) befindet sich der Einzelhandel für Automobilzubehör „Nordparts". Die bestehende Bebauung entlang der „Route d'Arlon" in Richtung Ortskern dient der Wohnnutzung in Form von Einfamilienhäusern sowie einem Mehrfamilienhaus (N°. 7a).

Der östlich an den Altort angrenzende Siedlungsbereich ist vorwiegend durch landwirtschaftliche Gebäude geprägt. An der „Route de Colmar-Berg", nahe der „Wark", befindet sich der Standort eines Unternehmens, das sich auf Konstruktionen aus Metall, Stahl und Aluminium für den Balkon- und Terrassenbau spezialisiert hat. Die Pfarrkirche von Oberfeulen liegt am östlichen Siedlungsrand und ist zum Teil vom Friedhofsgelände umgeben.

Im westlichen Siedlungsbereich Oberfeulens ist die Wohnnutzung vorherrschend. Ein Textilfachgeschäft befindet sich in der „Route d'Arlon" (N°38) sowie ein Dekorationsfachgeschäft mit Artikeln aus Naturstein in der „Rue du Moulin" (N°10).

Die Splittersiedlung an der „Rue Weichert“ bzw. im Kreuzungsbereich „Rue-Weichert“ – „Bisserwee“ besteht aus mehreren freistehenden Einfamilienhäusern, die der Wohnnutzung dienen.

c) Verbindung und Schnittstellen der Siedlungsfunktion

Die Schnittstellen zwischen Wohnen und Gemeinbedarfseinrichtungen sind in Oberfeulen aufgrund des relativ kompakten Siedlungskörpers gut ausgeprägt. Das „Prinzip der kurzen Wege“ ist durch den dicht bebauten Ortskern und den relativ dicht am Ortskern entwickelten Siedlungserweiterungen gut umsetzbar. Lediglich die im westlichen Abschnitt der „Route d‘Arlon“ (im Bereich der Sackgasse) gelegenen Gebäude sowie die Pfarrkirche im Osten sind mehr als 400m vom Ortskern (ausgehend vom Standort der Kapelle) entfernt. Selbiges gilt auch für die Splittersiedlung an der „Rue Weichert“.

Die externe Verbindung der Siedlungsbereiche erfolgt sowohl über die Hauptverkehrsstraßen als auch über zusätzliche Fußwegeverbindungen.

In Oberfeulen besteht die Nutzungsmischung vorwiegend aus Wohnen und Landwirtschaft. Im Ortskern bündeln sich unterschiedliche Funktionen durch den Standort der kirchlichen und öffentlichen Einrichtungen. Auch hier ist der Grad der Nutzungsmischung im Ortskern am höchsten und nimmt in Richtung Ortsrand ab. Trotz der vielen aktiven Landwirte in der Gemeinde und besonders in Oberfeulen ist die Wohnnutzung in der Ortschaft dominierend. Nicht zuletzt wird diese durch die Aufsiedlung des Neubaugebietes „Op Hopericht“ verstärkt.

5.3 Charakterisierung der Bausubstanz [Art. 3.5 c) RGD]

Das folgende Unterkapitel ist zweigeteilt aufgebaut. Nach einer kurzen Charakterisierung der Gebäudealter für die Gesamtgemeinde erfolgt eine Analyse der Bau- und Siedlungsstruktur auf Ortschaftsebene.

5.3.1 Gebäudealter

In Zusammenhang mit den Angaben zum Alter der Gebäude ist festzustellen, dass zur Volkszählung 2011 der Bestand an Haushalten in Gebäuden, die vor 1919 errichtet wurden, relativ hoch ausfällt. Über 20% des Gebäudebestandes im Jahr 2011 wurden bereits vor 1919 errichtet.

Gemeinde Feulen	vor 1919	1919 - 1945	1946 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1990	1991 - 2000	2001 - 2011	ohne Angabe	Gesamt
Anzahl	129	28	10	39	98	97	42	97	34	574
%	22,47%	4,88%	1,74%	6,79%	17,07%	16,90%	7,32%	16,90%	5,92%	100,00%

Abbildung 12: Anzahl der Haushalte gegliedert nach Altersklassen der Gebäude, in denen sie sich befinden, in der Gemeinde Feulen im Jahr 2011. Quelle: Statec 2013

5.3.2 Bau- und Siedlungsstruktur nach Ortschaften – Niederfeulen

a) Niederfeulen – Zentrum

Das Zentrum des Hauptortes der Gemeinde Feulen hat sich im Altortbereich herausgebildet. Umgeben von den Straßen „Rue de la Fail", „Rue Eugène Reiser" und „Route de Bastogne" bildet der Schulstandort mit angrenzender Kirche den Mittelpunkt der Ortschaft. Entlang dieser Straßen befinden sich öffentliche, gastronomische sowie kommerzielle Einrichtungen, die vorwiegend in ehemaligen landwirtschaftlichen Strukturen etabliert sind und sich somit in das landwirtschaftlich geprägte Ortsbild einfügen.

Ältere Bausubstanz ist im Altortbereich vorhanden. Lediglich im Bereich der neu gebauten „école fondamentale", die sich sowohl visuell als auch hinsichtlich der Bauvolumen von der umgebenen Bebauung deutlich abhebt, wurde die Struktur des Altortbereiches überformt.

Aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe im Ortszentrum sowie der Vielzahl an öffentlichen Einrichtungen in Form von Sonderbauten („école fondamentale", „Crèche", „Maison relais" Kirche, Kapelle) weist der zentrale Bereich eine heterogene Nutzungsstruktur auf. Die Straßenräume der „Rue de la Fail" und „Route de Bastogne" sind durch die unterschiedlichen Bautypen sowie deren Nutzungen (zum Teil auch Scheunen und landwirtschaftliche Hallen) nur bedingt gefasst. Eine Reihung der Bautypen entlang des Straßenraumes lässt sich lediglich im südlichen und nördlichen Abschnitt der „Rue de la Fail" sowie im zentralen und nördlichen Bereich der „Rue Eugène Reiser" feststellen. Durch die Kanalisierung der „Fél" und die vorhandene Ufervegetation wird der Straßenraum der „Rue de la Fail" nur bedingt gefasst.

Abbildung 13: Niederfeulen – Zentrum (links); prägende Bautypologie in der „Rue Eugène Reiser" (N° 2 - Mitte) und in der „Rue de la Fail" (N° 6 - rechts). Quelle: CO3 2013/2014

Durch die Neugestaltung des Kirchenvorplatzes sowie die des Schulhofes als multifunktionale Spielfläche erhält die Hauptverkehrsachse („Route de Bastogne") in der Ortschaft in diesem Bereich keine visuelle Raumkante durch Gebäude. Durch die Pflanzung von Einzelbäumen wird versucht, eine visuelle Raumkante zu schaffen, die temporär diese Funktion erfüllen kann (Wechselwirkung zwischen Laubgehölz und Jahreszeiten). Die Gemeindeverwaltung, die sich im alten Kaplanshaus befindet, sowie die kleine Kapelle liegen an der „Route de Bastogne" auf der gegenüberliegenden Straßenseite.

Niederfeulen-Zentrum	
Nutzung	• Wohnen – Landwirtschaft – öffentliche Nutzung – Dienstleistung – Gewerbe – Gastronomie
Gebäudetypen	• überwiegend bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten im Kern; moderne Sonderbauten der öffentlichen Einrichtungen neueren Datums
Bautypen/ Wohn-typologien	• überwiegend gereihte Bauernhausstrukturen und Gehöfte, wenige MFH
Bauliche Dichte	• Baudichte: hoch, auf manchen Parzellen >50% (gereihte Bauten mit kleinen Grundstücken), nur wenige Gebäude mit geringen Dichten <10% (z.B. N°8, 10 „Rue de la Fail")
Bauweise	• Bauflucht: geschlossene Bauflucht auf der Westseite der „Rue Eugène Reiser", beidseitig des nördlichen Teils der „Rue de la Fail" sowie im südlich angrenzenden Abschnitt der „Route de Bastogne"; im Kreuzungsbereich der „Route de Bastogne" – „Rue Eugène Reiser" sowie im westlichen Bereich der „Rue de la Fail" teils fehlende Baufluchten durch große Freiflächen/ Baulücken bzw. große seitliche Grenzabstände • Ausrichtung: Annähern gleiche Verteilung zwischen traufständigen und giebelständigen Strukturen • Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer); „Maison relais" mit 1-4 Dachflächen (Flach-, Zeltdach)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	• überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude
Höhen (Haupt-gebäude)	• Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, MFH bei ca. 10-12m. Sonderbauten unterschiedlicher Höhe (Gemeindeverwaltung – altes Kaplanswohnhaus mit ca. 8m Traufe, alte Schule mit ca. 9-10m, neue Schule mit ca. 7-8m, Kirche höher)

Abbildung 14: Struktur-Steckbrief des Niederfeulener Ortszentrums / Altortbereiches. Quelle: CO3 2013

Durch den Neubau von gereihten Einfamilienhäusern entlang der „Rue de la Fail" (N°25A – 25C) sowie im rückwärtigen Bereich wurde der Altortbereich nachverdichtet. Auch das Wohngebäude in der „Rue de la Fail" (N°25) wurde nachträglich errichtet und gehört ebenfalls nicht zur historischen Bausubstanz des Altortbereiches.

b) Niederfeulen – Südwesten

Die „Route d'Arlon" im Bereich der Ortschaft Niederfeulen ist vorwiegend durch freistehende Einfamilienhäuser geprägt. Wie in Kapitel 5.2.1 b) beschrieben, wurde das ehemalige Haupthaus des Bauerngehöftes (N°7, „Route d'Arlon") erst kürzlich zum Teil zu einem Mehrfamilienhaus umgebaut. Die beiden Gebäude südlich und westlich der ausgebauten „Wohnscheune" wurden als landwirtschaftliche Nebengebäude errichtet.

Abbildung 15: Niederfeulen – Südwesten (links); prägende Bautypologie „Route d'Arlon" (N°12 [rechts]). Quelle: CO3 2013/2014

Die Bausubstanz am westlichen Siedlungsrand wurde in den 1960er/1970er Jahren errichtet. Die Altbausubstanz innerhalb dieses Siedlungsbereiches stellt das Bauerngehöft dar, welches zu Beginn des 20. Jahrhunderts erbaut wurde.

Niederfeulen-Südwesten	
Nutzung	• Wohnen – Landwirtschaft – Dienstleistung
Gebäudetypen	• überwiegend bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten
Bautypen/ Wohn-typologien	• überwiegend freistehende Einfamilienhäuser, wenige MFH
Bauliche Dichte	• Baudichte: vorwiegend Gebäude mit geringen Dichten <20% (freistehende EFH entlang der „Route d'Arlon")
Bauweise	• Bauflucht: geschlossene Bauflucht entlang der Straße „Route d'Arlon"; am westlichen Siedlungsrand fehlende Baufluchten durch größere Freiflächen/ Baulücken • Ausrichtung: fast ausschließlich traufständige Strukturen • Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer); Nebengebäude zum Teil mit 1 Dachfläche (Flachdach)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	• Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude, wenige niedrigere Gebäude (EFH im Bungalowstil)
Höhen (Haupt-gebäude)	• Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, bei den neueren EFH teils geringer wegen Bungalowstil (ca. 4-5m), MFH ebenfalls bei ca. 7-8m plus Zwerchhaus.

Abbildung 16: Struktur-Steckbrief des südwestlichen Siedlungsbereiches von Niederfeulen. Quelle: CO3 2013

Durch die Dichtestaffelung der Bebauung entlang des Straßenraumes in Richtung Ortskern werden gerade im Kreuzungsbereich „Route d'Arlon" – „Route de Bastogne" Raumkanten geschaffen, die zum einen den Straßenraum fassen und zum anderen einen guten Übergang zum verdichteten Ortskern bilden.

Das im Kreuzungsbereich gelegene Hotel (N°35, „Route de Bastogne"), das direkt angrenzende Mehrfamilienhaus (N°1, „Route d'Arlon") neueren Datums sowie das gut erhaltene Bauernhaus auf der gegenüberliegenden Straßenseite (N°37, „Route de Bastogne") formen den Übergang zwischen der lockeren Bebauung des Ortseingangsbereiches („Route d'Arlon" von Oberfeulen kommend) und der verdichteten, vorwiegend historischen Bausubstanz in Richtung Ortskern.

Aufgrund der einseitigen Bebauung des westlichen Bereiches der „Route d'Arlon" fehlen die erforderlichen Raumkanten, um die Ortseingangssituation klar zu erkennen sowie den Straßenraum entsprechend zu fassen.

c) Niederfeulen – Westen

Der westliche Siedlungsbereich der Ortschaft Niederfeulen ist vorwiegend durch freistehende Einfamilien- und Doppelhäuser, die sich entlang der Straßen „Route de Bastogne", „Rue Belle-Vue", „Op der Tomm" und „Rue Dudley Yves" gruppieren, geprägt. Im östlichen Abschnitt der beiden Straßen („Route de Bastogne" und „Rue Belle-Vue") bildet die erhaltene Altbausubstanz (Bauern- und Kleinbauernhäusern) mit den entsprechenden Nebengebäuden den Übergang zum Ortskern.

Die freistehenden Bautypologien auf dem „Geischbierg" wurden vorwiegend in den frühen 1970er Jahren errichtet. Die gereihten Bautypologien entlang der „Route de Bastogne" (bis auf Höhe der Hausnummer 68) sind zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden.

Abbildung 17: *Niederfeulen – Westen (links); prägende Bautypologie „Rue Belle-Vue" (N°30 [Mitte]) und „Rue Dudlex Yves" (N°64 [rechts]). Quelle: CO3 2013*

Die Straßenräume sind auf dem „Geischbierg" vorwiegend durch die Vorgartengestaltung und Einfriedungen der einzelnen Parzellen geprägt. Durch die freistehenden Bautypologien in diesem Bereich werden mindesten 4m-Grenzabstand zwischen der Wohnbebauung und dem Straßenraum eingehalten. Durch die einseitige Bebauung entlang der Straße „Op der Tomm" wird der Straßenraum auf der gegenüberliegenden Seite durch eine Raumkante aus Grünstrukturen gefasst (Hecke im Gemeindebesitz). Auch Freiflächen und gegenwärtig brachliegende Baulücken sorgen dafür, dass die Straßenräume durch die zum Teil fehlenden Bautypologien vereinzelt nur bedingt gefasst sind, wie beispielsweise in der „Rue Belle-Vue" (zwischen N°12 und N°18 und westlich von N°7) sowie in der „Route de Bastogne" (zwischen N°80 und N°88; N°60 und N°60A).

Am nordwestlichen Siedlungsrand sind Sonderbauwerke für den kommunalen Bauhof mit integrierter Feuerwehr in den späten 1990er Jahren errichtet worden. Diese wurden zu Beginn des 21. Jahrhunderts erweitert.

Niederfeulen-Westen	
Nutzung	‣ Wohnen – Landwirtschaft – öffentliche Nutzung – Dienstleistung
Gebäudetypen	‣ überwiegend freistehende Einfamilien- und Doppelhäuser, bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten im Übergang zum Kernbereich, moderne, junge Sonderbauten der öffentlichen Hand
Bautypen/ Wohn-typologien	‣ überwiegend freistehende EFH und DH im nördlichen Bereich sowie gereihte Bauernhausstrukturen im östlichen Bereich
Bauliche Dichte	‣ Baudichte: gering, auf manchen Parzellen <10%, nur wenige Gebäude mit hohen Dichten <50% (gereihte Bauten mit kleinen Grundstücken)
Bauweise	‣ Bauflucht: geschlossene Bauflucht auf der Südseite der „Route de Bastogne"; entlang der Nordseite der „Route de Bastogne" teils fehlende Baufluchten durch größere Freiflächen/ Baulücken bzw. größere seitliche Grenzabstände ‣ Ausrichtung: fast ausschließlich traufständige Strukturen ‣ Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer); Nebengebäude mit 1-2 Dachflächen (Flach-, Satteldach); vereinzelt auch geneigte Dächer mit 4 Dachflächen (Zeltdach) in der „Route de Bastogne" (N°57)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	‣ Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude, einige niedrigere Gebäude (EFH im Bungalowstil)
Höhen (Haupt-gebäude)	‣ Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, bei den EFH teils Bungalowstil (ca. 4-5m), Sonderbauten unterschiedlicher Höhe (Bauhof mit Feuerwehr ca. 3-5m, Waffenhandel / Schmierölcenter ca. 6-8m)

Abbildung 18: *Struktur-Steckbrief des westlichen Siedlungsbereiches von Niederfeulen. Quelle: CO3 2013*

d) Niederfeulen – Norden

Der nördliche Bereich des Siedlungskörpers erstreckt sich entlang der Straßen „Rue de la Wark", „Montée du Knapp", „Rue de la Montagne" und „Chemin de Kehmen". Die primär vorhandene Bautypologie ist in diesem Siedlungsbereich das freistehende Einfamilienhaus. Diese sind vorwiegend in den 1970er Jahren errichtet worden. Im Bereich „Am Säif" sowie im westlichen Abschnitt der „Montée du Knapp" wurde die Bausubstanz zum Teil als freistehende Einfamilienhäuser, zum Teil als Doppelhäuser erst in den vergangenen Jahren errichtet. Entlang des südlichen Abschnittes der Straße „Montée du Knapp" bilden erhaltene, bäuerliche Strukturen den Übergang zum Ortskern.

Abbildung 19: *Niederfeulen – Norden (links); prägende Bautypologie „Am Säif" (N°3-5 [Mitte]) und „Behmspäsch" (N°1, 3, 5 [rechts]). Quelle: CO3 2014*

Durch die weitgehend vorhandene Altbausubstanz in den südlichen Abschnitten der „Montée du Knapp" und der „Rue de la Montagne" sind die Bebauungsdichten in diesen Bereichen durch die Straßenrandbebauung der gereihten Bautypologien ähnlich hoch wie im Ortskernbereich. Der Straßenraum weist durch die einseitige Bebauung auch nur einseitig Raumkanten auf.

Im Bereich „Rue de la Wark“, „Chemin de Kehmen“ und des nördlichen Abschnittes der „Montée du Knapp“ werden die Straßenräume durch Einfriedungen, Stützmauern und Vegetationen gefasst, da die vorderen Grenzabstände der freistehenden Einfamilien- und Doppelhäuser größer ausgeprägt sind als bei der gereihten Altbausubstanz.

Eine Überformung des Siedlungskörpers hinsichtlich der historischen Gebäudesubstanz ist in diesem Siedlungsbereich nicht zu erkennen.

Niederfeulen-Norden	
Nutzung	‣ Wohnen – Landwirtschaft – öffentliche Nutzung
Gebäudetypen	‣ überwiegend EFH und DH neueren Datums; bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten im südlichen Bereich der Straßen „Rue de la Montagne“ und „Montée du Knapp“; Bauernhaus (staatliche Feuerwehrschule) sowie Loh- und Getreidemühle (Hennesbau) als öffentliche Einrichtungen
Bautypen/ Wohn-typologien	‣ überwiegend freistehende EFH und DH; gereihte Bauernhausstrukturen im südlichen Teil der „Montée du Knapp“ und „Rue de la Montagne“
Bauliche Dichte	‣ Baudichte: überwiegend gering – Dichtestaffelung zwischen Grenze zum Kernbereich und Siedlungsrand, auf manchen Parzellen >50% (gereihte Gebäude mit kleinen Grundstücken), Vielzahl an Gebäuden mit geringen Dichten <10%
Bauweise	‣ Bauflucht: geschlossene Bauflucht auf der Westseite der Straße „Montée du Knapp“, entlang der Nordseite der „Rue de la Fail“; im südöstlichen Bereich der „Montée du Knapp“ sowie im Bereich „Millewee“ teils fehlende Baufluchten durch größere Freiflächen/ Baulücken bzw. größere seitliche Grenzabstände ‣ Ausrichtung: fast ausschließlich traufständige Strukturen ‣ Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer); Nebengebäude mit 1-2 Dachflächen (Flach-, Satteldach)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	‣ Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude, niedrigere Gebäude entlang der „Rue de la Wark“ und „Auf dem Mühlenberg“ (EFH im Bungalowstil); 2,5 geschossige Wohngebäude mit ausgebautem Kellergeschoss „Am Säif“; Hennesbau mit unbestimmter Geschosszahl
Höhen (Haupt-gebäude)	‣ Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, bei EFH teils geringer wegen Bungalowstil (ca. 4-5m), teils höher (ca. 10-12m) in den Neubaugebieten; Sonderbauten unterschiedlicher Höhe (Hennesbau mit ca. 12-15m)

Abbildung 20: Struktur-Steckbrief des nördlichen Siedlungsbereiches von Niederfeulen. Quelle: CO3 2013

e) Niederfeulen – Süden

Der tentakulär entwickelte Siedlungsbereich im Süden der Ortschaft Niederfeulen ist vorwiegend durch freistehende Einfamilienhäuser sowie Bauern- und Kleinbauernhäuser entlang der „Route de Bastogne“ geprägt. Im Abschnitt zwischen „Wark“ und dem Kreuzungsbereich „Route de Bastogne“ – „Cité Kiem“ wurde ein Großteil der Bausubstanz bereits im frühen 20. Jahrhundert errichtet. Die Gebäude, die sich östlich des Kreuzungsbereiches bis zum Siedlungsrand erstrecken, können hinsichtlich ihres Baujahres auf die 1970er Jahre datiert werden. Die Gebäude an der „Cité Kiem“ wurden in den späten 1970er bzw. frühen 1980er Jahren erbaut. Gegenwärtig wird das Neubaugebiet entlang des „Reimerwée“ entwickelt, wodurch der bebaute Siedlungsbereich an dieser Stelle eine gewisse Tiefe erlangt. In diesem Abschnitt werden vorwiegend freistehende Einfamilien- und Doppelhäuser errichtet. Das Neubaugebiet im Flurbereich „Gewann“ wurde zum größten Teil in den vergangenen Jahren aufgesiedelt. Einzelne Bauplätze liegen gegenwärtig brach. Dieser Siedlungsbereich ist durch Einfamilien- und Doppelhäuser, die zum Teil freistehend, zum Teil gereiht (über Nebengebäude – hier Garagen – miteinander verbunden) errichtet wurden, geprägt.

Durch das Sportgelände, bestehend aus Sporthalle, Sportplatz sowie dem zugehörigen Freibereich wird die Straßenrandbebauung entlang der „Route de Bastogne“ (zwischen N°42 und N°44) unterbrochen.

Durch Pflanzung von Einzelbäumen entlang des Straßenzuges wurde eine heterogene Raumkante geschaffen, die hinsichtlich der unterschiedlichen Jahreszeiten den Straßenraum nur bedingt fasst (Laubbäume).

Abbildung 21: *Niederfeulen – Süden (links); prägende Bautypologie „An der Gewan" (N°28 [2. Mitte]) und „Cité Kiem" (N°15 [3. rechts] Quelle: CO3 2014*

Aufgrund der bewegten Topographie sind einige Gebäude entlang der „Route de Bastogne" zurückgesetzt und werden durch einen kurzen Straßenstich/ Bypass erschlossen (N°24, N°26, N°28). In diesem Abschnitt sowie zwischen dem Kreuzungsbereich „Route de Bastogne" – „Cité Kiem" und der Bautypologien am östlichen Siedlungsrand bilden Grünelemente in Form von Freiflächen und Gehölzstrukturen die Raumkanten des Straßenraumes. Auch im Bereich N°7, „Route de Bastogne" ist keine geschlossene Raumkante zum Straßenraum vorhanden.

Aufgrund der Grundstücksgröße und des Zuschnittes grenzt der Privatgarten direkt an den Straßenraum.

Im Kreuzungsbereich „Route de Bastogne" – „Rue de l'Acht" ist ein kleiner Treffpunkt in Form einer Sitzgelegenheit im Grünen errichtet worden. Im angrenzenden Neubaugebiet „An der Gewan" wurde bereits ein Kinderspielplatz errichtet.

Niederfeulen-Süden	
Nutzung	• Wohnen – Landwirtschaft – öffentliche Nutzung – Dienstleistung – Gewerbe
Gebäudetypen	• überwiegend bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten; moderne Sonderbauten der öffentlichen Einrichtungen (Sporthalle)
Bautypen/ Wohn-typologien	• überwiegend gereihte Bauernhausstrukturen im nördlichen Abschnitt der „Route de Bastogne", im südlichen Teil vorwiegend freistehende EFH und DH, gereihte EFH „An der Gewann"
Bauliche Dichte	• Baudichte: gering, auf wenigen Parzellen >50% (gereihte Bauten mit kleinen Grundstücken), z.B. „Route de Bastogne" N°36, 38, 40; vorwiegend Gebäude mit geringen Dichten <20%
Bauweise	• Bauflucht: geschlossene Bauflucht beidseitig entlang der „Route de Bastogne; gegenwärtig teils fehlende Baufluchten durch größere Freiflächen/ Baulücken – PAP wird aufgesiedelt • Ausrichtung: vorwiegend traufständige Strukturen, vereinzelt auch giebelständige EFH im Bereich „Cité Kiem", „Rue de l'Acht", „An der Gewann" • Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer); Nebengebäude mit 1-2 Dachflächen (Flach-, Satteldach)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	• Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude, wenige höhere Gebäude (EFH im Neubaugebiete „An der Gewann" durch Hangbebauung)
Höhen (Haupt-gebäude)	• Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, bei den EFH teils höher (ca. 8-12m). Sonderbauten – Sporthalle – mit ca. 3m Traufhöhe

Abbildung 22: *Struktur-Steckbrief des südlichen Siedlungsbereiches von Niederfeulen. Quelle: CO3 2013*

f) Niederfeulen – Gewerbegebiet

Östlich des Siedlungskörpers sowie der „Wark“ ist direkt an der „Rue de la Fail“ die kommunale Gewerbezone gelegen. In dieser Gewerbezone hat sich der Großhandel für landwirtschaftliche Materialien „AGROTECHNIC“ niedergelassen. Weitere landwirtschaftliche Nebengebäude in Form von Hallen befinden sich im östlichen Abschnitt der Gewerbezone.

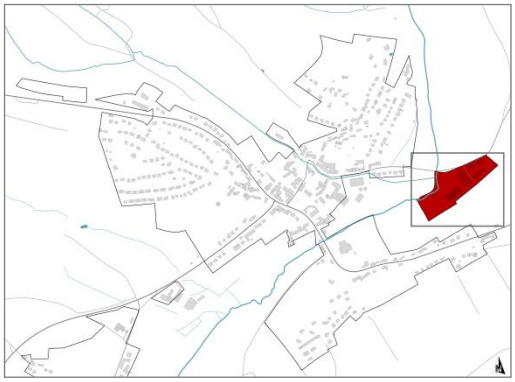


Abbildung 23: *Niederfeulen – Gewerbegebiet. Quelle: CO3 2014*

5.3.3 Bau- und Siedlungsstruktur nach Ortschaften – Oberfeulen

a) Oberfeulen – Zentrum

Das Zentrum Oberfeulens erstreckt sich über den alten Ortskern entlang der „Rue Neuve“, des südlichen Abschnittes der „Rue de Heiderscheid“, des östlichen Bereiches der „Vieille Rue, des zentralen Bereiches der „Route d’Arlon“, des „Place de la Chapelle“ sowie entlang des westlichen Abschnittes der „Route de Colmar-Berg“ bis zur „Wark“. Durch die Bündelung der öffentlichen Einrichtungen am „Place de la Chapelle“ konzentriert sich die Zentralität hinsichtlich der Funktionen auf diesen Bereich.

Abbildung 24: *Oberfeulen – Zentrum (links); prägende Bautypologie „Route d’Arlon“ (N°14 [Mitte]) und „Place de la Chapelle“ (N°6 [rechts]). Quelle: CO3 2013/2014*

Hinsichtlich der Bautypologie ist der Altortbereich durch große Bauvolumen in Form von Bauernhäusern und Gehöften geprägt. Im rückwärtigen Bereich des „Place de la Chapelle“ befindet sich neben alten Wohngebäuden aus der Vorkriegszeit (N°6, 8) ein Kleinbauernhaus (N°4). Auch der östliche Abschnitt der „Vieille Rue“ weist Kleinbauernhausstrukturen auf (N°1, 4, 3, 10). Die alte Bausubstanz der vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebäude, die im Altortbereich zum Teil gut erhalten sind, verleiht Oberfeulen seinen Charakter.

Aufgrund der hohen Bebauungsdichte im Ortszentrum wird der Straßenraum der „Route d’Arlon“ zwischen der Kreuzung „Route d’Arlon“ – „Route de Colmar-Berg“ und des Kreuzungsbereiches „Route d’Arlon“ – „Vieille Rue“ gut gefasst. Die noch vorhandene Straßenrandbebauung der gereihten

Bautypologien bildet beidseitig Raumkanten, deren Höhe in einem angenehmen und angemessenen Verhältnis zur Breite des Straßenraumes steht. Im Bereich der Kapelle, die hinsichtlich der Bauflucht vom Straßenraum zurückgesetzt steht, wird der Straßenraum um einen Platzbereich erweitert.

Südlich des Kreuzungsbereiches „Route d'Arlon" – „Route de Colmar-Berg" befindet sich ein Gehöft (N°9, „Route d'Arlon") mit Hoföffnung in Richtung des Straßenraumes. Um den Kreuzungsbereich einfassen zu können, wurden Mauern als Einfriedungen errichtet, wodurch entsprechende Raumkanten herausgebildet wurden.

An der „Rue Neuve", die den Altortbereich in Richtung Norden abgrenzt, werden entlang der nördlichen Straßenseite gegenwärtig, im Zuge der Realisierung des PAP „Op Hopericht", Gebäude errichtet, die eine Raumkante entlang der Straße bilden werden. Entlang der südlichen Straßenseite fließt der „Mëchelbaach", der innerhalb der Ortslage begradigt wurde. Durch eine ca. 1m hohe Mauer ist der Bach vom Straßenraum abgetrennt. Da sich südlich des Baches lediglich die rückwärtigen Bereiche der Bauernhäuser und Gehöfte erstrecken, die über die „Route d'Arlon" erschlossen werden, bildet die Mauer am „Mëchelbaach" die einzige Raumkante, wodurch der Straßenraum der „Rue Neuve" momentan überdimensioniert erscheint. Nach Fertigstellung des Neubaugebietes „Op Hopericht" werden die neu geschaffenen Raumkanten die Wahrnehmung des Straßenraumes positiv verändern.

Oberfeulen-Zentrum	
Nutzung	‣ Wohnen – Landwirtschaft – öffentliche Nutzung– Gewerbe
Gebäudetypen	‣ überwiegend bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten, im Kern; Sonderbauten der öffentlichen Einrichtungen (Kapelle, Kulturzentrum) älteren Datums
Bautypen/ Wohn-typologien	‣ überwiegend gereihte Bauernhausstrukturen und Gehöfte, im südlichen Teil auch EFH
Bauliche Dichte	‣ Baudichte: hoch, auf manchen Parzellen >50% (gereihte Bauten mit kleinen Grundstücken bzw. Gehöfte), nur wenige Gebäude mit geringen Dichten <25%
Bauweise	‣ Bauflucht: geschlossene Bauflucht auf der Westseite der „Route d'Arlon", beidseitig der „Route d'Arlon" im zentralen Bereich sowie „Route de Colmar-Berg" (Abschnitt zwischen „Route d'Arlon" und „Wark"); zum Teil fehlende Baufluchten durch geöffnete Höfe zur Straßenseite „Route d'Arlon", „Route de Colmar-Berg") ‣ Ausrichtung: Annähern gleiche Verteilung zwischen traufständigen und giebelständigen Strukturen ‣ Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	‣ Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude
Höhen (Haupt-gebäude)	‣ Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, Bauerngehöft mit Zwerchhaus. Sonderbauten unterschiedlicher Höhe (Kulturzentrum mit 6-8m Traufe, Pfarrhaus mit 7-8m Traufe, Kapelle höher)

Abbildung 25: Struktur-Steckbrief des zentralen Siedlungsbereiches von Oberfeulen. Quelle: CO3 2013

b) Oberfeulen – Westen

Der westliche Siedlungsbereich Oberfeulens erstreckt sich entlang der „Route d'Arlon", der „Rue de Merscheid", der „Rue du Moulin" sowie entlang der „Vieille Rue" (westlicher Abschnitt). Der Übergangsbereich zwischen den westlich gelegenen freistehenden Einfamilienhäusern an der „Route d'Arlon" und dem Ortskern ist vorwiegend durch Bauern-, Kleinbauernhäuser und Bauerngehöfte entlang der „Vieille Rue" geprägt.

Die erhaltene, alte Bausubstanz in ihrer gereihten Form bildet entlang der „Vieille Rue“ geschlossene Raumkanten, die nur vereinzelt durch freistehende Einfamilienhäuser (N°5, 11A) aufgebrochen werden. Vorwiegend ist die Straßenrandbebauung traufständig ausgerichtet. Im westlichen Bereich der „Rue du Moulin“ ist ein gut erhaltenes, saniertes Bauerngehöft vorhanden.

Abbildung 26: *Oberfeulen – Westen (links); prägende Bautypologie an der östlichen „Route d'Arlon“ (Mitte, rechts). Quelle: CO3 2013/2014*

Der westliche Abschnitt der „Route d'Arlon“ ist mit freistehenden Einfamilienhäusern aus den 1970er Jahren bestanden. Im Gegensatz zur „Vieille Rue“ sind hier die Gebäude mit einem vorderen Grenzabstand zur Straße errichtet worden, wodurch Raumkanten durch Einfriedungen entstanden sind. Die geringe Bebauungsdichte schafft einen geeigneten Übergang zwischen Siedlungsraum und freier Landschaft.

Eine disperse Siedlungsstruktur ist im Bereich der „Route d'Arlon“ zwischen den Hausnummern 28 und 30 sowie auf der gegenüberliegenden Straßenseite zwischen den Gebäuden mit den Nummern 11 und 25 zu erkennen. In diesen Bereichen unterbrechen Freiflächen den Siedlungskörper, wodurch das westlich gelegene Baugebiet aus den 1970er Jahren von der restlichen Ortschaft abgeschnitten erscheint.

Oberfeulen-Westen	
Nutzung	‣ Wohnen – Landwirtschaft – öffentliche Nutzung – Dienstleistung – Gewerbe
Gebäudetypen	‣ überwiegend bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten; modernere Wohngebäude im westlichen Abschnitt („Route d'Arlon)
Bautypen/ Wohntypologien	‣ überwiegend gereihte Bauernhausstrukturen und Gehöfte beidseitig der „Vieille Rue“, Nordseite der „Route d'Arlon“ sowie entlang der „Rue du Moulin“; im westlichen Bereich „Route d'Arlon“ vorwiegend freistehende EFH
Bauliche Dichte	‣ Baudichte: gering, auf manchen Parzellen <15%; im Bereich der „Vieille Rue“ deutlich höhere Baudichten durch gereihte Bauten mit kleinen Grundstücken (>50%)
Bauweise	‣ Bauflucht: geschlossene Bauflucht beidseitig der „Vieille Rue“; im Kreuzungsbereich der „Route d'Arlon“ – „Rue de Merscheid“ teils fehlende Baufluchten durch größere Freiflächen/ Baulücken bzw. größere seitliche Grenzabstände ‣ Ausrichtung: überwiegend traufständige Strukturen ‣ Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer); vereinzelt 1 Dachfläche (Flach-, Pultdach)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	‣ Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude, wenige niedrigere Gebäude (EFH im Bungalowstil)
Höhen (Hauptgebäude)	‣ Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, bei einzelnen EFH teils geringer wegen Bungalowstil (ca. 4-5m bei N°11a, 27, 29, 34, 36, „Route d'Arlon“). Sonderbauten unterschiedlicher Höhe (Kolpinghaus – ehemals Feuerwehr Oberfeulen – mit 6-7m Traufhöhe)

Abbildung 27: *Struktur-Steckbrief des westlichen Siedlungsbereiches von Oberfeulen. Quelle: CO3 2013*

Im Bereich zwischen den beiden Kreuzungen der „Route d'Arlon" und der „Vieille Rue" sind die Gebäude so ausgerichtet, dass diese von der „Vieille Rue" erschlossen werden und der rückwärtige Bereich die Raumkante des Straßenraumes der „Route d'Arlon" formt. Dies spiegelt die Entwicklung des Erschließungssystems in Oberfeulen wider. Erst im 19. Jahrhundert wurde die „Route d'Arlon" als Verbindungsstraße errichtet.

c) Oberfeulen – Nordosten

Der nordöstliche Siedlungsbereich der Ortschaft Oberfeulen ist gegenwärtig durch eine disperse Siedlungsstruktur in Form von einzelnen Bauernhäusern und Gehöften sowie einem Werkstattbetrieb für Landwirtschaftsgeräte mit zugehörigem Handel entlang der „Route d'Arlon" in Richtung Niederfeulen geprägt. Lediglich durch Pflanzung von Einzelbäumen entlang des Straßenraumes in Form einer Allee wird dieser gegenwärtig gefasst. Die gegenüberliegende Straßenseite des Werkstattbetriebes (N°2, „Route d'Arlon") ist unbebaut, wodurch die Ortseingangssituation nicht klar erkennbar ist. Der Bereich westlich der „Route d'Arlon" wird gegenwärtig aufgesiedelt (Realisierung des PAP „Op Hopericht"). Hier werden vorwiegend freistehende Bautypologien in Form von Einfamilien- und Doppelhäusern entstehen, die über Erschließungsstraßen, abgehend von der „Route d'Arlon", erschlossen werden, sodass die Privatgärten an den Straßenraum der „Route d'Arlon" grenzen werden.

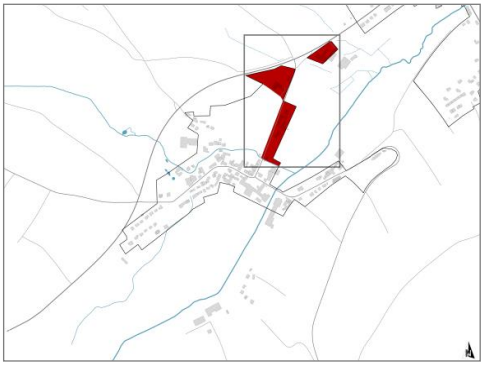


Abbildung 28: Oberfeulen – Nordosten (links); prägende Bautypologie „Route d'Arlon" (N°7 [rechts]). Quelle: CO3 2013/2014

Die Entstehung der Bauernhäuser und Gehöfte in diesem Siedlungsbereich wird auf das 19. Jahrhundert datiert. Seither wurden lediglich Erweiterungen hinsichtlich der landwirtschaftlichen bzw. kommerziell genutzten Nebengebäude vorgenommen.

Oberfeulen-Nordosten	
Nutzung	‣ Wohnen – Landwirtschaft – Dienstleistung – Handel
Gebäudetypen	‣ überwiegend bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten sowie Bauerngehöfte; MFH neueren Datums
Bautypen/ Wohn-typologien	‣ überwiegend gereihte Bauernhausstrukturen und Gehöfte, wenige MFH
Bauliche Dichte	‣ Baudichte: gering, auf manchen Parzellen <10% durch große Grundstücke; einige Parzellen mit Baudichte >20% (z.B. N°5A, „Route d'Arlon")
Bauweise	‣ Bauflucht: geschlossene Bauflucht auf der Ostseite der „Route d'Arlon"; zwischen dem Kreuzungsbereich der „Route d'Arlon" – „Rue Neuve" teils fehlende Baufluchten durch größere Freiflächen/ Baulücken entlang der Ostseite der „Route d'Arlon" ‣ Ausrichtung: ausschließlich traufständige Strukturen ‣ Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	‣ Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude
Höhen (Haupt-gebäude)	‣ Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, MFH ebenfalls bei ca. 6-8m, Bauernhaus 8-10m. Sonderbauten unterschiedlicher Höhe (Werkstatt ca. 6m hoch)

Abbildung 29: Struktur-Steckbrief des nordöstlichen Siedlungsbereiches von Oberfeulen. Quelle: CO3 2013

d) Oberfeulen – Norden

Im Norden Oberfeulens entsteht gegenwärtig das Neubaugebiet „Op Hopericht", innerhalb dessen vorwiegend freistehende Bautypologien in Form von Einfamilien- und Doppelhäusern errichtet werden. Eine Dichtestaffelung in Richtung Süden zum Ortskern soll durch unterschiedliche Bautypologien mit differenzierten Bebauungsdichten realisiert werden. Entlang der „Rue Neuve" sollen großmaßstäbliche Mehrfamilienhäuser entstehen, die sich den Dichtewerten des Ortskerns anpassen. Als Übergang zu den freistehenden Einfamilien- und Doppelhäusern sollen Reihenhäuser fungieren, die sich direkt nördlich an die großmaßstäblichen Mehrfamilienhäuser anschließen werden.

Da der Siedlungsbereich bisher unbebaut war, werden durch das Bauvorhaben keine Strukturen überformt.

Abbildung 30: Oberfeulen – Norden (links); prägende Bautypologie „Op der Heed" (N°44 [Mitte]) und Bautypologie entlang „Op Hopericht" (rechts). Quelle: CO3 2013/2014/2017

Hinsichtlich der Aufenthalts- und Begegnungsstätten im neuen Quartier werden Platzbereiche in Form von Wohnhöfen, die multifunktional nutzbar sind, geschaffen. Auch Grünstrukturen soll das Gebiet im zentralen Bereich durchziehen. Der Grünzug wird zwei Kinderspielplätze beinhalten.

Oberfeulen-Norden	
Nutzung	• Wohnen
Gebäudetypen	• Neue, moderne Wohngebäude
Bautypen/ Wohn-typologien	• Realisiert werden EFH, DH, RH und MFH (Übergang zu den verdichteten Strukturen des Ortskerns – entlang der „Rue Neuve")
Bauliche Dichte	• Baudichte: Max. 50% der Grundstücksfläche überbaubar
Bauweise	• Bauflucht: Entstehen im Zuge der Realisierung des PAP • Ausrichtung: Annähernd gleiche Verteilung zwischen traufständigen und giebelständigen Strukturen • Dachform: geneigte Dächer mit 1-2 Dachflächen im PAP vorgeschlagen (Sattel- und Pultdächer), bei Nebengebäuden zusätzlich Flachdächer erlaubt
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	• Minimum 2 Vollgeschosse; Maximum 2+1 Vollgeschosse der Hauptgebäude
Höhen (Haupt-gebäude)	• Traufhöhen: Zwischen 5m und 7m • Firsthöhe: Max. 12m

Abbildung 31: Struktur-Steckbrief des nördlichen Siedlungsbereiches von Oberfeulen. Quelle: CO3 2013

e) Oberfeulen - Nordwesten

Der nordwestliche Siedlungsbereich erstreckt sich entlang der „Rue de Heiderscheid" und ist vorwiegend durch freistehende Einfamilienhäuser geprägt. Der nordwestliche Ortsrand ist mit zwei Kleinbauernhäusern (N°10, 12, „Rue de Heiderscheid"), die den Ortseingangsbereich zum Teil formen, bestanden. Die gegenüberliegende Straßenseite der N°12 ist gegenwärtig noch unbebaut. Somit bilden die Gebäude N°10 und N°5 den visuellen Ortseingang.

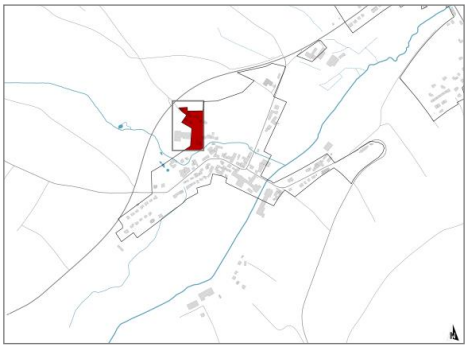


Abbildung 32: Oberfeulen – Nordwesten (links); prägende Bautypologie „Rue de Heiderscheid" (N°3 [rechts]). Quelle: CO3 2013/2014

Auch im Bereich der Hausnummern 4 und 6 ist die „Rue de Heiderscheid" nur einseitig erschlossen, wodurch raumbildende Kanten entlang des Straßenraumes fehlen. Bis auf die beiden Kleinbauernhäuser, die im 18. Jahrhundert errichtet wurden, können die freistehenden Einfamilienhäuser hinsichtlich ihrer Errichtung auf die 1970er Jahre datiert werden.

Oberfeulen-Nordwesten	
Nutzung	‣ Wohnen – Landwirtschaft
Gebäudetypen	‣ bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten; Wohngebäude vorwiegend im Bungalowstil
Bautypen/ Wohn-typologien	‣ überwiegend gereihte Bauernhausstrukturen und Gehöfte im Kreuzungsbereich „Rue Neuve" – „Rue de Heiderscheid" sowie freistehende Kleinbauernhäuser im Norden; freistehende EFH („Rue de Heiderscheid")
Bauliche Dichte	‣ Baudichte: durch kleine Grundstücke >20%
Bauweise	‣ Bauflucht: keine erhaltenswerten Baufluchten in diesem Siedlungsbereich; im westlichen Bereich der „Rue de Heiderscheid" teils fehlende Baufluchten durch größere Freiflächen/ Baulücken ‣ Ausrichtung: fast ausschließlich traufständige Strukturen ‣ Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdächer)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	‣ Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude, wenige niedrigere Gebäude (EFH im Bungalowstil)
Höhen (Haupt-gebäude)	‣ Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, bei den EFH teils geringer wegen Bungalowstil (ca. 4-5m)

Abbildung 33: Struktur-Steckbrief des nordwestlichen Siedlungsbereiches von Oberfeulen. Quelle: CO3 2013

f) Oberfeulen – Osten

Die tentakuläre Struktur des östlichen Siedlungsbereiches Oberfeulens resultiert aus der Straßenrandbebauung entlang der „Route de Colmar-Berg" sowie den topographischen Verhältnissen. Es erstrecken sich vorwiegend freistehende Einfamilienhäuser aus den 1970er Jahren entlang des Straßenzuges (N°2A, 3A, 4, 6, 8, 10). Den Übergang zum Altortbereich bildet ein Bauerngehöft, das südlich der Straße, direkt an der „Wark" gelegen ist. Auch die Hausnummer 3 hebt sich aufgrund seines Baujahres (aus der Vorkriegszeit) sowie seiner Architektur von den übrigen Gebäuden ab.

Abbildung 34: Oberfeulen – Osten (links); prägende Bautypologie „Route de Colmar-Berg" (N°5a, 5b [rechts]). Quelle: CO3 2013/2014

Im nördlichen Bereich ist ein weiteres Bauernhaus mit landwirtschaftlichen Nebengebäuden angesiedelt. Der Straßenraum erhält durch die angrenzende Bebauung sowie den Grünelementen im öffentlichen und privaten Raum in den bebauten Bereichen seine Raumkanten. Da in diesem Bereich von Oberfeulen gegenwärtig nicht alle Bauplätze bebaut sind, wird die Siedlungsstruktur unterbrochen und entsprechende Raumkanten fehlen. Am östlichen Ortsrand liegt die Pfarrkirche mit Friedhof.

Oberfeulen-Osten	
Nutzung	‣ Wohnen – Landwirtschaft – sonstige Nutzung – Gewerbe
Gebäudetypen	‣ überwiegend bäuerliche Vor- und Nachkriegsbauten, im Kreuzungsbereich „Route de Colmar-Berg“ – „Bisserwee“; Sonderbauten der religiösen Einrichtungen (Pfarrkirche)
Bautypen/ Wohn-typologien	‣ überwiegend freistehende EFH, gereihte Bauernhausstrukturen im Nordosten sowie im Süden („Route de Colmar-Berg“)
Bauliche Dichte	‣ Baudichte: gering, auf manchen Parzellen <15%, nur wenige Parzellen mit höheren Dichten >50% durch gereihte Bauten mit kleinen Grundstücken
Bauweise	‣ Bauflucht: geschlossene Bauflucht entlang der nördlichen Seite der „Route de Colmar-Berg“; im Kreuzungsbereich der „Route de Colmar-Berg“ – „Bisserwee“ sowie nordöstlich an der „Route de Colmar-Berg“ teils fehlende Baufluchten durch größere Freiflächen/ Baulücken bzw. größere seitliche Grenzabstände ‣ Ausrichtung: überwiegend traufständige Strukturen; vereinzelt giebelständige EFH („Route de Colmar-Berg“) ‣ Dachform: überwiegend geneigte Dächer mit 2 Dachflächen (Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdach); Nebengebäude mit 1-2 Dachflächen (Flach-, Satteldach)
Geschossigkeit (Hauptgeb.)	‣ Überwiegend 2,5 geschossige Hauptgebäude, wenige niedrigere Gebäude (EFH im Bungalowstil)
Höhen (Haupt-gebäude)	‣ Traufhöhen: Im Schnitt zwischen 6 und 8m, bei den EFH teils geringer wegen Bungalowstil (ca. 4-5m. Sonderbauten unterschiedlicher Höhe (Pfarrkirche)

Abbildung 35: Struktur-Steckbrief des östlichen Siedlungsbereiches von Oberfeulen. Quelle: CO3 2013

5.4 Denkmalgeschützte Gebäude/ schützenswerte Baustruktur [Art. 3.5 d) RGD]

5.4.1 Bausubstanz nach Bauepochen

a) Ältere Bausubstanz

Hinsichtlich der älteren Bausubstanz kann man grundsätzlich in größere Bauernhöfe, die eine in sich abgeschlossene raumstrukturelle Einheit bilden, in Bauernhäuser und Kleinbauernhäuser unterscheiden.

- Von den größeren Gehöften sind teils gut erhaltene Ensembles insbesondere in Niederfeulen („Rue Eugène Reiser", „Rue de la Fail", „Route de Bastogne"), aber auch in Oberfeulen („Route d'Arlon", „Route de Colmar-Berg", „Rue de Heiderscheid") vorhanden. So sind sowohl Winkelhöfe (z.B. „Rue Eugène Reiser" N°6, Niederfeulen), Dreiseithöfe (z.B. „Rue du Moulin" N°10, Oberfeulen), Haufenhöfe (z.B. „Rue de la Fail" N°4, Niederfeulen) als auch Streuhöfe („Rue de Heiderscheid" N°1, Oberfeulen) sowie geschlossene Höfe – Geviertstellung – („Route de Bastogne" N°48, Niederfeulen) vorzufinden. Bei einigen Hofformen ist aufgrund der räumlich beengten Lage durch Vergrößerungen des Gehöftes die ursprüngliche Form nicht mehr erkennbar (z.B. „Route de Colmar-Berg" N°2, Oberfeulen).
- Mittelgroße Bauernhäuser, meist in Form von „Quereinhäusern", sind die ortsbildprägenden Strukturen in der Gemeinde. Hier werden Wohn- und Wirtschaftsgebäude aneinandergereiht, wobei diese in der Regel parallel zur Straße (traufständig) angeordnet sind. Eine Vielzahl dieser Bauernhäuser ist sowohl in Nieder- als auch in Oberfeulen noch gut erhalten, auch wenn diese durch rückwärtige Hallen- (an-) bauten ihre klassische Struktur etwas verloren haben.
- Bei den Kleinbauernhäusern ist neben individueller Gestaltung und Zustand besonders die raumstrukturelle Anordnung interessant. Bei den charakteristischen Strukturen, die um die Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert vorherrschten, wurden die traufständigen Gebäude meist Giebel an Giebel aneinandergereiht. Dadurch wurden klare und dominante Raumkanten erzeugt, auch wenn die Gebäudehöhen teilweise abweichend waren. Strukturell gut erhaltene Beispiele finden sich in beiden Ortschaften (z.B. N°6, 8, 10, „Rue de la Fail" in Niederfeulen, N°16, 18, „Vieille Rue" in Oberfeulen). Allerdings werden wenige dieser Gebäude noch landwirtschaftlich genutzt. Die damaligen Anbauten für den Stall sind oftmals für Wohnraum bzw. Wohnen und Garage umgenutzt worden, teils wurden diese auch komplett entfernt.

  Der Übergang von den Quereinhäusern zu den Kleinbauernhäusern ist oft fließend. Insgesamt weisen die Höfe durch ihre vergleichsweise hohe Baumasse eine hohe Ausnutzung der Grundfläche auf. Die Wohndichte ist bei der momentanen Nutzung durch den hohen Anteil an Nebengebäuden gering, kann bei Umnutzungsmaßnahmen jedoch durchaus hohe Werte annehmen.
- Ein Tagelöhner- oder Wohnstallhaus ist von bescheidenem Ausmaß, da es ursprünglich eine eher arme Familie in einem einzigen Zimmer, das sowohl als Küche, Wohn- und Gemeinschaftsschlafraum diente, beherbergte. Auch die Stallung war sehr klein, da sich der Tagelöhner, der beim Großbauern Gelegenheitsarbeiten verrichtete, meist nur eine Handvoll Ziegen leisten konnte.

  Bis auf wenige Verbliebene sind die Tagelöhnerhäuser in Luxemburg verschwunden. In Feulen ist in der Ortschaft Oberfeulen („Vieille Rue" zwischen den Häusern N°3 und 5) noch ein Tagelöhnerhaus zu finden, welches gegenwärtig leer steht.

b) Jüngere Bausubstanz nach 1945

Nach dem Krieg und besonders ab den 1970er/1980er Jahren setzte eine verstärkte Bautätigkeit, vorrangig von Einfamilienhäusern, ein. Aufgrund veränderter gesellschaftlicher und sozialer Strukturen sanken gerade in den letzten Jahren die Parzellengrößen sowie die Gebäudemasse.

Die in den 1970er Jahren bzw. zu Beginn der 1980er Jahre errichteten Gebäude wurden hauptsächlich entlang der bereits vorhandenen Straßenzüge sowie auf größeren Arealen, die aufgrund der topographischen Gegebenheiten für die Bebauung geeignet waren (z.B. „Geischbierg") erbaut. Es wurden in Oberfeulen fast ausschließlich und in Niederfeulen überwiegend freistehende Einfamilienhäuser errichtet. Im Hauptort Niederfeulen wurden neben den freistehenden Einfamilienhäusern auch Doppel- und Reihenhäuser erbaut, die sich entsprechend ihrer Umgebung in den Gebäudebestand einfügen. Die teilweise noch großen Grundstücke, die vorwiegend an den Siedlungsrändern gelegen sind, bilden zusammen mit den verdichteten Kernbereichen beider Ortschaften eine Mischung aus lockerer und verdichteter Bauweise. Die Bautypologien sind in beiden Ortschaften so gegliedert, dass eine Dichtestaffelung vom Ortskern hin zum Siedlungsrand gewährleistet ist.

- Zu Beginn der 1970er Jahre, als die Wohngebiete „Geischbierg", „Cité Kiem", „Rue de l'Acht" sowie ein Teil der Straßen „Rue de la Wark", „Route de Bastogne" (Niederfeulen) und „Route d'Arlon", „Route de Colmar-Berg" (Oberfeulen) aufgesiedelt wurden, waren die Parzellen hinsichtlich ihrer Ausdehnung weit größer, als in den Neubaugebieten, die nach der Jahrtausendwende entstanden sind. Grundstücksgrößen mit ca. 8-10ar oder mehr lagen in dieser Zeit im Durchschnitt.
- Erst in der jüngsten Vergangenheit wurden die Parzellengrößen mehr und mehr den steigenden Baulandpreisen angepasst, wodurch Parzellengrößen entsprechend der auf ihnen geplanten Bautypologie auf ca. 2,5–5ar dimensioniert wurden. Diese Entwicklung ist anhand der Neubaugebiete „Am Säif", „Gewan" und „Reimerwee" in Niederfeulen sowie „Op Hopericht" in Oberfeulen erkennbar.

Durch die zeitnahe Realisierung der einzelnen Baugebiete in den 1970er bzw. 1980er Jahren wurden Wegeverbindungen und Grünzüge zum Teil innerhalb des Quartiers und als Verbindungselemente zu umliegenden Quartieren mitberücksichtigt.

c) Sonderbauwerke

Sonderbauwerke prägen ihre direkte Umgebung nachhaltig sowohl durch ihre Gebäudemasse, ihre Architektur als auch z.T. durch die Größe des zugehörigen Grundstücks.

In der Gemeinde Feulen zählen zu den Sonderbauwerken alle Kirchen und Kapellen sowie die „école fondamentale", die „Crèche" und die „Maison relais" als Sonderbauwerke der jüngeren Vergangenheit.

5.4.2 Denkmalgeschützte und erhaltenswerte Bausubstanz

In der Gemeinde Feulen sind mehrere Objekte vorhanden, die vom „Service des Sites et Monuments Nationaux“ (SSMN) als „monuments nationaux ou inscrits à l´inventaire supplémentaire“ geschützt wurden.

Abbildung 36: Denkmalgeschützte Objekte in der Gemeinde Feulen („ferme blanche“ Niederfeulen – links, „16, rte d'Arlon Oberfeulen – Mitte, Pfarrkirche Oberfeulen – rechts). Quelle: SSMN September 2013, CO3 2013

Zu den als „immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire“ klassierten Objekten zählen der „Hennesbau“ sowie ein Bauerngehöft in der „Rue Belle-Vue“ (N°7), das gegenwärtig leer steht, in Niederfeulen und ein Gebäude in der „Route d'Arlon“ (N°13) in Oberfeulen. Als „immeubles et objets classés monuments nationaux“ wurden vom SSMN die Pfarrkirche in Feulen mit Friedhof, das Bauerngehöft in der „Route de Bastogne“ (N°23 – „Ferme Blanche“) in Niederfeulen, sowie ein Bauernhaus in der „Route d'Arlon“ (N°16) in Oberfeulen ausgewiesen (Stand November 2017).

Weiterhin sind in der Gemeinde räumlich oder architektonisch interessante Einzelgebäude bzw. Ensembles vorzufinden. Diese Gebäude haben jedoch in der Regel keinen solch hohen Stellenwert, dass sie unter Denkmalschutz zu stellen sind. Trotzdem sind sie für das „patrimoine bâti“ von großer Bedeutung, da sie den Charakter der Dörfer widerspiegeln. Mit dem Verlust dieser prägenden Gebäude würde auch ein Verlust der Identität des Dorfes einhergehen. Daher soll mit der charakteristischen Bausubstanz bei anstehenden Umnutzungen oder Umbaumaßnahmen behutsam umgegangen werden. Dazu sind zum einen Sensibilisierungsmaßnahmen der Eigentümer notwendig, um diese auf die lokale kulturhistorische Bedeutung ihrer Gebäude hinzuweisen. Zum anderen ist dies allein nicht ausreichend, sodass Maßnahmen ergriffen werden sollten, um den fortschreitenden Verlust der schützenswerten Bausubstanz zu verhindern.

Unter die Definition der kommunal schützenswerten Bausubstanz fallen sowohl schützenswerte Gebäude bzw. Ensembles (z.B. repräsentative alte Höfe) als auch ortstypische und charakteristische Bausubstanz (z.B. Tagelöhner- und Kleinbauernhäuser), die die Voraussetzungen einer nationalen Unterschutzstellung aufgrund der eher lokalen Bedeutung nicht erfüllen. Trotzdem repräsentieren sie bestimmte Epochen der Bau- oder Ortsgeschichte. Sie prägen aufgrund ihrer besonderen Eigenart das Ortsbild maßgeblich bzw. besitzen einen gewissen Wiedererkennungswert und sind mit der Geschichte/ Entwicklung des Ortes untrennbar verbunden.

Gerade im Falle von Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen ist bei diesen Objekten auf die Erhaltung der ursprünglichen Außenfassaden und die Dachausbildung zu achten.

Diese Gruppe kann nochmals in „schützenswerte Gebäude“ und „schützenswerte Sonderbauwerke“ (Kapellen, Wegekreuze etc.) untergliedert werden. Die „bâtiments digne de protection“ sowie die Sonderbauwerke werden im zugehörigen Plan (0630_ep_Va) dargestellt

Die Inventarisierung der erhaltenswerten Gebäudesubstanz wurde von Seiten des SSMN („Service des Sites et Monuments Nationaux“) durchgeführt und dokumentiert. Im Zuge der Ausarbeitung des PAG der Gemeinde Feulen werden die Daten berücksichtigt.

(a) Niederfeulen

Adresse	Anmerkung
N°1, Montée du Knapp	gabarit à préserver
N°1a-3, Montée du Knapp	alignement protégé
N°2, Montée du Knapp	construction à conserver
N°2, Montée du Knapp	gabarit à préserver
N°5, Montée du Knapp	gabarit à préserver
N°6a, Montée du Knapp	construction à conserver
N°9-11, Montée du Knapp	alignement protégé
N°12, Montée du Knapp	gabarit à préserver
N°13, Montée du Knapp	construction à conserver
N°17, Montée du Knapp	construction à conserver
N°17, Montée du Knapp	gabarit à préserver
Mauer, Montée du Knapp	alignement protégé
N°2, rte d'Arlon	construction à conserver
N°4, rte d'Arlon	construction à conserver
N°4, rte d'Arlon	gabarit à préserver
N°7, rte d'Arlon	construction à conserver
N°7a-d, rte d'Arlon	gabarit à préserver
N°9, rte d'Arlon	construction à conserver
N°13, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°15, rte de Bastogne	construction à conserver
N°15, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°17-17A, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°19-19A, rte de Bastogne	alignement protégé
N°19, rte de Bastogne	petit patrimoine à conserver
N°21, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°25, rte de Bastogne	construction à conserver
N°25, rte de Bastogne	alignement protégé
N°29, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°31, rte de Bastogne	construction à conserver
N°31, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°35, rte de Bastogne	construction à conserver
N°36, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°36A, rte de Bastogne	alignement protégé
N°40, rte de Bastogne	alignement protégé

N°37, rte de Bastogne	construction à conserver
N°38, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°41, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°42, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°43, rte de Bastogne	construction à conserver
N°45, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°44, rte de Bastogne	petit patrimoine à conserver
N°46, rte de Bastogne	construction à conserver
N°46, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°47, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°48, rte de Bastogne	construction à conserver
N°48, rte de Bastogne	petit patrimoine à conserver
N°48, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°48, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°50, rte de Bastogne	construction à conserver
N°52, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°53, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°54, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°39, rte de Bastogne	alignement protégé
N°49, rte de Bastogne	alignement protégé
N°51, rte de Bastogne	alignement protégé
N°55, rte de Bastogne	alignement protégé
N°56, rte de Bastogne	gabarit à préserver
N°58, rte de Bastogne	construction à conserver
N°60, rte de Bastogne	gabarit à préserver
rte de Bastogne (école des garçons)	construction à conserver
N°1, rue Belle-Vue	construction à conserver
N°1, rue Belle-Vue	gabarit à préserver
N°2, rue Belle-Vue	gabarit à préserver
N°3, rue Belle-Vue	gabarit à préserver
N°5a-5c, rue Belle-Vue	gabarit à préserver
N°2, rue Eugène Reiser	construction à conserver
N°3, rue Eugène Reiser	construction à conserver
N°3, rue Eugène Reiser	gabarit à préserver
N°3, rue Eugène Reiser	alignement protégé
N°5, rue Eugène Reiser	construction à conserver

N°6, rue Eugène Reiser	construction à conserver
N°6, rue Eugène Reiser	gabarit à préserver
N°2, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°3, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°4, rue de la Fail	construction à conserver
N°4, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°4, rue de la Fail	alignement protégé
N°6, rue de la Fail	construction à conserver
N°6, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°8, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°10, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°15, rue de la Fail	construction à conserver
N°15, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°17, rue de la Fail	construction à conserver
N°19, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°21, rue de la Fail	construction à conserver
N°21, rue de la Fail	alignement protégé
N°23, rue de la Fail	construction à conserver
N°23a, rue de la Fail	alignement protégé
N°27, rue de la Fail	construction à conserver
N°29a, rue de la Fail	construction à conserver
N°31-31a, rue de la Fail	gabarit à préserver
N°33, rue de la Fail	construction à conserver
N°25, rue de la Wark	construction à conserver
N°25, rue de la Wark	petit patrimoine à conserver
N°1, Bongertwee (Kirche)	construction à conserver
N°1-2, Millewee	construction à conserver

(b) Oberfeulen

Adresse	Anmerkung
N°1a-1, Bisserwee	gabarit à préserver
N°2, Bisserwee	gabarit à préserver
N°2, Place de la Chapelle	construction à conserver
N°6, Place de la Chapelle	construction à conserver
N°8, Place de la Chapelle	gabarit à préserver
N°3, rte d'Arlon	construction à conserver
N°5, rte d'Arlon	construction à conserver
N°7, rte d'Arlon	gabarit à préserver
N°7a, rte d'Arlon	alignement protégé
N°8, rte d'Arlon	gabarit à préserver
N°9, rte d'Arlon	construction à conserver
N°10, rte d'Arlon	alignement protégé
N°13A-C, rte d'Arlon	gabarit à préserver
N°14, rte d'Arlon	construction à conserver
N°14, rte d'Arlon	gabarit à préserver
N°15, rte d'Arlon	gabarit à préserver
N°20, rte d'Arlon	construction à conserver
N°20, rte d'Arlon	petit patrimoine à conserver
N°22, rte d'Arlon	construction à conserver
N°22, rte d'Arlon	alignement protégé
N°24, rte d'Arlon	construction à conserver
N°26, rte d'Arlon	construction à conserver
N°28, rte d'Arlon	construction à conserver
N°28A, rte d'Arlon	gabarit à préserver
rte d'Arlon (Kapelle)	construction à conserver
N°1, rte de Colmar-Berg	construction à conserver
N°1, rte de Colmar-Berg	petit patrimoine à conserver
N°1, rte de Colmar-Berg	alignement protégé
N°1A, rte de Colmar-Berg	gabarit à préserver
N°2, rte de Colmar-Berg	construction à conserver
N°2, rte de Colmar-Berg	alignement protégé
N°3, rte de Colmar-Berg	construction à conserver
N°1, rue de Heiderscheid	construction à conserver
N°1a, rue de Heiderscheid	gabarit à préserver

N°1a, rue de Heiderscheid	alignement protégé
N°2, rue de Heiderscheid	construction à conserver
N°10, rue de Heiderscheid	construction à conserver
N°10, rue de Heiderscheid	gabarit à préserver
N°12, rue de Heiderscheid	gabarit à préserver
N°10, rue du moulin	construction à conserver
N°1, Vieille Rue	alignement protégé
N°2, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°3, Vieille Rue	construction à conserver
N°3, Vieille Rue	alignement protégé
N°4, Vieille Rue	alignement protégé
N°6, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°7, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°7, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°9, Vieille Rue	construction à conserver
N°9, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°10, Vieille Rue	construction à conserver
N°11A, Vieille Rue	construction à conserver
N°11A, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°12, Vieille Rue	construction à conserver
N°12, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°14, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°16, Vieille Rue	gabarit à préserver
N°18, Vieille Rue	construction à conserver

(c) Feulenerhecken, Haupeschhaff, Hirtzhaff

Adresse	Anmerkung
N°13, Feulenerhecken	construction à conserver
Haupeschhaff	construction à conserver
Haupeschhaff	gabarit à préserver
Hirtzhaff	construction à conserver
Hirtzhaff	gabarit à préserver

5.5 Öffentlicher Raum [Art. 3.5 e) RGD]

Der öffentliche Raum stellt als unbebauter Komplementär zur Baustruktur einen wichtigen Bestandteil des Ortsgefüges dar. Gerade in den Kernbereichen bildet er eine wichtige Schnittstelle zur dort vorherrschenden diversifizierten Nutzung und der zugehörigen Baustruktur, in dem er Verbindungs-, Aufenthalts-, Verweil- und Erholungsfunktion übernimmt. In den Quartieren spielt er dahingehend eine Rolle, dass untergeordnete Quartiersplätze ein belebendes Element und gerade Straßenräume in den Wohnquartieren multifunktionale öffentliche Räume darstellen.

a) Öffentliche Plätze und Grünflächen

Bei den zum Aufenthalt bestimmten öffentlichen Flächen kann grundsätzlich in die „urbaner" ausgestalteten Plätze gegenüber den naturnahen „grüneren" Parks und öffentlichen Grünflächen unterschieden werden.

- Stadt-, Dorf- oder Ortschaftsplätze haben eine Art Doppelfunktion, indem sie sowohl zentrale Platzsituationen für das Quartier, in welchem sie sich befinden, als auch für den ganzen Ort vorhalten. Sie haben demnach eine übergeordnete Bedeutung und sind in den ländlicheren Gemeinden meist in der Ortsmitte bei den öffentlichen Einrichtungen zu finden. Sie übernehmen Verbindungs-, Aufenthalts- und Kommunikationsfunktion an einem repräsentativen Ort (bei repräsentativen Einrichtungen), der in der Regel stärker frequentiert ist.
- Quartiersplätze haben untergeordnete Funktion, da sie lediglich zur „Versorgung" der direkten Umgebung dienen. Im Ländlichen Raum sind sie entweder als kleine Treffpunkte (befestigt oder grünstrukturell) oder als Spiel- und Verweilbereiche ausgestaltet.
- Im Ländlichen Raum sind Parks und öffentliche Grünflächen selten anzutreffen, da die Naherholungsfunktion bzw. Durchgrünung überwiegend durch die angrenzende offene Landschaft übernommen wird. Bei größeren Wohnquartieren in den größeren Ortschaften werden Grünzüge und Grünbereiche multifunktionell eingesetzt, um das Quartier zu gliedern, die Querbelüftung sicherzustellen und eine direkte Naherholungsmöglichkeit zu bieten.

b) Öffentlicher (Straßen-) Raum

Während die Staatsstraßen und Haupterschließungs-/ Erschließungsstraßen primär Verbindungsfunktion für den Individualverkehr haben, sind Wohnstraßen und Wohnwege auch für Aufenthalt, Kommunikation und Nachbarschaftstreffen gedacht. Eine entsprechende verkehrliche Ausbildung des Straßenraums ist dabei von Nöten, um eine Gleichberechtigung von IV und NMV zu erzielen und Verkehrs- und Aufenthaltssicherung für alle zu gewährleisten.

c) Promenaden / wichtige Fußwegeachsen

Als wichtige Fußwegeverbindungen sind eigenständige, vom Straßenraum getrennte Gehwege zu sehen, die innerhalb des Ortsgefüges großräumige Verbindungsfunktion innehaben. Aufgrund ihrer Linienführung können sie zusätzlich Aufenthalts- und touristische Funktion mit übernehmen, sofern sie in entsprechende Konzepte eingebettet werden.

5.5.1 Ortschaft Niederfeulen

a) Öffentliche Plätze und Grünflächen

In der Ortschaft Niederfeulen sind keine öffentlichen Parks vorzufinden.

Als Dorfplatz kann der Kirchenvorplatz am „Bongerterwee" mit Vorplatz der alten Schule gesehen werden. Diese weisen neben der zentralen Lage Aufenthalts-, Verweil- sowie Verbindungsfunktion

zwischen der „Route de Bastogne“ und der „Rue de la Fail“ sowie dem „Bongerterwee“ und der „Rue Eugène Reiser“ auf.

Der direkt an den Kirchenvorplatz angrenzend gelegene, multifunktionale Schulhof der „école primaire“ ist so konzipiert, dass er außerhalb der Schulzeiten als Spiel-, Sport- und Erholungsstätte genutzt werden kann.

Die Vorplätze der Kapelle, der Gemeindeverwaltung sowie der rückwärtige Bereich der Kirche im „Bongerterwee“ dienen ausschließlich dem ruhenden Verkehr. Lediglich der Bereich zwischen den beiden öffentlichen Gebäuden (Gemeindeverwaltung und Kapelle) lädt durch Grünelemente mit entsprechender Bestuhlung zum Verweilen ein.

Im Kreuzungsbreich „Rue de l'Acht“ – „Route de Bastogne“ ist die angelegte öffentliche Grünfläche so gestaltet, dass die vorhandenen Bänke zum Treffen und Verweilen einladen, jedoch die Verkehrssituation die Verweildauer minimieren kann.

Die öffentliche Grünfläche, welche die Sporthalle umgibt, dient ausschließlich als Abstandszone zur stark befahrenen „Route de Bastogne“. Durch fehlende Bestuhlung und für den ruhenden Verkehr vorgesehene Stellplätze lädt dieser öffentliche Raum nicht zum Verweilen ein.

b) Öffentlicher (Straßen-) Raum

Besonders die neueren Wohnquartiere, die seit den 1970er Jahren in der Ortschaft Niederfeulen entstanden sind, enthalten Straßenzüge, die ausschließlich der Erschließung und nicht dem Durchgangsverkehr dienen. Diese Straßenzüge (zumeist Sackgassen) können von allen Bevölkerungsgruppen multifunktional genutzt werden und dienen als Begegnungs- und Kommunikationsraum (z.B. „Op der Tomm“ und „Rue Dudley Yves“ auf dem „Geischbierg“; nördlicher Bereich der „Montée du Knapp“, „Am Säif“ sowie „Reimerwee“).

c) Promenaden / wichtige Fußwegeachsen

Wichtige Fußwegeachsen sind in Niederfeulen innerhalb und zwischen den einzelnen Wohnquartieren, die wichtige Verbindungfunktionen zu Hauptverkehrsachsen („Route de Bastogne“ – „Rue Belle-Vue“) oder dem Ortszentrum („Bongerterwee“) übernehmen, vorhanden.

5.5.2 *Ortschaft Oberfeulen*

a) Öffentliche Plätze und Grünflächen

In Oberfeulen sind lediglich neben den Straßenzügen im Bereich des Kulturzentrums sowie auf dem Grundstück des bestehenden Kolpinghauses öffentliche Freiräume vorzufinden. Der „Place de la Chapelle“ dient vorwiegend der Erschließung der rückwärtigen Bebauung. Durch die dichte Bebauung wird der rückwärtige Platzbereich von der Straße her wenig wahrgenommen. Auch die Gestaltung des Platzbereiches lädt nicht zum Verweilen ein. Der Platzraum, der durch die vom Straßenraum etwas zurückversetzte Kapelle entsteht, dient dem ruhenden Verkehr. Das Grundstück des Kolpinghauses ist durch Grünelemente sowie Spielgeräte für Kinder gestaltet. Ein Dorfplatz im eigentlichen Sinne ist in der Ortschaft Oberfeulen gegenwärtig nicht vorhanden.

Im Zuge der Realisierung des PAP „Op Hopericht“ im nördlichen Siedlungsbereich sind zwei Spielplätze, die im öffentlichen Grünzug liegen, entstanden.

b) Öffentlicher (Straßen-) Raum

Aufgrund der Entwicklung des Siedlungskörpers entlang der bestehenden Straßen sind nur wenige Straßenräume nicht vom Durchgangsverkehr betroffen und können somit eher multifunktional genutzt werden. Hierzu zählen der westliche Abschnitt der „Route d'Arlon“ (Wendehammer mit Basketballkorb),

die „Rue du Moulin“ sowie die „Vieille Rue“, da der Verkehr in diesem Siedlungsbereich vorwiegend über die „Route d’Arlon geleitet wird.

c) Promenaden / wichtige Fußwegachsen

Wichtige Fußwegeachsen abseits der Hauptverkehrsstraßen sind in Oberfeulen wenige vorhanden. Im Zuge der Aufsiedlung des PAP-Gebietes „Op Hopericht“ werden Gehwege geschaffen, die innerhalb des Quartieres Verbindungsfunktionen übernehmen.

5.5.3 Splittersiedlung

Für die Splittersiedlung ist dieser Punkt nicht von Bedeutung.

5.6 Entwicklungstendenzen für die Gemeinde Feulen

Aus struktureller Sicht haben sich die beiden Ortschaften der Gemeinde in ähnlicher Form entwickelt. Laut der Ferraris-Karte aus dem Jahr 1778 sind beide Ortschaften als Haufendörfer nahe der Fließgewässer „Fél“ und „Mëchelbaach“ entstanden, wobei erste Gehöfte bereits vorher in den Bereichen der heutigen Gemeinde bestanden. Die Siedlungserweiterungen sowohl in Ober- als auch in Niederfeulen erfolgten zunächst entlang der Hauptverkehrsachsen, wodurch zum Teil tentakuläre Siedlungsbereiche entstanden sind (z.B. „Route de Bastogne“ – östlicher Bereich in Niederfeulen; „Route d’Arlon“ westlicher Bereich in Oberfeulen; „Route de Colmar-Berg“ – östlicher Bereich in Oberfeulen). Spätere Siedlungserweiterung erfolgten abseits der Hauptverkehrstraßen (z.B. in den Bereichen „Geischbierg“ in Niederfeulen und „Op Hopericht“ in Oberfeulen).

Dementsprechend weisen beide Ortskerne eine kompakte Siedlungsstruktur auf, die mit zunehmender Entfernung vom Ortszentrum an Dichte verliert (fast ausschließlich reine Wohngebiete an den Siedlungsrändern). Der Kernbereich des Hauptortes ist durch unterschiedliche Nutzungen geprägt und somit auch als Zentrum erkennbar. In Oberfeulen hingegen weisen lediglich die verdichteten Strukturen sowie der Kapellenturm auf den zentralen Bereich hin. Baustrukturell sind die Kernbereiche in beiden Ortschaften durch zum Teil gut erhaltene bäuerliche Strukturen, die entlang der Straßen raumbedeutende Baufluchten ausbilden („Rue Eugène Reiser“; „Route de Bastogne“, „Route d’Arlon“), geprägt.

Ortsbildprägende, zu schützende Bausubstanz ist in beiden Ortschaften sowie beim „Hubertushaff“ vorzufinden. Durch die hohe Anzahl an zum Teil noch gut erhaltenen bäuerlichen Strukturen in Form von Gehöften, Bauern- und Kleinbauernhäusern erhalten beide Ortschaften ihren Charakter. Diese vorwiegend ehemals landwirtschaftlich genutzten Ensembles sind zu erhalten.

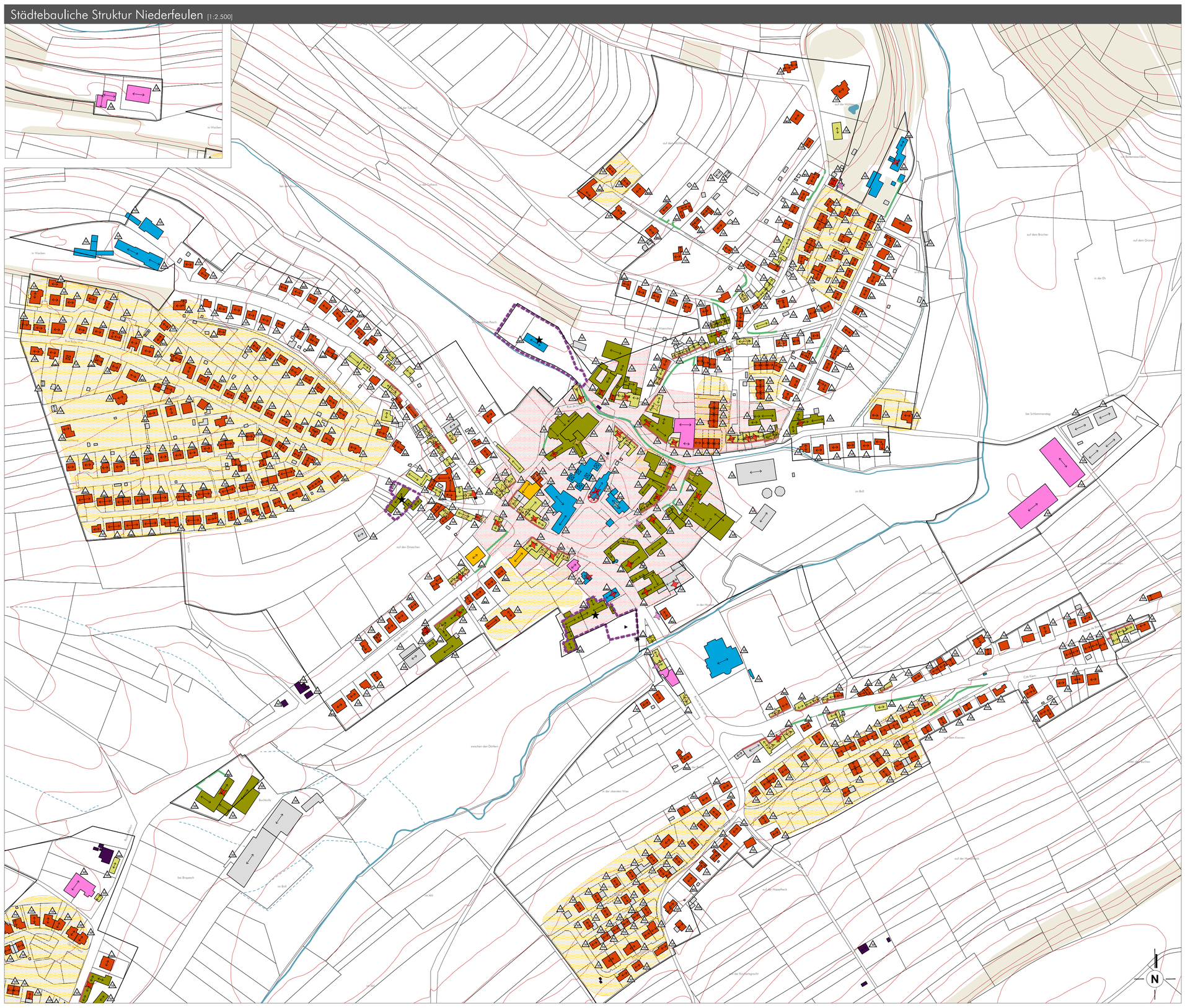
Hinsichtlich des öffentlichen Raumes sind gerade die Straßenräume in Nieder- und Oberfeulen von Bedeutung. Auch in Oberfeulen sind die Straßenräume, die nicht vom Durchgangsverkehr betroffen sind, so gestaltet, dass sie zum Aufenthalt und zum Verweilen einladen und multifunktional nutzbar sind (Basketballkorb am Wendehammer der „Route d’Arlon“). In Niederfeulen als Hauptort der Gemeinde sind mehrere öffentliche Räume in unterschiedlicher Form erlebbar. So bildet der Kirchenvorplatz im „Bongerterwee“ mit multifunktional gestaltetem Schulhof der „école fondamentale“ den zentralen und großen öffentlichen Raum in der Gemeinde. Die multifunktional nutzbaren Straßenzüge sind in den einzelnen Quartieren vorzufinden. Weitere öffentliche Räume dienen ausschließlich dem ruhenden Verkehr.

Außerhalb der beiden Siedlungskörper befinden sich weitere landwirtschaftliche Gehöfte. Entlang der „Rue Weichert“ haben sich im Laufe der Jahre mehrere Wohnhäuser angesiedelt. Dieser Bereich stellt eine Splittersiedlung dar und sollte im Hinblick auf mögliche weitere Zersiedlungen nicht weiterentwickelt werden.

Weitere Gehöfte befinden sich innerhalb des Gemarkungsgebietes in „Berbechel“, „Bandels“, „Hirtzhaff“ sowie „Hubertushaff“.

Städtebauliche Struktur Gemeinde Feulen

Städtebauliche Struktur Niederfeulen [1:2.500]



Legende

Plangrundlagen

- Gemeindegrenze [PCN 2013]
- Katastergrenzen [PCN 2013]
- Bauperimeter [PAG en vigueur]
- bestehendes Gebäude [PCN 2013] ergänzt durch CO3 auf Basis BD-L-TC 2007, DOP 2007
- rückgebautes Gebäude [PCN 2013 + Bestandsaufnahme CO3, 2013
- Höhenlinie (Äquidistanz 5 m) [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007]
- Gewässer (Fluß- und Bachlauf) [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007] Gewässernamen ergänzt durch CO3 auf Basis ACT/ Geoportail 2013
- permanenter | temporärer Wasserlauf [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007]
- Wald [OBS 2007/Anpassung CO3, 2017]

Bautypen

- Bauerngehöft
- Bauern-, Kleinbauern-, Quereinhaus
- Tagelöhnerhaus
- Vorkriegswohnhaus
- Einfamilienhaus / Doppelhaus (Nachkriegszeit)
- Mehrfamilienhaus (Nachkriegszeit)
- Sonderbauwerke öffentliche Nutzung
- Sonderbauwerke gewerbliche Nutzung
- Sonstiges
- Nebengebäude [Garage, Gartenhaus etc.]

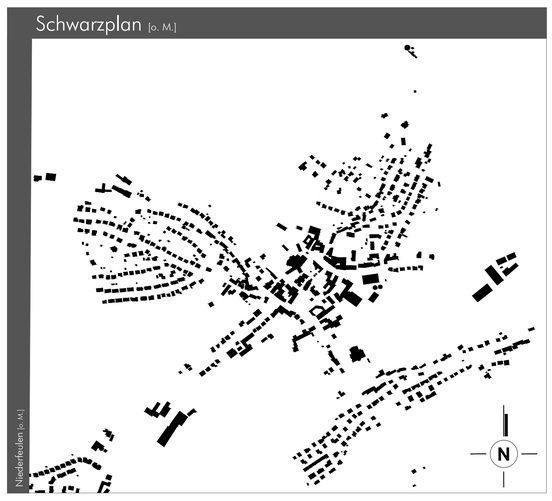
Baustruktur

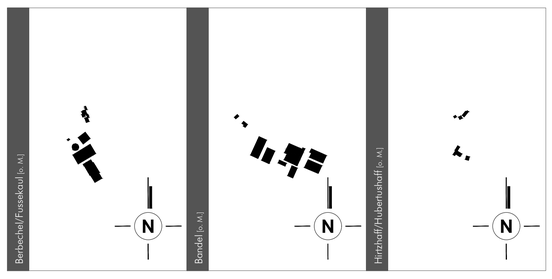
- denkmalgeschütztes Objekt ("monument national" / "inventaire supplémentaire") [Liste SSMN, juin 2017]
- Erhaltenswertes Gebäude (NF1 ist die Erhebungsnummer vom SSMN, Stand 2014)
- Erhaltenswertes Kulturgut: Bauwerk, Monument etc. (OF1 ist die Erhebungsnummer vom SSMN, Stand 2014)
- Interessante Gebäude (-substanz) [SSMN, Stand 2014]
- ortsbildprägende Dominante [Bestandsaufnahme CO3, 2017]
- Firstrichtung [Bestandsaufnahme CO3, 2010/2013/2017]
- SD Dachformen [Bestandsaufnahme CO3, 2010/2013/2017]
  - FD: Flachdach
  - MD: Mansarddach
  - PD: Pultdach
  - SD: Satteldach
  - TD: Tonnendach
  - WD: Walmdach
  - KWD: Krüppelwalmdach
  - ZD: Zeltdach

Siedlungsstruktur

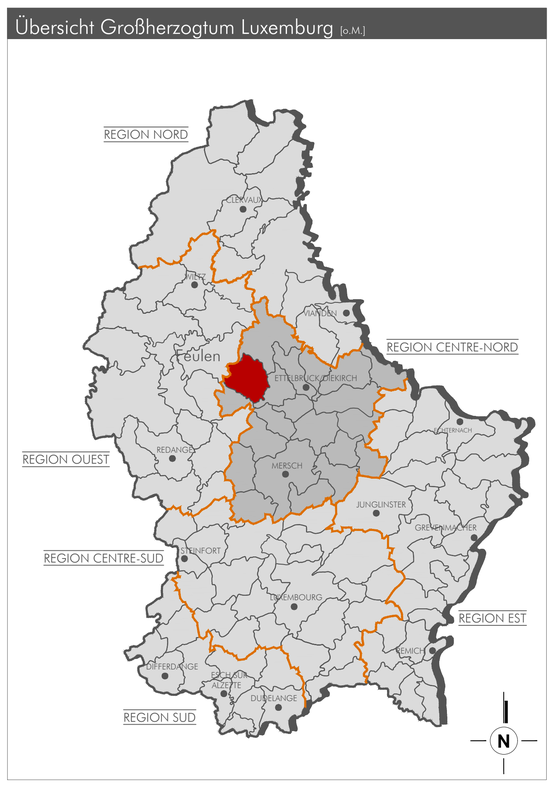
- Altortbereich [Bestandsaufnahme CO3, 2017]
- Neubaugebiet im Zusammenhang [Bestandsaufnahme CO3, 2013/ Anpassung 2017]
- raumprägende Gebäudekante [Bestandsaufnahme CO3, 2017]
- sonstige raumprägende Kante (u.a. Mauern, Hecken etc.) [Bestandsaufnahme CO3, 2017]
- Bebauung außerhalb des Bauperimeters - Splittersiedlung [Bestandsaufnahme CO3, 2017]

Schwarzplan [o. M.]

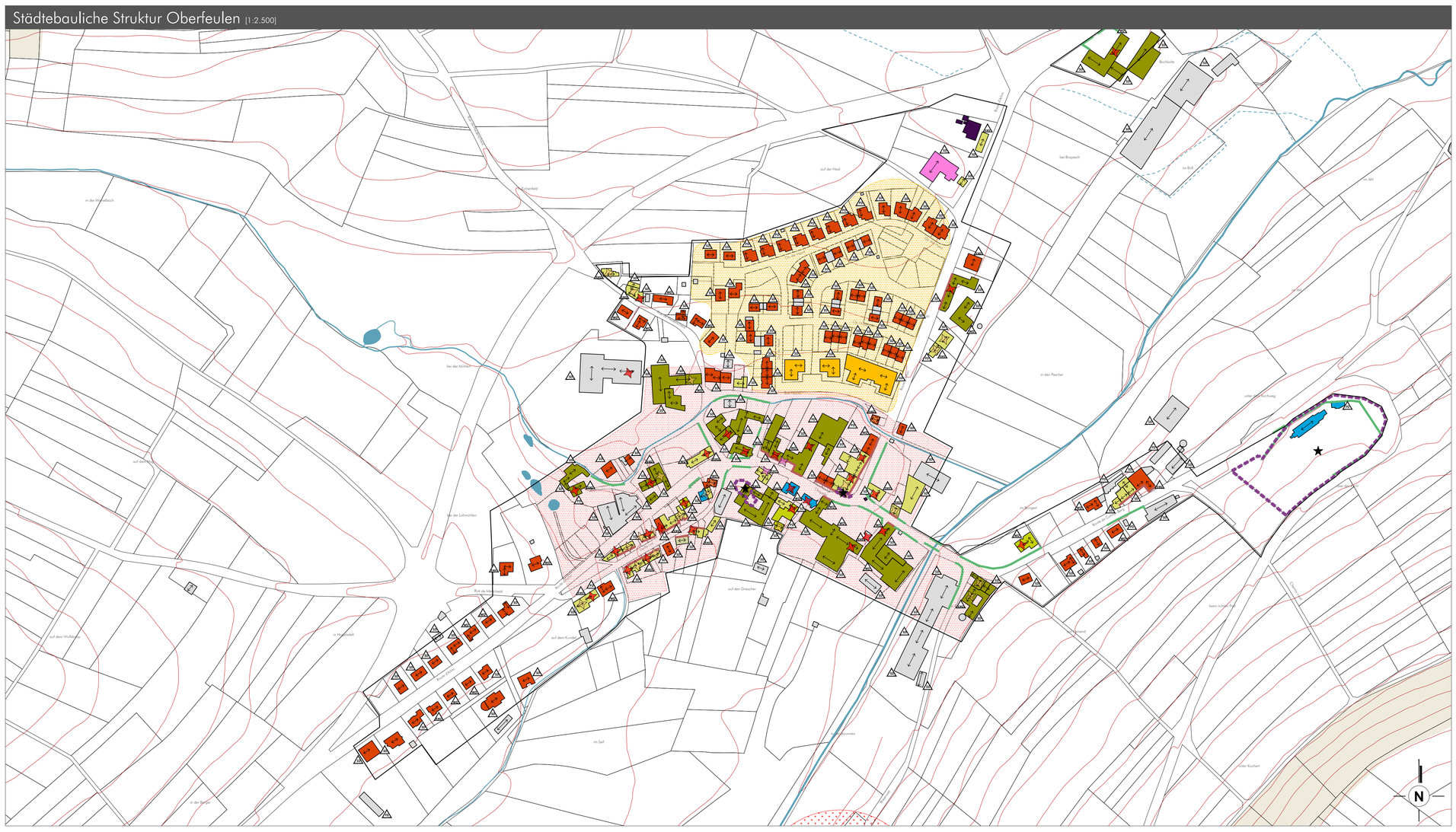




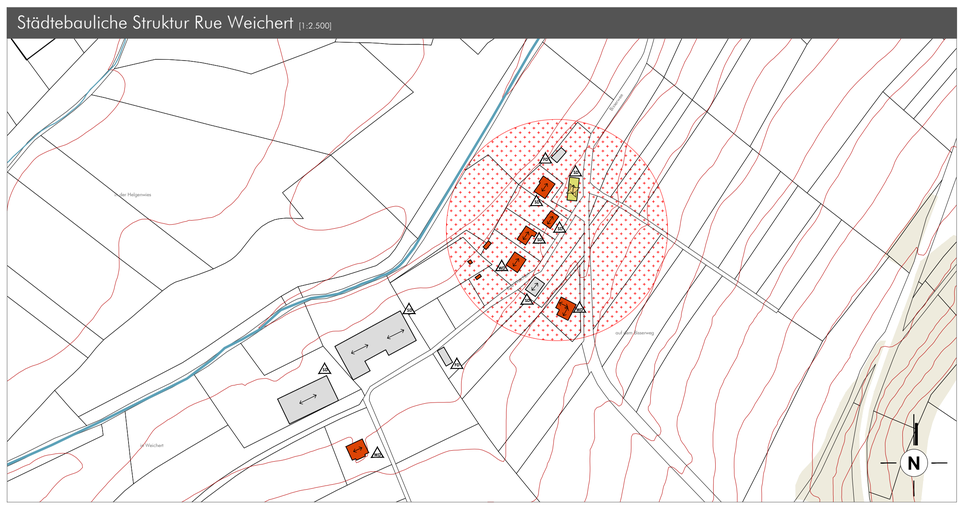
Übersicht Großherzogtum Luxemburg [o.M.]



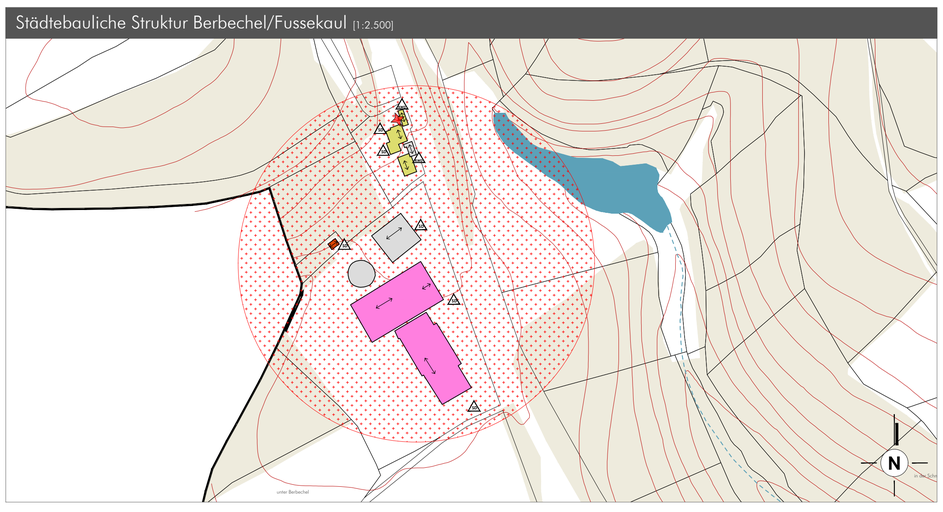
Städtebauliche Struktur Oberfeulen [1:2.500]



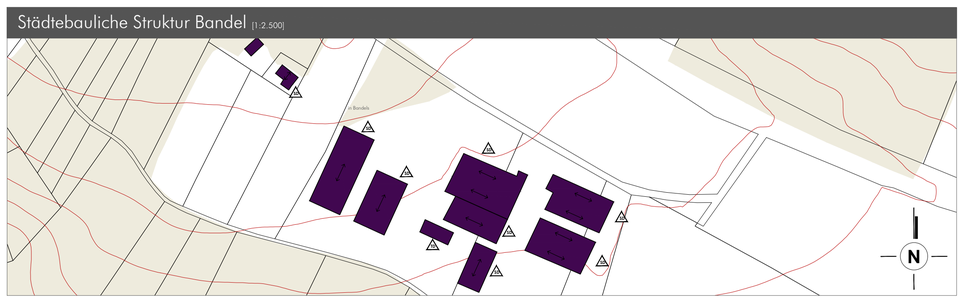
Städtebauliche Struktur Rue Weichert [1:2.500]



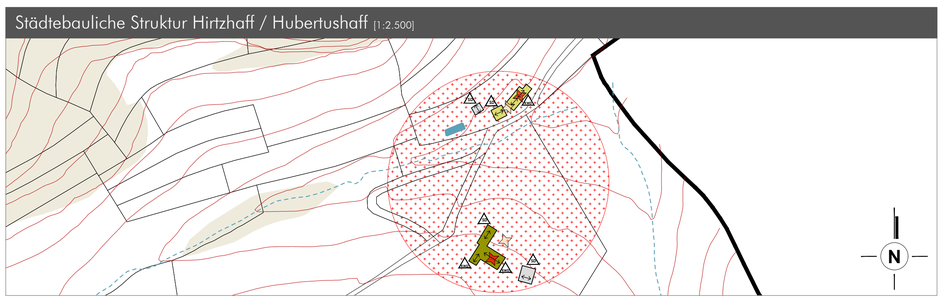
Städtebauliche Struktur Berbechel/Fussekaul [1:2.500]



Städtebauliche Struktur Bandel [1:2.500]



Städtebauliche Struktur Hirtzhaff / Hubertushaff [1:2.500]



PCN - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2013) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
BD-L-TC vs. 3.0 - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
OBS - MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

COncept COnseil COmmunication
en urbanisme, aménagement du territoire
et environnement

CO3 s.à r.l.
3, bd. de l'Alzette
L-1124 Luxembourg
Tel.: (+352) 26 68 41 29
Fax: (+352) 26 68 41 27
Mail: info@co3.lu

Maître d'ouvrage: Administration communale de Feulen

Projet: Plan d'Aménagement Général

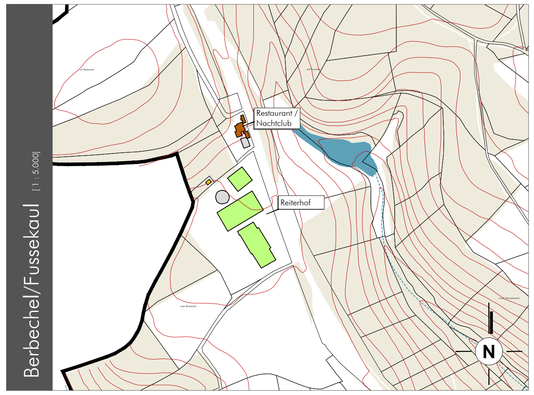
Objet: Städtebauliche Struktur - Strukturplan - Gemeinde Feulen

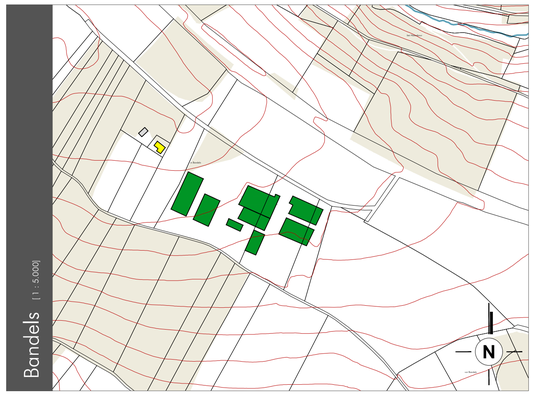
Modifications	de	Date	Indice

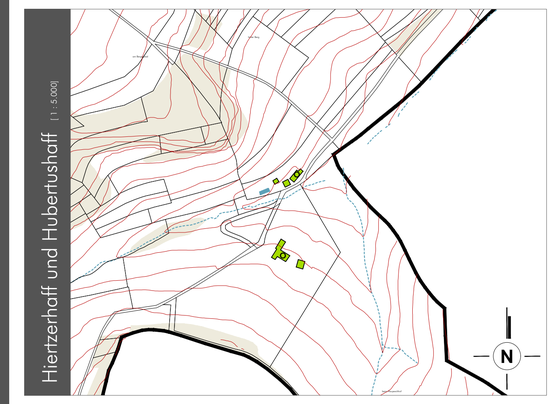
Échelle: 1 / 2.500	Plan n°: 0630_ep_Va	
Indice:	Date: 18.05.2018	
Élaboré: A. Vanck	Contrôlé: T. Schlicher	Validé: U. Truffner

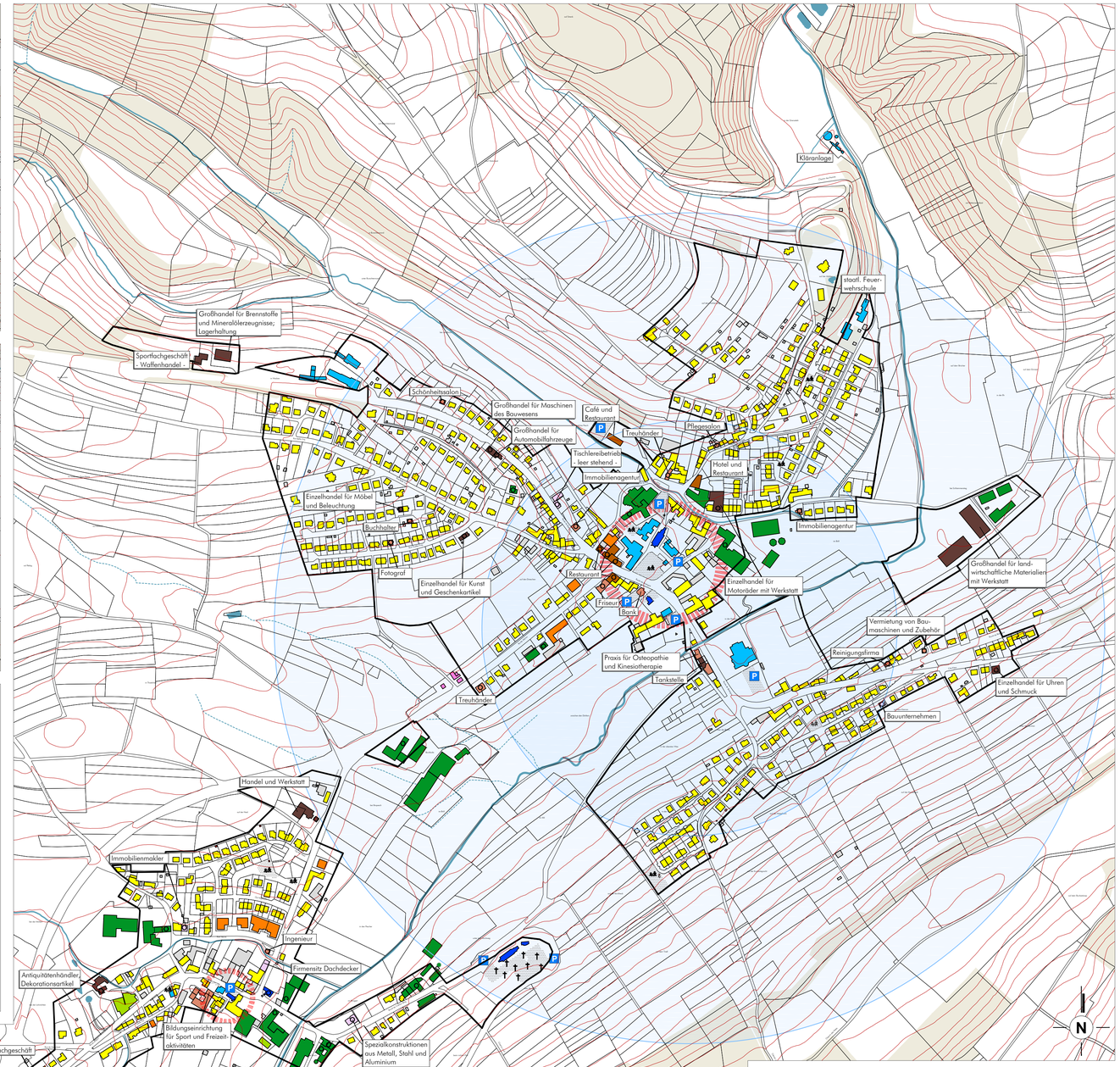
Chaque révision annule et remplace les plans précédents. Ce plan ne peut être traraits à un tiers sans l'autorisation de l'auteur. Ce plan ne peut être reproduit, même partiellement sous quelque forme que ce soit (photocopie, calque, ou tout autre procédé) sans l'autorisation de l'auteur.

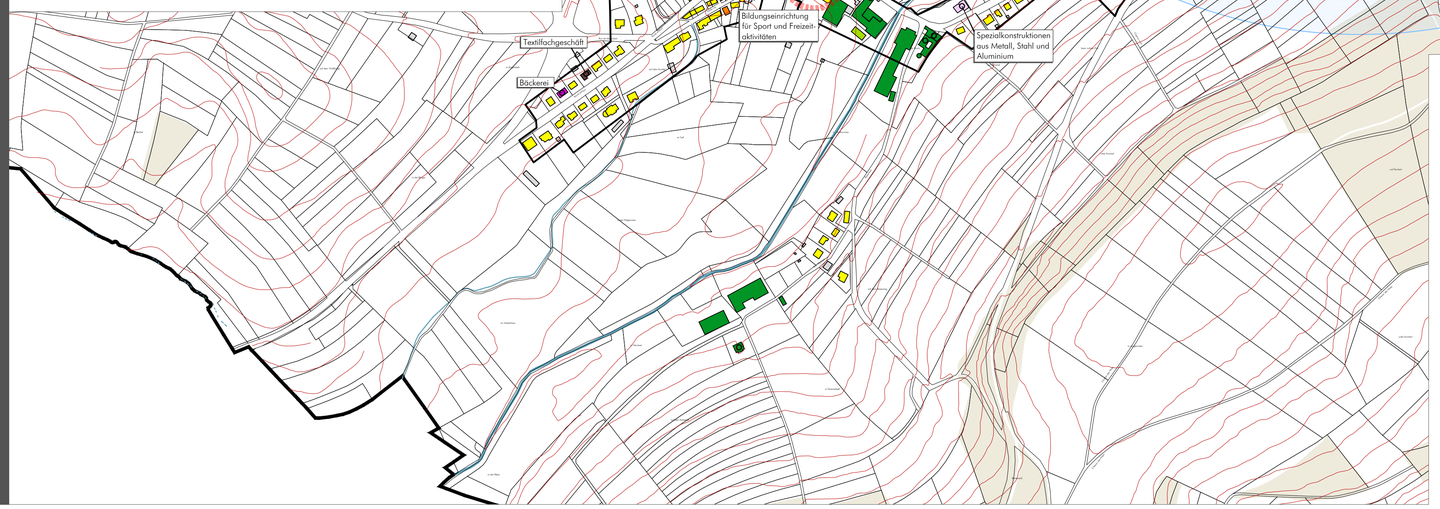
Nutzungsstruktur Gemeinde Feulen











Legende

Plangrundlagen

- Gemeindegrenze (PCN 2013)
- Katastergrenzen (PCN 2013)
- Bauperimeter (PAG en vigueur)
- Bestehendes Gebäude (PCN 2013, ergänzt durch BD-L-TC vs. 3.0 / 2007, DOP 2007)
- 350 Höhenlinie (Äquidistanz 5 m) (BD-L-TC vs. 3.0 / 2007)
- Gewässer (Fluss- und Bachlauf) (BD-L-TC vs. 3.0 / 2007)
  Gewässernamen ergänzt durch CO3 auf Basis ACT/ Geoportail 2013
- permanenter | temporärer Wasserlauf (BD-L-TC vs. 3.0 / 2007)
- Wald (OBS 2007 / Anpassung 2017)

Gebäudenutzung (PCN 2013, Geoportal Luxemburg 2013/2017, Bestandsaufnahme CO3-2013/2017)

Wohnnutzung

- Wohnnutzung - Einfamilienwohnen
- Wohnnutzung - Mehrfamilienwohnen (ab 3 WE)

Öffentliche Nutzung

- Öffentliche Nutzung
- Kirchliche Nutzung
  Kirchliche Nutzung mit Wohnnutzung

Wirtschaftliche Nutzung

- Landwirtschaftliche Nutzung als Haupterwerb |
  Landwirtschaftliche Nutzung als Haupterwerb mit Wohnnutzung
- Landwirtschaftliche Nutzung als Nebenerwerb |
  Landwirtschaftliche Nutzung als Nebenerwerb mit Wohnnutzung
- Landwirtschaftliche Produktion |
  Landwirtschaftliche Produktion mit Wohnnutzung [NACE-Abschnitt A]
- Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden |
  Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden mit Betriebswohnung [NACE-Abschnitt B]
- Verarbeitendes Gewerbe |
  Verarbeitendes Gewerbe mit Betriebswohnung [NACE-Abschnitt C]
- Energieversorgung / Wasserver- und -entsorgung |
  Energieversorgung / Wasserver- und -entsorgung mit Betriebswohnung [NACE-Abschnitt D-E]
- Baugewerbe |
  Baugewerbe mit Betriebswohnung [NACE-Abschnitt F]
- Handel / Unterhaltung von Kraftfahrzeugen |
  Handel / Unterhaltung von Kraftfahrzeugen mit Wohnnutzung [NACE-Abschnitt G]
- Verkehr und Lagerhaltung |
  Verkehr und Lagerhaltung mit Wohnnutzung [NACE-Abschnitt H]
- Beherbergungs- und Gaststätten |
  Beherbergungs- und Gaststätten mit Wohnnutzung [NACE-Abschnitt I]
- sonstige Dienstleistungen und Kleingewerbe |
  sonstige Dienstleistungen und Kleingewerbe mit Wohnnutzung [NACE-Abschnitt J-U]

Nebennutzung

- Nebennutzung (Garage, Schuppen, Leerstand, Ferienhaus etc.)

[Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne - NACE]

Nutzung öffentlicher Freiflächen (PCN 2013; Bestandsaufnahme CO3-2013/2017)

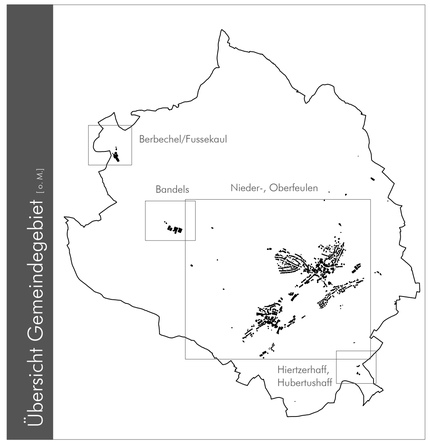
- öffentliche Freiflächen

zweckbestimmte Nutzungen der öffentlichen Freiflächen:

- Spielplatz
- Friedhof
- Parkplatz (öffentliche Parkplätze - kein straßenbegleitendes Parken)

Sonstiges (PCN 2013; Bestandsaufnahme CO3-2013/2017)

- nahversorgungsrelevante Einrichtung
- Einzugsbereich der nahversorgungsrelevanten Einrichtungen 400m / 800m
- visueller / funktioneller Ortskern (Bestandsaufnahme CO3, 2013/2017)



PCN - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2013) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

BD-L-TC vs. 3.0 - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

OBS - MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

COncept COnseil COmmunication
en urbanisme, aménagement du territoire
et environnement

CO3 s.à r.l.
3, bd. de l'Alzette
L-1124 Luxembourg
Tel.: (+352) 26 68 41 29
Fax: (+352) 26 68 41 27
Mail: info@co3.lu

Maître d'ouvrage: Administration communale de Feulen

Projet: Plan d'Aménagement Général

Objet: Städtebauliche Struktur - Nutzungsstruktur - Gemeinde Feulen

Modifications	de	Date	Indice

Échelle: 1 / 5.000	Plan n°: 0630_ep_Vb	
Indice:	Date: 18.05.2018	
Élaboré: A.Vanck	Contrôlé: T. Schlicher	Validé: U. Truffner

Chaque division 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, calque, ou tout autre procédé) sans l'autorisation de l'auteur.

6. ÖFFENTLICHE GEMEINSCHAFTSEINRICHTUNGEN [ART. 3.6 RGD] 1

6.1 Verortung der öffentlichen kommunalen und nationalen Gemeinschaftseinrichtungen [Art. 3.6 a) RGD] 1

6.1.1 Standtorte und Kapazitäten der staatlichen Einrichtungen 1

6.1.2 Standorte und Kapazitäten der kommunalen Einrichtungen 2

6.1.3 Spiel- und Sportflächen in der Gemeinde Feulen 12

6.2 Kapazitätsreserven der kommunalen Schuleinrichtungen [Art. 3.6 b) RGD] 13

6.2.1 Bestandsanalyse der schulischen Infrstrukturen 13

6.2.2 Aktuelle Schülerzahlen 14

6.2.3 Zukünftige Entwicklung der Schülerzahlen 14

6.2.4 Prognose zum Bedarf schulischer Infrastrukturen 16

6.3 Zusammenfassung 18

6. ÖFFENTLICHE GEMEINSCHAFTSEINRICHTUNGEN [ART. 3.6 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.6 – Équipements collectifs		
a)	*la localisation des équipements collectifs communaux et nationaux ;*	die Verortung der öffentlichen kommunalen und nationalen Einrichtungen;
b)	*les réserves de capacités des équipements scolaires communaux.*	die Kapazitätsreserven der kommunalen Schuleinrichtungen.

6.1 Verortung der öffentlichen kommunalen und nationalen Gemeinschaftseinrichtungen [Art. 3.6 a) RGD]

6.1.1 Standorte und Kapazitäten der staatlichen Einrichtungen

In der Gemeinde Feulen befindet sich eine Einrichtung in der Hand des Staates. Dies ist die nationale Feuerwehrschule in der „Rue de la Wark" im nördlichen Siedlungsbereich Niederfeulens.

- Nationale Feuerwehrschule in Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Nationale Feuerwehrschule 25, Rue de la Wark; L-9175 Niederfeulen Beschreibung/ Ausstattung: • 3,5 geschossiges Gebäude mit nachträglich errichtetem Anbau (Garagen). • Walmdach aus Schieferzinnen mit Dachgauben, Fassade verputzt. • Eingangsbereich mit zweiseitiger Treppe aus Sichtsteinen. • Eigentümer: Staat Luxemburg.	Außenbereich: • Asphaltierter Vorplatz traufseitig in Richtung „Rue de la Wark", zusätzliche Garagen (5) mit asphaltiertem Vorplatz auf gegenüberliegender Straßenseite. • Südlicher Freiraum begrünt und parkartig angelegt. • Umgebung: Wald (N), Bachlauf der Wark (O), Wohnnutzung (S), Wohnnutzung (W). Erreichbarkeit: • Exponierte Lage am Ortsrand an der „Rue de la Wark", schlechte fußläufige Erreichbarkeit durch fehlende Trottoirs. • RGTR-Bushaltestelle „Mairie" in 750m Entfernung. • Parkmöglichkeiten auf Garagenvorplatz. • Fahrradabstellplätze nicht vorhanden.	Zustand: • Guter Zustand innen und außen. Sanierung: • Keine Notwendigkeit. Sanierung Außenbereich: • Guter Zustand, keine Sanierung in absehbarer Zeit nötig. Erweiterung: • Befindet sich gegenwärtig in Arbeit.

Abbildung 1: Objektbeschreibung nationale Feuerwehrschule in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

6.1.2 Standorte und Kapazitäten der kommunalen Einrichtungen

Kommunale Einrichtungen in den Bereichen Bildung, Kultur und Verwaltung sind in allen Ortschaften vorzufinden:

- Im kirchlichen Bereich sind in allen Ortschaften Pfarreien, Kirchen und / oder Kapellen vorhanden. Der Friedhof der Gemeinde liegt in Oberfeulen.
- Im kulturellen Sektor stellt der Hennesbau im Hauptort Niederfeulen das kulturelle Zentrum dar. In Oberfeulen bieten das Kulturzentrum Oberfeulen sowie das Kolpinghaus das kulturelle Angebot.
- In Niederfeulem befinden sich die Primärschule, die „Maison relais", die Sporthalle mit angrenzendem Fußballplatz sowie die Feuerwehr, die in den kommunalen Bauhof integriert ist.
- Der verwaltungs- und infrastrukturellen Versorgung dient die Mairie mit Sitz der kommunalen Verwaltung am Hauptort Niederfeulen.

Im Bereich Spiel und Sport sind neben dem Fußballplatz weitere multifunktionale Flächen auf dem Vorplatz der „école primaire" sowie mehrere Spielplätze im Gemeindegebiet vorhanden. Die als Grün- und Freiflächen ausgewiesenen Flächen werden in Kapitel 5 bzw. 9 näher behandelt. Weitere infrastrukturelle Einrichtungen die Wasserver- und Abwasserentsorgung betreffend werden in den Kapiteln 8 und 12 beschrieben.

(a) Standorte und Kapazitäten der kommunalen Einrichtungen in Niederfeulen

- Kirche in Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Kirche in Niederfeulen Flurname: Bongerterwee | im Ortskern Niederfeulens Beschreibung/ Ausstattung: ‣ Kirche mit einem Kirchenschiff im vereinfachten gotischen Stil. ‣ Dach aus Schieferzinnen, Fassade teilweise verputzt od. mit freigelegtem Natursandstein (Mertziger Sandstein). ‣ Eigentümer: Gemeinde Feulen.	Außenbereich: ‣ Gepflasterter Vorplatz giebelseitig in Richtung „Route de Bastogne". ‣ Umgebung: Wohnen (N), „école primaire" (O), multifunktionale Flächen und Spielplatz (S), „Maison relais" (W). Erreichbarkeit: ‣ Zentrale Lage in der Ortsmitte an der N15 („Route de Bastogne"), gute fußläufige Erreichbarkeit über „Bongerterwee". ‣ RGTR-Bushaltestellen „Route d'Arlon" und „Mairie" in direkter Nachbarschaft. ‣ Parkmöglichkeiten hinter der Kirche (im „Bongerterwee"). ‣ Fahrradabstellmöglichkeiten direkt an der Kirche (östlich).	Zustand: ‣ Fertigstellung 1896 (Innenarbeit noch nicht abgeschlossen), sanierungsbedürftiger Zustand innen und außen. Sanierung: ‣ Sanierung des Innenbereichs nötig. Sanierung Außenbereich: ‣ Dach ist sanierungsbedürftig. Erweiterung: ‣ Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben.

Abbildung 2: Objektbeschreibung Kirche in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

Kapelle in Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Kapelle in Niederfeulen Flurname: Route de Bastogne | nordwestlich der Gemeindeverwaltung (25, Route de Bastogne; L-9176 Niederfeulen) **Beschreibung/ Ausstattung:** • Eingeschossiger Kapellenbau mit nachträglich errichtetem Eingangsbereich. • Belichtung nur durch die drei Fenster an der Nordseite. • Dach aus Schieferzinnen, Fassade verputzt, Fenster- und Türrahmen aus Natursandstein (Mertziger Sandstein). • Eigentümer: Gemeinde Feulen.	**Außenbereich:** • Gepflasterter Vorplatz traufseitig in Richtung „Route de Bastogne“ mit Parkmöglichkeiten. • Begrünter Freiraum mit Marienschrein südwestlich der Kirche. • Umgebung: „Route de Bastogne“ (NO), „Mairie“ (SO), Wiese bzw. Weideland (SW), Bankfiliale „caisse Raiffeisen“ (NW). **Erreichbarkeit:** • Zentrale Lage in der Ortsmitte an der N15 („Route de Bastogne“), gute fußläufige Erreichbarkeit. • RGTR-Bushaltestelle „Mairie“ in direkter Nähe. • Parkmöglichkeiten vor und hinter der Kapelle. • Fahrradabstellmöglichkeiten sind nicht vorhanden.	**Zustand:** • Fertigstellung Anfang des 17. Jahrhunderts (1628 im Bau), guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit, da Innenbereich zeitnah bereits saniert wurde. **Sanierung Außenbereich:** • Guter Zustand, keine Sanierung in absehbarer Zeit nötig. **Erweiterung:** • Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben.

Abbildung 3: Objektbeschreibung Kapelle in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

Schulzentrum „Am Kuebebongert“ in Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
école primaire 1, Bongerterwee; L-9175 Niederfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** • 3 geschossiger, t-förmiger Schulneubau mit Betonstein-Fassade und Blech-/ Kupferdach. • 2,5 geschossiges, älteres Schulgebäude mit verputzter Fassade und Dach aus Schieferzinnen. • nördlicher Anbau des neuen Schulgebäudes mit Holz verkleidet. • Eigentümer: Gemeinde Feulen.	**Außenbereich:** • Gepflasterter Hof mit multifunktionalen Flächen und einem Spielplatz. • Umgebung: „Maison relais“ und Kirche (N), Wohnnutzung und Oratorium (O), Kapelle und Mischnutzung (S), Wohnnutzung (W). **Erreichbarkeit:** • Zentrale Lage in der Ortsmitte an der „Route de Bastogne“, gute fußläufige Erreichbarkeit durch zusätzliche Verbindungswege im Ortszentrum. • RGTR-Bushaltestelle „Mairie“ in direkter Nachbarschaft (50m) sowie Bushaltestelle für Schulbusse an der „Rue Eugène Reiser“. • Parkmöglichkeiten an der „Rue Eugène Reiser“ und im Innenhof des neuen Schulgebäudes. • Fahrradabstellmöglichkeiten an der Ostseite der Kirche.	**Zustand:** • Fertigstellung des Neubaus 2008; Altbau, guter Zustand innen und außen der Schulgebäude. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit. **Sanierung Außenbereich:** • Keine Notwendigkeit. **Erweiterung:** • Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben. • Erweiterung des Schulkomplexes ist an diesem Standort nicht möglich.

Abbildung 4: Objektbeschreibung Schulzentrum „Am Kuebebongert“ in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

„Maison relais“ in Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Maison relais 1, Bongerterwee; L-9175 Niederfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** • Eingeschossiger Neubau in verwinkelter Form. • Weiße Klinkerfassade mit Dach aus Blech/ Kupfer. • Eigentümer: Gemeinde Feulen.	**Außenbereich:** • Begrünter Freiraum mit älteren Gehölzen und einem Spielplatz. • Umgebung: Parkplatz (N), Kirche (O), „école primaire“ (S), landwirtschaftlicher Betrieb (W). **Erreichbarkeit:** • Zentrale Lage in der Ortsmitte im „Bongerterwee“, gute fußläufige Erreichbarkeit durch zusätzliche Verbindungswege im Ortszentrum. • RGTR-Bushaltestellen „Route d'Arlon“ und „Mairie“ in direkter Nachbarschaft. • Parkmöglichkeiten im Norden des Gebäudes. • Fahrradabstellmöglichkeiten an der Ostseite der Kirche.	**Zustand:** • Fertigstellung zu Beginn des 21. Jahrhunderts, guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit. **Sanierung Außenbereich:** • Keine Notwendigkeit. **Erweiterung:** • Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben. • Erweiterung des „Maison relais“ ist an diesem Standort nicht möglich.

Abbildung 5: Objektbeschreibung „Maison relais“ in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

Sporthalle Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Sporthalle Flurname: Route de Bastogne | östlich der „Route de Bastogne“ (N15) **Beschreibung/ Ausstattung:** • 1-2 geschossiges Gebäude mit zum Teil verklinkerter, zum Teil Blechfassade; Blechdach. • Nutzung durch ansässige Vereine und Schulen. • Eigentümer: Gemeinde Feulen.	**Außenbereich:** • Begrünter Freiraum mit älteren Gehölzen, Erschließungswege und Parkangebot. • Umgebung: Bachlauf der Wark (N), Fußballplatz (O), Wohnnutzung (S), Mischnutzung mit Tankstelle (W). **Erreichbarkeit:** • Zentrumsnahe Ortslage an der „Route de Bastogne“, gute fußläufige Erreichbarkeit durch beidseitige Trottoirs und zusätzlichen Verbindungsweg. • RGTR-Bushaltestelle „Faubourg“ in direkter Nachbarschaft (170m). • Parkmöglichkeiten im Außenbereich. • Fahrradabstellmöglichkeiten vor dem Haupteingang.	**Zustand:** • Fertigstellung ca. 2000/ 2001; guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit. **Sanierung Außenbereich:** • Keine Notwendigkeit. **Erweiterung:** • Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben und Kapazität ausreichend. • Erweiterungsmöglichkeiten in westlicher Richtung des Gebäudes vorhanden.

Abbildung 6: Objektbeschreibung Sporthalle in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

Fußballplatz in Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Fußballplatz Flurname: In Bertzend | östlich der „Route de Bastogne" (N15) **Beschreibung/ Ausstattung:** • Fußballplatz des kommunalen Sportvereins mit sanitären Anlagen, Umkleidekabinen, Tribüne und Beleuchtungsanlage. • Eigentümer: Gemeinde Feulen.	**Außenbereich:** • Rasenplatz, Erschließungswege und Parkangebot (nördlich der Sporthalle). • Umgebung: Wark (N), Weideflächen (O), Wohnnutzung (S), Sporthalle (W). **Erreichbarkeit:** • Zentrale Lage an der „Route de Bastogne", gute fußläufige Erreichbarkeit durch beidseitige Trottoirs/ zusätzlichen Verbindungsweg. • RGTR-Bushaltestelle „Faubourg" in direkter Nachbarschaft (170m). • Parkmöglichkeiten im Außenbereich. • Fahrradabstellmöglichkeiten vor dem Haupteingang der Sporthalle.	**Zustand:** • Guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit. **Sanierung Außenbereich:** • Sanierung ist nötig. **Erweiterung:** • Erweiterung ist geplant.

Abbildung 7: Objektbeschreibung Fußballplatz in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

Hennesbau Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Hennesbau 15C, Rue de la Fail; L-9175 Niederfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** • Ca. 4,5 geschossiges Gebäude, das seit 1979 als Kulturzentrum genutzt wird (ursprünglicher Mühlenbau). • Fassade hauptsächlich aus Holz, nachträglich errichteter Glasanbau (Fahrstuhl), Souterrain mit verputzter Fassade. • Eigentümer: Gemeinde Feulen.	**Außenbereich:** • Begrünter Freiraum mit gepflastertem Platz für Außenbestuhlung (Biergarten), Erschließungswege und Parkangebot. • Umgebung: Weideland und Waldfläche (N), Weideland (O), Bachlauf der Wark (S), landwirtschaftlicher Betrieb (W). **Erreichbarkeit:** • Exponierte Lage am Ortsrand nahe der „Rue de la Fail", befriedigende fußläufige Erreichbarkeit, da teilweise fehlende Trottoirs. • RGTR-Bushaltestelle „Belle Vue" in der Nachbarschaft (310m Entfernung). • Parkmöglichkeiten im Außenbereich. • Fahrradabstellmöglichkeiten im Außenbereich.	**Zustand:** • Baujahr 1827; guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit, da 2008/ 09 Sanierung des Ergeschosses sowie Anbau des Glaskörpers. **Sanierung Außenbereich:** • Keine Notwendigkeit. **Erweiterung:** • Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben. • Erweiterungsmöglichkeiten im Außenbereich möglich.

Abbildung 8: Objektbeschreibung „Hennesbau" in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

Gemeindeverwaltung Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Mairie 25, Route de Bastogne; L-9176 Niederfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** • 3,5 geschossiges Gebäude mit mehreren Anbauten (Poststation, Boulangerie, Garagen). • Fassade verputzt, Fenster- und Türrahmen in Natursandstein (Mertziger Sandstein), Dach aus Schieferzinnen. • Ehemals „Neues Heinzenhaus“ und bis 1980 als Kaplanswohnung genutzt. • Eigentümer: Gemeinde Feulen (Gebäude), Staat Luxemburg (Platz).	**Außenbereich:** • Gepflasterter Hof mit Parkangebot und Pflanzflächen. • Umgebung: Kapelle (N), Wohnnutzung (O), Weideland (S), landwirtschaftlicher Betrieb (W). **Erreichbarkeit:** • Zentrale Lage in der Ortsmitte an der N15 („Route de Bastogne“), gute fußläufige Erreichbarkeit. • RGTR-Bushaltestelle „Mairie“ direkt vor dem Gebäude. • Parkmöglichkeiten im Außenbereich. • Fahrradabstellmöglichkeiten sind nicht vorhanden.	**Zustand:** • Guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit. **Sanierung Außenbereich:** • Keine Notwendigkeit. **Erweiterung:** • Vergrößerung oder Neubau der Mairie am jetztigen Standort nicht möglich.

Abbildung 9: Objektbeschreibung „Mairie“ mit integrierter Poststation in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

Bauhof („service technique") Niederfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Bauhof mit ansässiger Feuerwehr 92-94, Route de Bastogne; L-9176 Niederfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** • Drei Gebäude verschiedenster Materialien durch sukzessive Erweiterung (Feuerwehrhallen, Gerätelager, Garagen). • 1,5 geschossige Garagen und Gerätelager der Straßenbaumeisterei mit unterschiedlichen Fassaden (teilweise verputzt, teilweise Waschbetonplatten). • Gebäude der Feuerwehr aus 4 Garagen und Aufenthaltsraum mit unterschiedlicher Fassade (Garagen: Wellblech, Abschnitt mit Aufenthaltsraum: verputzt). • Eigentümer: Gemeinde Feulen (Feuerwehr), Staat (Straßenbaumeisterei).	**Außenbereich:** • Gepflasterter Hof mit Parkangebot und Erschließungswege. • Umgebung: Weideland (N), Wohnnutzung (O), Wohnnutzung (S), Weideland (W). **Erreichbarkeit:** • Exponierte Lage am Ortsrand an der N15 („Route de Bastogne"), fußläufige Erreichbarkeit durch beidseitige Trottoirs. • RGTR-Bushaltestelle „Belle Vue" in 550m Entfernung. • Parkmöglichkeiten im Außenbereich. • Fahrradabstellmöglichkeiten im Außenbereich.	**Zustand:** • Guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit. **Sanierung Außenbereich:** • Keine Notwendigkeit. **Erweiterung:** • Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben. • Erweiterungsmöglichkeit an diesem Standort nur bedingt möglich (abschüssiges Gelände).

Abbildung 10: Objektbeschreibung Bauhof mit ansässiger Feuerwehr in Niederfeulen. Quelle: CO3 2017

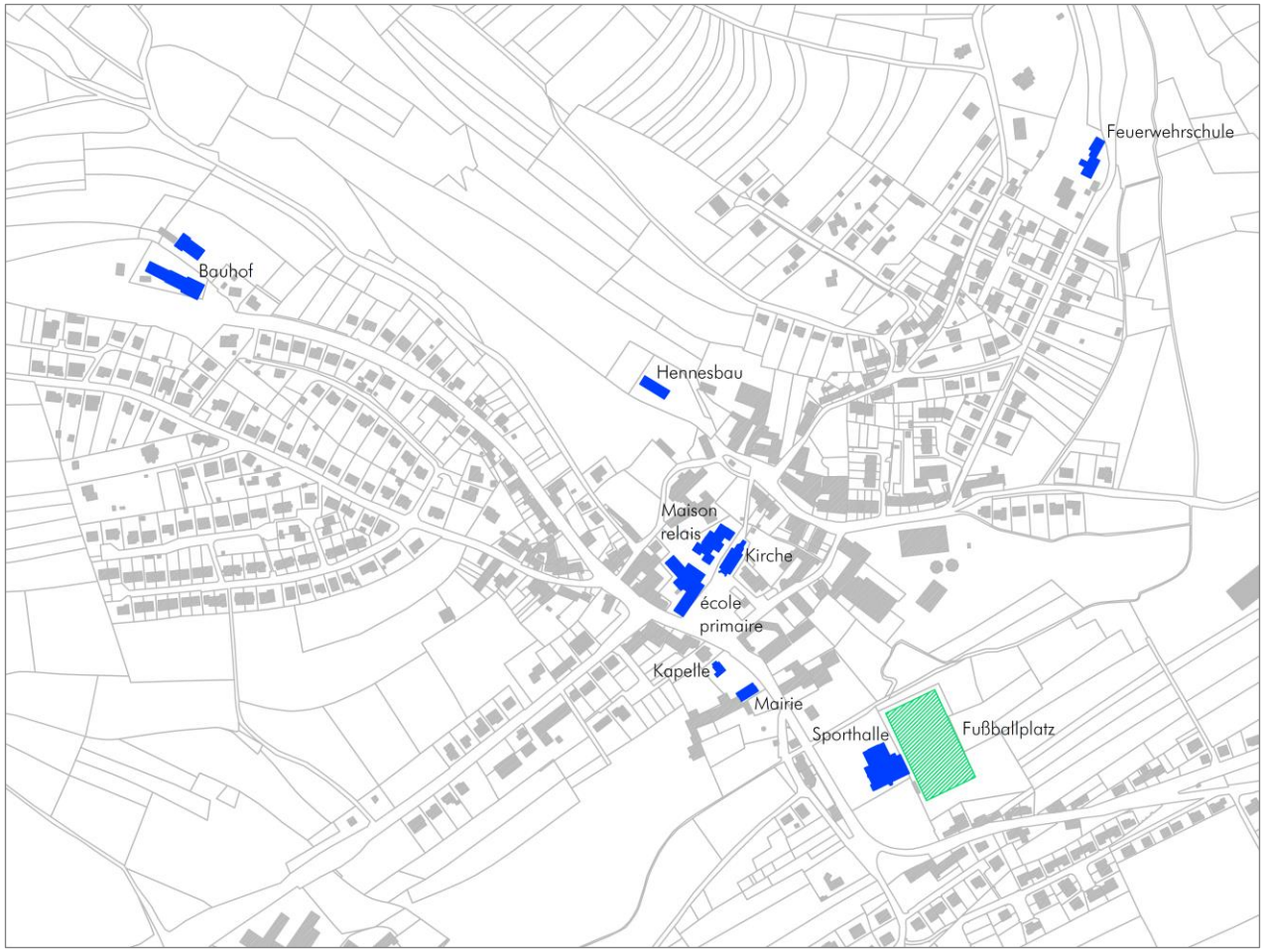


Abbildung 11: Verortung der öffentlichen kommunalen und nationalen Gemeinschafteinseinrichtungen in der Ortschaft Niederfeulen (Gebäude = blau; Freiflächen = grün) (genordet, ohne Maßstab). Quelle: CO3 2017

(b) Standorte und Kapazitäten der kommunalen Einrichtungen in Oberfeulen

- Pfarrkirche mit Friedhof in Oberfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
<u>Pfarrkirche mit Friedhof</u> Flurname: Route de Colmar-Berg | südöstlich von Oberfeulen gelegen <u>Beschreibung/ Ausstattung:</u> ‣ Turm im romanischen Stil mit gotisch geprägtem Kirchenschiff (nachträglich). ‣ Eingangsbereich mit barrocken Einflüssen (nachträglich errichtet). ‣ Dach aus Schieferzinnen, Fenster- und Türrahmen aus Natursandstein (Mertziger Sandstein). ‣ Eigentümer: Feulen, „le presbytere" (Kirche) I Gemeinde Feulen (Friedhof).	<u>Außenbereich:</u> ‣ Teils gepflasterter, teils begrünter Friedhof. ‣ Umgebung: Weideland (N, O, S, W). <u>Erreichbarkeit:</u> ‣ Exponierte Lage am Ortsrand an der „Route de Colmar-Berg", schlechte fußläufige Erreichbarkeit durch fehlende Trottoirs. ‣ RGTR-Bushaltestelle „Place de la Chapelle" im Ortskern (ca. 570m Entfernung). ‣ Parkmöglichkeiten an der „Route de Colmar-Berg". ‣ Fahrradabstellmöglichkeiten sind nicht vorhanden.	<u>Zustand:</u> ‣ Fertigstellung Turm im 12./ 13. Jhdt, Kirchenschiff 1725/ 26; guter Zustand innen und außen. <u>Sanierung:</u> ‣ Keine Notwendigkeit, da Sanierung Innenbereich Ende 2011 abgeschlossen. <u>Sanierung Außenbereich:</u> ‣ Guter Zustand, keine Sanierung in absehbarer Zeit nötig. <u>Erweiterung:</u> ‣ Keine Notwendigkeit der Erweiterung, da Bedarf nicht gegeben. ‣ Kapazität Friedhof ist zu prüfen. Erweiterungsmöglichkeiten auf angrenzenden Weideflächen.

<u>Abbildung 12:</u> Objektbeschreibung Pfarrkirche mit Friedhof in Oberfeulen. Quelle: CO3 2017

Kapelle in Oberfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Kapelle in Oberfeulen Flurname: Place de la Chapelle | im Ortskern von Oberfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** • 1,5 geschossiger Kapellenbau mit nachträglich aufgesetztem Turm, eingefasste Marienstatue über dem Eingangsportal. • Belichtung erfolgt über zwei Fenster an jeder Traufseite. • Dach aus Schieferzinnen, Fenster- und Türrahmen aus Natursandstein (Mertziger Sandstein). • Eigentümer: Feulen, „le presbytere“.	**Außenbereich:** • Gepflasterter Vorplatz vor dem Eingangsportal sowie zwischen „Route d'Arlon“ und Kirchenschiff mit Parkmöglichkeiten und Bushaltestelle. • Umgebung: landwirtschaftlicher Betrieb (N), Wohnnutzung (O), Wohnnutzung (S), Kulturzentrum (W). **Erreichbarkeit:** • Zentrale Lage in der Ortsmitte am „Place de la Chapelle“, befriedigende fußläufige Erreichbarkeit durch teilweise fehlende Trottoirs entlang der „Route d'Arlon“ (auf Höhe der Kapelle beidseitig vorhanden). • RGTR-Bushaltestelle „Place de la Chapelle“ direkt auf dem Kapellenvorplatz. • Parkmöglichkeiten auf dem Kapellenvorplatz. • Fahrradabstellmöglichkeiten an der Bushaltestelle.	**Zustand:** • Fertigstellung des Kapellenbaus im 17./ 18. Jahrhundert; guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** • Keine Notwendigkeit, da Innenbereich zeitnah bereits saniert wurde. **Sanierung Außenbereich:** • Guter Zustand, keine Sanierung in absehbarer Zeit nötig. **Erweiterung:** • Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben.

Abbildung 13: *Objektbeschreibung Kapelle in Oberfeulen. Quelle: CO3 2017*

Pfarrei Oberfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Pfarrei Oberfeulen 1, Route d'Arlon; L-9180 Oberfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** • 3 geschossiges Hauptgebäude mit teilweise verputzter, teilweise mit Schieferzinnen verkleideter Fassade, Nebengebäude ist hauptsächlich verputzt. • Westlicher Anbau nachträglich errichtet. • Dach aus Schieferzinnen, Fenster- und Türrahmen aus Natursandstein (Mertziger Sandstein). • Eigentümer: Feulen, „le presbytere“.	**Außenbereich:** • Gepflasterter Hof mit Garagenzufahrt sowie Gartenanlage mit Streuobstwiese. • Umgebung: unbebaute Freifläche (N), landwirtschaftlicher Betrieb (O), landwirtschaftlicher Betrieb (S), Wohnnutzung (W). **Erreichbarkeit:** • Zentrumsnahe Ortslage an der Kreuzung „Route d'Arlon“ und „Route de Colmar-Berg“, befriedigende fußläufige Erreichbarkeit durch teilweise fehlende Trottoirs entlang der „Route d'Arlon“ (auf Höhe der Pfarrei beidseitig vorhanden). • RGTR-Bushaltestelle „Place de la Chapelle“ in der Nachbarschaft (80m Entfernung). • Parkmöglichkeiten weder im Straßenraum noch auf dem Grundstück (nur Garagenvorplatz). • Fahrradabstellmöglichkeiten sind nicht vorhanden.	**Zustand:** • Guter Zustand innen. • Fassade ist verschmutzt und bröckelt an einigen Stellen. **Sanierung:** • Derzeit Nutzung als Versammlungsraum für Kirche; Sanierugsbedarf in Abhängigkeit von der zukünftigen Nutzung. **Sanierung Außenbereich:** • Sanierungsbedarf der Fassade. **Erweiterung:** • Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben.

Abbildung 14: *Objektbeschreibung Pfarrei Oberfeulen. Quelle: CO3 2017*

Kulturzentrum Oberfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Kulturzentrum Oberfeulen 2, Place de la Chapelle; L-9179 Oberfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** ‣ 2-3 geschossiges, ehemaliges Schulgebäude mit nachträglich errichtetem Anbau; gegenwärtige Nutzung als Kulturzentrum. ‣ Fassade verputzt; Fenster- und Türrahmen des Kerngebäudes aus Natursandstein (Mertziger Sandstein). ‣ Walmdach aus Schieferzinnen. ‣ Eigentümer: Gemeinde Feulen.	**Außenbereich:** ‣ Gepflasterter Hof mit großzügiger Rollstuhlrampe und Parkangebot. ‣ Umgebung: landwirtschaftlicher Betrieb (N), Kapelle (O), Wohnnutzung (S), Wohnnutzung (W). **Erreichbarkeit:** ‣ Zentrale Lage in der Ortsmitte am „Place de la Chapelle", befiedigende fußläufige Erreichbarkeit durch teilweise fehlende Trottoirs an der „Route d'Arlon" (auf Höhe des Kulturzentrums beidseitig vorhanden). ‣ RGTR-Bushaltestelle „Place de la Chapelle" in direkter Nähe (30m). ‣ Parkmöglichkeiten im Außenbereich. ‣ Fahrradabstellmöglichkeiten an der Bushaltestelle.	**Zustand:** ‣ Guter Zustand innen. ‣ Teilweise verschmutzte Fassade mit sichtbaren Ausbesserungen. **Sanierung:** ‣ Letzte Sanierung liegt einige Jahre zurück. **Sanierung Außenbereich:** ‣ Keine Notwendigkeit. **Erweiterung:** ‣ Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben.

Abbildung 15: Objektbeschreibung Kulturzentrum Oberfeulen. Quelle: CO3 2017

Kolpinghaus Oberfeulen

Beschreibung	Umgebung I Erreichbarkeit	Zustand I Sanierungsbedarf
Kolpinghaus Flurname: Vieille Rue | östlich von 15, Route d'Arlon; L-9180 Oberfeulen **Beschreibung/ Ausstattung:** ‣ 2 geschossiges Gebäude mit vorgelagertem Eingangsbereich. ‣ Fassade verputzt und mit Sichtsteinen verziert; Satteldach. ‣ Mögliche ursprüngliche Nutzung als Feuerwehrhaus (aufgrund der 2 Garagen an der Ostseite). ‣ Eigentümer: Gemeinde Feulen.	**Außenbereich:** ‣ Begrünte Außenanlage mit Erschließungswegen und Spielmöglichkeit. ‣ Umgebung: Wohnnutzung (N, O, S, W). **Erreichbarkeit:** ‣ Zentrumsnahe Ortslage zwischen der „Route d'Arlon" und der „Vieille Rue", befriedigende fußläufige Erreichbarkeit durch teilweise fehlende Trottoirs an der „Route d'Arlon" (auf Höhe des „Kolpinghauses" beidseitig vorhanden). ‣ RGTR-Bushaltestelle „Place de la Chapelle" in der Nachbarschaft (150m). ‣ Parkmöglichkeiten im Straßenraum. ‣ Fahrradabstellmöglichkeiten an der Bushaltestelle.	**Zustand:** ‣ Guter Zustand innen und außen. **Sanierung:** ‣ Keine Notwendigkeit. **Sanierung Außenbereich:** ‣ Keine Notwendigkeit. **Erweiterung:** ‣ Keine Notwendigkeit, da Bedarf nicht gegeben.

Abbildung 16: Objektbeschreibung „Kolpinghaus" in Oberfeulen. Quelle: CO3 2017

Abbildung 17: *Verortung der öffentlichen kommunalen Gemeinschafteinseinrichtungen in der Ortschaft Oberfeulen (Gebäude = blau; Freiflächen = grün) (genordet, ohne Maßstab). Quelle: CO3 2017*

6.1.3 Spiel- und Sportflächen in der Gemeinde Feulen

Zu den Spiel- und Sportflächen in der Gemeinde Feulen zählen u.a. der Fußballplatz nahe der Sporthalle in Niederfeulen sowie die multifunktial gestaltete Fläche des Schulhofes der „école fondamentale" in Niederfeulen (siehe Kapitel 6.1.2). Weitere Spiel- und Boltzplätze sind in den einzelnen Wohngebieten angelegt und werden von den Anwohnern genutzt.

Im Hauptort Niederfeulen wurden in den Neubaugebieten „Am Säif", „Reimerwee", „Rue de la Wark" und „An der Gewan" jeweils im Zuge der PAP-Aufstellung Spielplätze und Grünflächen mit berücksichtigt. Diese wurden bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Stand 2016) zum Teil bereits realisiert. Innerhalb der Neubaugebiete aus den 1970er und 1980er Jahren (z.B. „Geischbierg") sind lediglich öffentliche Grünflächen vorhanden, die von den Einwohnern nur selten bzw. gar nicht genutzt werden.

In Oberfeulen wurden im Zuge der Aufsiedlung des PAP „Op Hopericht" zwei neue Spielplätze innerhalb der geplanten Grünachse errichtet. Ein weiterer öffentlicher Spielplatz befinden sich in der Ortschaft Oberfeulen lediglich auf dem Grundstück des Kolpinghauses („Route d'Arlon" N15 – eine Wippe).

6.2 Kapazitätsreserven der kommunalen Schuleinrichtungen [Art. 3.6 b) RGD]

Jede Gemeinde ist verpflichtet, die notwendigen Infrastrukturen für das „Enseignement fondamental" zu stellen („loi du février 2009 portant organisation de l'enseignement fondamental" - Art. 35). Dies kann auch durch eine interkommunale Kooperation („Syndicat de communes") erfolgen, allerdings organisiert und verwaltet die Gemeinde Feulen ihre schulischen Infrastrukturen selbst. Diese stellt die Gemeinde Feulen im Vor- und Primärschulbereich in der Ortschaft Niederfeulen im Schulzentrum „Am Kuebebongert" bereit.

Die Ortschaft Oberfeulen ist mittels eines Schulbusverkehrs an die Schulen angebunden. Dabei werden unterschiedliche Schulbusse für die Schüler der „école primaire" und für die Schüler der „précoce" und der „préscolaire" eingerichtet, da die Schüler der „précoce" und der „préscolaire" von zusätzlichem Personal auf dem Schulweg begleitet werden.

6.2.1 Bestandsanalyse der schulischen Infrstrukturen

Die ursprüngliche Primärschule südöstlich der Kirche wurde 1963 als „Schul- und Gemeindehaus" eingeweiht. Auf zwei Stockwerken wurden Klassenräume errichtet, das Sekretariat und eine Lehrerwohnung untergebracht. Seitlich zur „Rue Eugène Reiser" wurden im Kellergeschoss Garagen und Depot für die Feuerwehr eingerichtet, auch waren Räumlichkeiten für den Technischen Dienst vorgesehen. Im Dachgeschoss wurde ein großer Festsaal untergebracht.

Die Spielschule wurde 1979 westlich der Kirche errichtet und umfasste seiner Zeit u.a. zwei Klassenräume. Im Jahr 2004 wurde ein Gebäude, das sich dem ursprünglichen Bungalowstil anpasst, mit einem dritten Klassenraum hinzugebaut. Das Zusatzgebäude wurde unterkellert, um Archivierungsmöglichkeiten zu schaffen.

Im April 2010 wurde schließlich das neue Primärschulgebäude seiner Bestimmung übergeben. Es wurde südwestlich der Kirche als 2,5-geschossiges Gebäude in Winkelform errichtet, so dass zwischen neuer Schule, Kirche und alter Schule ein Schulcampus in zentraler Ortslage entstanden ist.

Der neue Gebäudekomplex in Winkelform umfasst 12 neue Klassenräume, eine „maison relais" für 100 Kinder sowie eine Crèche für 24 Kinder von 0-4 Jahren, wobei letztere in einem kleineren Anbau in Richtung der bestehenden Spielschule anschließend an Haupttrakt untergebracht wurde. Der Gebäudekomplex ist unterkellert (für die technischen Installationen und Infrastrukturen).

a) „Enseignement fondamental"

Die allgemeine Schulpflicht besteht grundsätzlich ab dem 4. Lebensjahr und dauert insgesamt 12 Jahre. Das „Enseignement fondamental" („Cycle 1 bis 4") umfasst die ersten neun Jahre der schulischen Ausbildung: 3 bzw. 2 Jahre im Kindergarten („Cycle 1") und 6 Jahre in der Grundschule („Cycle 2, 3, 4"). Der „Cycle 1" umfasst 1 Jahr fakultative Früherziehung („Éducation précoce") und 2 Jahre obligatorische Vorschulerziehung („Éducation préscolaire"). Die Grundschule („Enseignement primaire") beinhaltet die darauf aufbauenden Zyklen 2 bis 4. Jeder der Zyklen erstreckt sich über zwei Schuljahre.

Die 229 Schüler verteilen sich derzeit wie folgt auf die einzelnen Zyklen:

- „École précoce" („Cycle 1"):
  Fünf Klassen mit insgesamt 24 Kindern im Schuljahr 2017/2018.
- „École préscolaire" („Cycle 1"):
  Vier Klassen mit insgesamt 53 Kindern im Schuljahr 2017/2018.
- „École primaire " („Cycle 2"):
  Vier Klassen mit insgesamt 58 Kindern im Schuljahr 2017/2018.
- „École primaire " („Cycle 3"):
  Drei Klassen mit einer Anzahl von 43 Schülern im Schuljahr 2017/2018.

- „École primaire“ („Cycle 4“):

  Vier Klassen mit einer Anzahl von 51 Schülern im Schuljahr 2017/2018.

b) „Enseignement secondaire“

Nach dem Primärunterricht (Grundschule) folgt der Sekundarunterricht „Enseignement secondaire“, der zwei grundsätzliche Alternativen – „Lycée classique“ oder „Lycée technique (modulaire/ general)“ – anbietet und je nach Ausrichtung sieben bzw. sechs Jahre dauert. Für seine Organisation ist das Land, nicht die Gemeinde verantwortlich.

Folgende schulischen Einrichtungen stehen den Schülern zur Verfügung:

- „Lycée classique Diekirch“
- „Lycée technique d'Ettelbruck“
- „Lycée du Nord“ in Wiltz
- „Atert-Lycée“ in Redange

Außerdem besteht die Möglichkeit, die weiterführenden Schulen der Stadt Luxemburg zu besuchen.

c) „Enseignement universitaire“

Eine Hochschulausbildung im Sinne des „Enseignement universitaire“ ist seit 2003 an der „Université du Luxembourg“ möglich.

6.2.2 Aktuelle Schülerzahlen

Im Schuljahr 2017/2018 besuchen insgesamt 229 Kinder die schulischen Einrichtungen der Gemeinde Feulen. Die schulischen Infrastrukturen sind in der Ortschaft Niederfeulen gebündelt. Dort finden sich neben den Räumlichkeiten der Schule auch die Kinderkrippe und -tagesstätte.

Von den 229 Schülern befinden sich 77 im „Cycle 1“ („École précoce“ und „École préscolaire“). Damit sind 33,6 % der Schüler in der Vorschule. 152 Kinder besuchen die Grundschule, davon 58 den „Cycle 2“, 43 den „Cycle 3“ und 51 den „Cycle 4“. Wie die folgende Abbildung zeigt, bestehen die Klassenstufen der einzelnen „Cyclen“ im Schuljahr 2017/2018 aus 17 bis 35 Schülern, wobei der „Cycle 1“ den jahrgangsstärksten Zyklus darstellt.

Am Kuebebongert	Cycle 1			Cycle 2		Cycle 3		Cycle 4		Gesamt
	C 1.	C 1.1	C 1.2	C 2.1	C 2.2	C 3.1	C 3.2	C 4.1	C 4.2	C 1-4
Schuljahr 2017/2018	24	27	26	23	35	24	19	34	17	229

Abbildung 18: Aktuelle Schülerzahlen der Vor- und Primärschule „Am Kuebebongert“ in Niederfeulen im Schuljahr 2017/2018. Quelle: AC Feulen 2017

6.2.3 Zukünftige Entwicklung der Schülerzahlen

Da sich die Gemeinden für das „Enseignement fondamental“ verantwortlich zeigen, sind sowohl die aktuellen als auch die potenziell künftigen Schülerzahlen in diesem Bereichen in Hinblick auf mögliche anstehende Ergänzungs- und Erweiterungsmaßnahmen bzw. potenzielle Leerstände der schulischen Infrastruktureinrichtungen relevant.

Inwieweit die zu erwartenden Entwicklungen bei den Schülerzahlen Auswirkungen auf die vorhandene schulische Infrastruktur haben, lässt sich anhand des folgenden Modells abschätzen:

- Vereinfachtes Modell zur Schülerzahlen-Prognose auf Grundlage der Geburtenzahlen

  Die grundlegende Annahme bei einem vereinfachten Prognosemodell ist, dass die Kinder, die in den kommenden vier Jahren in die Vorschule bzw. in den nächsten sechs Jahren in die Primärschule eingeschult werden, heute bereits geboren sind. Die Kinder, die kurz- bis mittelfristig den „Cycle 1“

der „École précoce“ und „École préscolaire“ bzw. die „Cycle 2-4“ der „École primaire“ besuchen werden, sind somit schon auf der Welt. Anhand der Geburtenrate der jüngeren Vergangenheit können folglich die jeweiligen Schülerzahlen für einen kurzfristigen Zeitraum grob kalkuliert werden.

Es fehlt diesem Modellansatz jedoch an Detailschärfe, da er nicht in der Lage ist, äußere Einflüsse und Ungenauigkeiten zu beachten. Folgende Indikatoren bleiben unberücksichtigt:

- Äußere Einflüsse wie die natürliche Bevölkerungsentwicklung (Geburten und Sterbefälle) und die künftige Wanderungsentwicklung (Zu- und Wegzüge) - bezogen auf die Altersgruppen der 4-5-jährigen (Vorschulalter) sowie der 6-11-jährigen (Grundschulalter), und
- Schulstrukturelle Veränderungen, wie die Entwicklung der Struktur- (Verhältnis Schulbevölkerung zu der Anzahl an tatsächlichen Schülern) und Übergangsquoten (Anteil der Bevölkerung, die nach der 6. Klasse das „Enseignement primaire“ tatsächlich verlassen).

Insbesondere die Einflüsse durch Wanderungsgewinne fallen gemäß den vorhandenen Wanderungsprognosen stärker ins Gewicht, sodass durch ihre Vernachlässigung größere Ungenauigkeiten entstehen.

	Ge-burt			Pré-coce	Préscolaire		Ecole primaire					
				Cycle 1			Cycle 2		Cycle 3		Cycle 4	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2004	14	15	27	13								
2005	12	14	15	27	13							
2006	12	12	14	15	27	13						
2007	11	12	12	14	15	27	13					
2008	15	11	12	12	14	15	27	13				
2009	13	15	11	12	12	14	15	27	13			
2010	29	13	15	11	12	12	14	15	27	13		
2011	15	29	13	15	11	12	12	14	15	27	13	
2012	13	15	29	13	15	11	12	12	14	15	27	13
2013	15	13	15	29	13	15	11	12	12	14	15	27
2014	18	15	13	15	29	13	15	11	12	12	14	15
2015	27	18	15	13	15	29	13	15	11	12	12	14
2016	19	27	18	15	13	15	29	13	15	11	12	12
2017		19	27	18	15	13	15	29	13	15	11	12
2018			19	27	18	15	13	15	29	13	15	11
2019				19	27	18	15	13	15	29	13	15
2020					19	27	18	15	13	15	29	13
2021						19	27	18	15	13	15	29
2022							19	27	18	15	13	15
2023								19	27	18	15	13
2024									19	27	18	15
2025										19	27	18
2026											19	27
2027												19

Abbildung 19: Basis-Prognose der zukünftigen Schülerzahlen der in den Gemeinde Feulen wohnenden Schüler auf der Grundlage der jährlichen Geburtenziffern (Altersklasse 0). Quelle: Eigene Erstellung auf Basis der Geburtenstatistik von STATEC 2017

Dessen ungeachtet kann eine Prognose unter Status-Quo-Bedingungen im Vor- und Primärschulbereich erste Aufschlüsse über den Rahmen geben, in dem sich die künftigen Schülerzahlen tendenziell bewegen werden.

- „École précoce“:

  Das Modell, das die Zahl der Früherziehungskinder für maximal 3, die Zahl der Vorschüler für maximal 4 und die Zahl der Primärschüler für maximal 6 Jahre fortschreiben kann, ergibt auf Basis der jüngsten vorliegenden Geburtenzahlen eine durchschnittliche Geburtenzahl von 16,4 Kindern im Zeitraum von 2004-2016. Mit Ausnahme der Jahre 2010, 2014, 2015 und 2016 liegen alle anderen Geburtenjahrgänge unter diesem Durchschnittswert. Die Schüler des geburtenstarken Jahrganges 2010 haben die „École précoce“ bereits verlassen, allerdings wird der besonders geburtstarke Jahrgang 2015 die „École précoce“ noch bis zum Jahr 2018 besuchen. In den anderen Jahrgängen sind die Schülerzahlen annähernd stabil.

- „École préscolaire“:

  Der geburtenstarke Jahrgang 2010 hat die „École préscolaire“ bereits verlassen, allerdings werden bis zum Jahr 2021 die Schülerzahlen steigen, da in diesem Zeitraum die geburtenstarken Jahrgänge 2014 bis 2016 die „École précoce“ besuchen werden.

- „École primaire“:

  Derzeit besucht nur der geburtenstarke Jahrgang 2010 die „École primaire“. Bis zum Jahr 2021 werden auch die geburtenstarken Jahrgänge 2014 und 2015 die „École primaire“ besuchen, sodass zu diesem Zeitpunkt das Maximum der Schülerzahlen erreicht wird.

Da bei diesem Modell die Wanderungsentwicklung nicht berücksichtigt wird, können die tatsächlichen Schülerzahlen über den prognostizierten liegen.

6.2.4 Prognose zum Bedarf schulischer Infrastrukturen

Das alte luxemburgische Schulgesetz sah vor, dass Schulklassen ab einer Klassenstärke von 25 Schülern geteilt werden müssen. Dies bedeutet, dass bei höheren Schülerzahlen eines Jahrgangs eine Unterteilung in zwei Klassen nötig ist, sodass die Notwendigkeit für einen weiteren Klassenraum entsteht. Das neue Schulgesetz beinhaltet keine Aussagen zu den Klassengrößen.

Neben den Schülerzahlen sind gerade bei den Primärschulen und den weiterführenden Schulen zur Ermittlung des künftigen Flächen- bzw. Raumbedarfs der schulischen Einrichtungen noch weitere Indikatoren relevant, da hier klassenübergreifende themenbezogene Einrichtungen angeboten werden. Somit werden für die Vermittlung spezieller Lerninhalte zusätzliche separate Räume (Bastelsaal, EDV-Raum, Sprachlabor etc.) und Einrichtungen (Sporthalle, Sportfeld) benötigt, die Schaffung zusätzlicher Infrastrukturen zur Verwirklichung einer Ganztagsbetreuung (Mensa, Aufenthaltsräume etc.) sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Für das Schuljahr 2017/2018 waren im November 2017 229 Schülerinnen und Schüler aus Ober- und Niederfeulen ins „enseignement fondamental“ der Schule „Am Kuebebongert“ eingeschrieben. Sämtliche Zyklen weisen dabei in sich noch Kapazitäten auf, lediglich der „Cycle 2.2“ mit 35 Schülerinnen und Schülern und der „Cycle 4.1“ mit 34 Schülerinnen und Schülern sind vergleichsweise hoch ausgelastet.

Da in Feulen sowohl die Früherziehung, die Vorschule als auch die Grundschule in zwei Gebäuden in unmittelbarer Nachbarschaft untergebracht sind, ist eine gewisse Flexibilität gegeben. Einerseits können Fachräume wie Bastel-, Musik- oder Computersäle gemeinsam genutzt werden, andererseits können Kapazitätsengpässe bzw. Überkapazitäten die Klassenräume betreffend in gewissem Umfang untereinander ausgeglichen werden.

Im Kellergeschoss des neuen Komplexes sind noch Kapazitäten vorhanden, gerade die Seite des Gebäudes, bei der der Keller aufgrund der topographischen Gegegebenheiten aus dem Boden herausragt (und somit auch entsprechend natürlich belichtet wird), kann zumindest temporär für schulische Zwecke genutzt werden.

Insgesamt sind keine Kapazitätsprobleme zu erwarten, da das alte Schulgebäude als Ausweichmöglichkeit direkt auf dem Schulcampus zur Verfügung steht. Hier stehen momentan zwei bis drei ehemalige Klassenräume leer, weitere Räume (die aktuell von Vereinen genutzt werden), könnten kurzfristig und ohne größeren Aufwand zur Verfügung gestellt werden. Innerhalb der „Crèche" kann bis zu 48 Kindern Platz geboten werden.

6.3 Zusammenfassung

Die aktuell vorhandenen öffentlichen Gebäude und Freiflächen in der Gemerinde Feulen sind quantitativ und qualitativ der Größe der Gemeinde angemessen.

- Der Hauptort Niederfeulen ist mit Kirche, Kulturzentrum, Schule, Sportzentrum sowie der Gemeindeverwaltung mit Technischen Diensten gut ausgestattet. Außer letzterem befinden sich alle in zentraler Lage im Ortsgefüge nur unweit voneinander entfernt und sind daher aus der ganzen Ortschaft gut zu erreichen. Auch sind ausreichend innerörtliche Spiel- und Freiflächen vor allem in den Neubaugebieten sowie im Kontext des Schulkomplexes (Schulhof mit „Multisport") zu finden.
- In Oberfeulen gibt es u.a. in der alten Schule einen Mehrzwecksaal. Auch religiöse Einrichtungen sind vorhanden, wobei besonders die Pfarrkirche über die Ortschaft hinaus bekannt ist. Spielplätze und parkähnliche Grünflächen sind derzeit nur im Neubaugebiet „Auf Hopericht" vorhanden. Aufgrund der geringen Größe und der naturräumlichen Lage sind diese auch nicht zwingend erforderlich.

Die schulischen Infrastrukturen sind in Niederfeulen im neu errichteten Schulzentrum „Am Kuebebongert" gebündelt. Neben der Grundschule sind an diesem Standort auch die „Maison relais" und die „Crèche", ein multifunktionaler sport- und spielplatz sowie in fußläufiger Entfernung eine Sporthalle vorhanden. Im Schuljahr 2017/2018 wurde die Schule von insgesamt 229 Schülern besucht.

Zwar sind die Jahrgänge 2014 bis 2016 überdurchschnittlich stark, jedoch ist aufgrund dieser Entwicklung nicht zwingend mit einem erhöhten Bedarf an schulischen Infrastrukturen zu rechnen, da die anderen Jahrgänge teilweise unter dem Durchschnitt liegen. Durch die Aufsiedlung weiterer PAP-Gebiete (Oberfeulen – „Auf dem Kundel, Niederfeulen – „Auf den Drieschen") und den damit verbundenen Zuzug können weitere Bedarfe an schulischen Infrastrukturen entstehen. Derzeit sind im Bereich des regulären Schulbetriebs (durch die Kapazitäten im Gebäude der alten Schule) als auch bei der Ganztagsbetreuung und der „Crèche" (wurde beim Neubau berücksichtigt) noch ausreichend Kapazitäten vorhanden, sodass kurz- bis mittelfristig keine Ausbaumaßnahmen zu erwarten sind.

7. MOBILITÄT [ART. 3.7 RGD] 1

7.1 Verkehrsnetze [Art. 3.7 a) RGD] 1
7.1.1 Verkehrsnetz – Individualverkehr (IV) 1
7.1.2 Verkehrsbelastung der Hauptachsen 4
7.1.3 Verkehrsnetz – Öffentlicher Verkehr (ÖV) 7
7.1.4 Verkehrsnetz – Nichtmotorisierter Verkehrs(NMV) 7
7.2 ÖPNV-Angebot und Erreichbarkeit der Haltepunkte [Art. 3.7 b) RGD] 12
7.2.1 ÖPNV-Angebot in der Gemeinde Feulen 12
7.2.2 Innerörtliche Haltestellen – Erreichbarkeit, räumliche Verteilung, Zustand 13
7.3 Verteilung und Angebot an öffentlichen Parkplätzen [Art. 3.7 c) RGD] 18
7.4 Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes in seiner Gesamtheit 20

7. MOBILITÄT [ART. 3.7 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.7 – Mobilité		
a)	*les principaux réseaux de circulation, y compris la mobilité douce;*	die Hauptverkehrsnetze, inklusive der Rad- und Fußwegenetze;
b)	*l'offre en transport collectif ;*	das Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs;
c)	*la localisation des principales aires de stationnement ouvertes public.*	die Verortung der öffentlichen Parkplätze.

Graphische Grundlage		
PLANSATZ	INHALT	BESCHREIBUNG
0630_ep_VII	Mobilitätsstruktur	Bestehende Verkehrsstraßenstruktur sowie die sonstigen verkehrlichen Infrastrukturanlagen der Gemeinde Feulen.

7.1 Verkehrsnetze [Art. 3.7 a) RGD]

7.1.1 Verkehrsnetz – Individualverkehr (IV)

Das Verkehrswegenetz der Gemeinde Feulen besteht hinsichtlich des Individualverkehrs aus den Nationalstraßen N 15 und N 21, die die Gemeinde von Ost nach West durchziehen, mehreren C.R. („chemin repris") sowie den Gemeinde- bzw. Gemeindeverbindungsstraßen samt Feld- und Wirtschaftswegen.

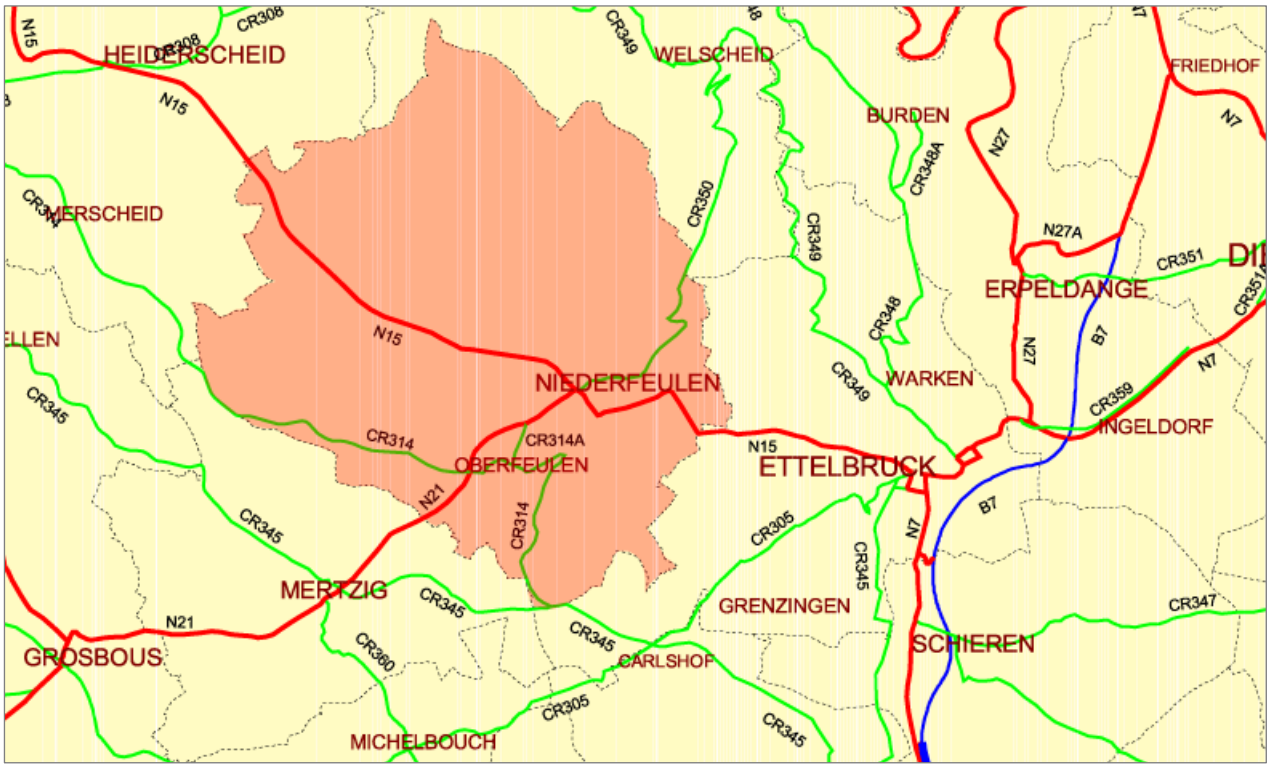


Abbildung 1: Auszug aus dem luxemburgischen Straßennetz. Quelle: Ministère des Travaux Publics/ Administration des Ponts et Chaussées, Réseau routier national défini par la loi du 22 décembre 1995

a) Nationalstraßen:

Die Nationalstraße N 21 verbindet Niederfeulen im Osten (als Ausgangspunkt abgehend von der N 15) mit Oberfeulen, Mertzig und schließlich Grosbous im Westen als Endpunkt (Anschluss an die N 12). Sie ist die Hauptverbindungsstraße für die beiden Ortschaften der Gemeinde Feulen. Die Nationalstraße N 15 beginnt in Wiltz/Bastogne, durchquert Niederfeulen und endet in Ettelbruck. Dort besteht Anschluss an die A 7 in Richtung Luxemburg-Stadt. Bei Grosbous besteht Zugang zur N 12, die in Richtung Norden nach Wiltz und nach Süden ebenfalls in Richtung des Zentrums des Landes führt.

b) Chemin repris:

Die „chemin repris" stellen die Verbindung der Gemeinden und Ortschaften untereinander her:

- C.R. 314 (C.R. 345 – Oberfeulen – Merscheid – Eschdorf – Lultzhausen – N 27)
- C.R. 314A (C.R. 314 – N 21)
- C.R. 350 (N 15 – Niederfeulen – Welscheid)

Die „chemin repris" liegen ebenso wie die Nationalstraßen nicht im Kompetenzbereich der Kommunen, sondern sind der Straßenbauverwaltung als staatliches Organ unterstellt.

c) Gemeindeverbindungs- und Gemeindestraßen („routes vicinales"):

Die Gemeindestraßen erfüllen überwiegend die Funktion als Erschließungsstraßen für die verschiedenen Baugebiete innerhalb einer Gemeinde bzw. einer Ortschaft (Sammel- oder Erschließungsstraßen). In einigen Fällen fungieren sie weiterführend als Gemeindeverbindungsstraßen, wie z.B. die Verlängerung des „Chemin de Kehmen" nach Nordwesten in Richtung Kehmen bzw. die „Rue de la Fail" nach Osten in Richtung Warken. Feld-, Wald- und Wirtschaftswege werden ebenfalls unter dem Begriff der Gemeindestraßen zusammengefasst.

Bei der Betrachtung des Zustandes des Straßensystems sind im Kontext des PAG insbesondere die innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen bzw. die Wechselwirkungen mit der vorhandenen Straßenrandbebauung interessant. Den Ortseingängen als Übergangsbereich von den bebauungsfreien zu den bebauten Straßen kommt ebenso eine besondere Bedeutung zu.

Die Untersuchung des Zustands der Straßen innerhalb der Ortslage wird in Bezug auf verschiedene Parameter durchgeführt:

- Dimensionierung (ausreichende Straßenquerschnitte der Hauptverkehrsstraßen unter Berücksichtigung der bewegten Topographie)
- Engstellen (punktuelle Straßenverengungen im baulichen Bestand unter Beachtung der gewachsenen Strukturen des baulichen Bestands)
- Verkehrssicherheit (Verkehrsberuhigung, Zustand des Fahrbahnbelags)
- Übergangsbereich Außenbereich – Innenbereich (Ortseingänge als „Tor" zur jeweiligen Ortschaft und deren Gestaltung).

Zunächst ist festzustellen, dass in Oberfeulen keine größeren Probleme vorhanden sind. Auch wenn teilweise straßenbegleitende Trottoirs fehlen, die Straßenquerschnitte partiell etwas kleiner ausfallen und nicht jeder Einmündungsbereich die Standarddimensionen aufweist, stellt dies in Oberfeulen kaum ein Problem dar. Grund hierfür ist die bestehende Umgehungsstraße, sodass es in der Ortslage Oberfeulens kaum Durchgangsverkehr gibt. Die übergeordnete Verbindungsfunktion steht in Oberfeulen nicht im Vordergrund und daher sollte die Verbindungsqualität einen Standard haben, der auf eine Optimierung des Verkehrsflusses ausgelegt ist. Lediglich die „Route de Colmar-Berg" (C.R. 314) sowie die „Route d'Arlon" (C.R. 314/ C.R. 314A) haben Verbindungsfunktion - jedoch untergeordneter Art.

Dimensionierung	‣ N 15: ca. 7m Querprofil (für Begegnungsfall LKW-LKW) plus Trottoirs beidseitig ‣ N 21: ca. 7m Querprofil (für Begegnungsfall LKW-PKW) plus Trottoirs beidseitig ‣ C.R. 314: ca. 5m Querprofil (Begegnungsfall PKW-LKW) plus fast durchgängig Trottoirs einseitig ‣ C.R. 314A: ca. 6m Querprofil, überwiegend beidseitige Trottoirs vorhanden ‣ C.R. 350: ca. 6m Querprofil (Begegnungsfall PKW-LKW) plus fast durchgängig Trottoirs einseitig (partiell beidseitig) ‣ Anliegerstraßen geringer dimensioniert, teils mit ein- oder zweiseitigen Trottoirs. „Route d'Arlon" in Oberfeulen und „Rue de la Fail" in Niederfeulen als Mischflächen ‣ Die Kapazitäten der meisten Straßen sind für den anfallenden Anwohner- oder Sammelverkehr ausreichend. Seit der Erschließung des Baugebiets „An der Gewan" muss die „Rue de l'Acht" deutlich mehr Anwohner- bzw. Sammelverkehr von bzw. zur N 15 aufnehmen, was Kapazitätsengpässe sowie Lärmbelästigungen für die dortigen Anwohner mit sich bringt, zumal die Straße als Anliegerstraße dimensioniert ist.
Engstellen	‣ „Rue de la Fail"/ Einmündung „Montée du Knapp" (fehlende Einsehbarkeit wegen Randbebauung) ‣ Einmündungen „Hennesbau" in die „Rue de la Fail" wegen Mündungswinkel und mangelnder Einsehbarkeit ‣ Einmündungsbereiche „Reimerwee" und „Cité Kiem" in die „Route de Bastogne" wegen bewegter Topographie und sehr engem Kreuzungsbereich ‣ Kreuzung „Montée de Knapp"/ „Millewee"/ „Rue de la Montagne"/ „Chemin de Kehmen" mit verengtem topographisch versetztem Kurvenbereich (schwer einsichtig) ‣ Verengte Fahrbahn und fehlende Gehwege in der „Vieille Rue", dem „Millewee" und der „Rue de la Wark" ‣ Einmündung der N 21 in die N 15, wegen unübersichtlicher Verkehrssituation und größerem Verkehrsaufkommen ‣ Einmündung der „Rue de la Fail" in die N 15 (fehlende Einsehbarkeit wegen Randbebauung, starkes Gefälle im Einmündungsbereich)
Verkehrssicherheit	‣ Insgesamt hohe Verkehrsbelastungen auf der N 15 in Niederfeulen, dadurch erhöhte Lärmbelästigung und Unfallgefahr. N 15 hat aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens eine gewisse Trennwirkung. ‣ Ungenügende Gestaltung der N 15. Kreisverkehre o.ä. würden die sehr stringente Linienführung besser gliedern und damit die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge reduzieren. ‣ Gute Ausgestaltung der Ortsumgehung Oberfeulen und der damit verbundenen Reduzierung des Verkehrsaufkommens im Ortsbereich. ‣ Mehrere Querungshilfen (Zebrastreifen, Unterführung) an der N 15 und der N 21 vorhanden. ‣ Unübersichtlicher Kreuzungsbereich an der N 15 und der N 21, sowie an der N 15 und der „Rue de la Fail". ‣ Insgesamt guter Zustand der Fahrbahnbeläge auf den Nationalstraßen und den C.R.
Ortseingänge	‣ Mangelnde Gestaltung des Ortseingangs von Niederfeulen von Norden am „Chemin de Kehmen" ‣ Mangelnde Gestaltung des „eigentlichen" Ortseingangs (Beginn des bebaubaren Bereichs) von Niederfeulen von Osten an der „Route de Bastogne", die abschüssige Strecke generiert zu hohe Geschwindigkeiten ‣ Ansprechende Ortseingänge in Oberfeulen von Osten an der „Route de Colmar-Berg" und von Westen an der „Rue de Merscheid" sowie in Niederfeulen im Osten an der „Rue de la Fail"

Abbildung 2: Analyse der innerörtlichen Straßen in Feulen. Quelle: CO3 2011

Die oben aufgezählten „Mängel" sind nicht negativ zu sehen, da sie zur Geschwindigkeitsreduzierung und einer erhöhten Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer führen. In den Nebenstraßen (z.B. „Vieille Rue") tragen Verengungen u.ä. ebenfalls zum Langsamfahren bei. Dies ist in diesen Bereichen wünscheswert, weil der Straßenraum noch andere Funktionen (Aufenthalt, Kinderspielen etc.) übernimmt.

In Niederfeulen stellt die hohe Verkehrsbelastung der N 15 und teils auch der N 21 ein Problem dar, das insbesondere in deren Kreuzungsbereich zum Tragen kommt. Entlang des gesamten Straßenraums ist die Wohn- und Aufenthaltsqualität eingeschränkt und aufgrund der Verbindungsfunktion der Straßen wird sich dies in naher Zukunft nicht wesentlich ändern lassen.

Wegen der Höhe des Verkehrsaufkommens kann hier nur die Realisierung der geplanten Umgehungsstraße wirklich Abhilfe schaffen. Dann verlieren die beiden Straßen innerhalb der Ortslage ihre primäre Verbindungsfunktion, das Verkehrsaufkommen sinkt, die Straße kann rückgebaut und dadurch die Wohnqualität erhöht werden. Davon profitieren auch die umliegenden Wohnquartiere, die durch den eigenen

Ziel- und Quellverkehr zwar derzeit kaum belastet sind, je nach Tageszeit und Windrichtung jedoch zumindest vom Straßenlärm der beiden Nationalstraßen betroffen sind.

Außerhalb der Ortslage sind die Straßen weitestgehend in gutem Zustand. Hinsichtlich der Dimensionierung weist der C.R. 350 nach Welscheid einen teils zu schmalen Straßenquerschnitt auf, sodass dort der Begegnungsfall PKW-LKW bzw. PKW-Landwirtschaft zu Problemen führen kann.

Abbildung 3: *Gefährliche Verkehrssituation durch mehrere Kreuzungen kurz hintereinander an der „Route de Bastogne" (links), gefährliche unübersichtliche Einmündung vom „Hennesbau" in die „Rue de la Fail" (Mitte links), gefährlicher Kreuzungsbereich „Reimerwee" – „Cité Kiem" – „Route de Bastogne" (Mitte rechts), mangelhaft ausgestalteter Ortseingang am „Chemin de Kehmen" (rechts). Quelle: CO3 2011*

7.1.2 Verkehrsbelastung der Hauptachsen

a) Staatsstraßen

Das Verkehrsaufkommen in der Gemeinde Feulen ist laut der „modélisation du réseau national" überwiegend als moderat zu bezeichnen. Eine wichtige Ausnahme hiervon stellt aber die N15 im östlichen Teil von Niederfeulen dar. Hier ist das Verkehrsaufkommen durchaus als erhöht zu bezeichnen.

- Verkehrsmengen:

  Die momentanen Werte im Bereich der Gemeinde Feulen beruhen auf den fest eingerichteten permanenten Zählstellen der Umgebung, insbesondere der Zählstelle 905 an der N 15 zwischen Niederfeulen und Ettelbruck.

  - N 15: Am stärksten befahren ist dabei die N 15 zwischen Niederfeulen-Zentrum und Ettelbruck, die 2015 in beide Richtungen von insgesamt über 10.000 Fahrzeugen frequentiert wurde (4.910 bzw. 5.570 Fahrzeuge pro Fahrtrichtung).
  - N 21: Die N 21 von Niederfeulen-Zentrum nach Mertzig und Grosbous lag im Jahr 2015 mit durchschnittlich ca. 4.100 Fahrzeugen (2.070 bzw. 2.020 Fahrzeuge pro Fahrtrichtung) deutlich unterhalb des Wertes der N 15 Richtung Ettelbruck.
  - C.R.: Die „chemin repris" haben im Gemeindegebiet im Gegensatz zu den Nationalstraßen eine deutlich geringere Frequentierung.

  Hinsichtlich der Verkehrsmengen ist seit Beginn der 90er Jahre durch die wachsende Bevölkerungszahl und die vermehrte Motorisierung eine Zunahme des Individualverkehrs festzustellen.

- Lärmbelastungen:

  Die aus den Verkehrsmengen resultierenden Lärmbelastungen sind im östlichen Ortsteil von Niederfeulen an der N 15 am größten, da hier durch den Pendlerverkehr in Richtung Ettelbruck die Verkehrsbelastung pro Tag deutlich höher ist als in den anderen Teilen der Gemeinde. Auch der westliche Teil der N 15 und die N 21 in Richtung Mertzig werden noch recht stark frequentiert, was zumindest zu erhöhten Lärmbelastungen führt.

  - In Niederfeulen sind die Bewohner entlang der „Route de Bastogne", die den innerörtlichen Verlauf der N 15 darstellt, dem meisten Verkehr in der Gemeinde ausgesetzt, insbesondere durch den hohen LKW-Anteil in diesem Bereich. Die Lärmbelastung wird partiell dadurch gemindert, dass die Freibereiche der anliegenden Gebäude der Straße abgewandt sind und

einige Häuser selbst etwas von der Straße zurückversetzt sind. In den Bereichen mit einer offeneren Bebauung strahlt der Verkehr jedoch - je nach Stoßzeit und Windrichtung - bis in die dahinterliegenden Gebiete ab, die damit ebenfalls vom Verkehrslärm beeinträchtigt werden.

- Die N 21 wurde im Bereich der Ortschaft Oberfeulen verlegt und in eine Ortsumfahrung umgewandelt. Probleme mit Lärmbelastungen sollten sich in diesem Bereich daher eigentlich nicht ergeben. Trotzdem ist ein gewisser sonorer Lärmpegel in der Ortslage vorhanden, der von der Umgehungsstraße verursacht wird, da zum einen die Bebauung schon relativ nahe an die Umgehung herangerückt ist und zum anderen zwischen der Umgehungsstraße und der Ortslage keine natürlichen Barrieren (Wall etc.) zu finden sind. Daher ist zwingend darauf zu achten, dass der bebaubare Bereich nicht noch näher in Richtung der Umgehungsstraße vorrückt.
- Die Anlieger der C.R. sind eher geringem Durchgangsverkehr ausgesetzt. Die vorliegenden Werte von meist nur knapp über 100 Fahrzeugen oder weniger kommen fast der Belastung einer Anliegerstraße gleich - zumal die Straßenführungen keine hohen Geschwindigkeiten zulassen und damit die Lärmbelastungen tendenziell noch etwas geringer ausfällt.

Durch die vergleichsweise hohen Verkehrsmengen im östlichen Teil von Niederfeulen, entlang der N 15 und den damit verbundenen stark erhöhten Lärmwerten begründen sich durchaus aktive Lärmschutzmaßnahmen bzw. der Bedarf einer Umgehungsstraße. Eine solche ist - in Verbindung mit der Westumfahrung von Ettelbruck - in den nationalen Verkehrswegeplanungen eingestellt und im Verlauf bereits grob trassiert. Eine tatsächliche Realisierung würde die Wohnqualität insbesondere in Niederfeulen stark verbessern.

b) Gemeindestraßen - Verkehrskonzept Gemeinde Feulen „zone 30“

Zur Verbesserung der örtlichen Verkehrssituation hat die Gemeinde Feulen vor einigen Jahren eine Verkehrsstudie in Auftrag gegeben. Denn gerade in den Ortslagen führt der Wunsch nach einer guten und schnellen Straßenverbindung einerseits und gesunder Wohn- und Lebensqualität andererseits oftmals zu Konflikten.

Der überall spürbare Wunsch nach einer Verbesserung der Lebensqualität in den Gemeinden hängt in entscheidendem Maße von der Verkehrssicherheit und dem Schutz der Anwohner vor Verkehrslärm und Autoabgasen ab. Da eine Reduzierung der erlaubten Fahrgeschwindigkeit vor allem eine erhöhte Verkehrssicherheit bedeutet, wurde von den Gemeindeverantwortlichen eine Studie zur flächendeckenden Einführung von Tempo 30 Zonen auf allen gemeindeeigenen Straßen in Auftrag gegeben. Das geplante Tempo 30 Konzept hat alle Genehmigungsinstanzen durchlaufen und wurde im Herbst 2011 in der Gemeinde Feulen eingeführt.

Der Ausgangspunkt einer solchen Konzeptionierung ist eine klare Hierarchisierung des örtlichen Straßennetzes. Ist diese vorhanden, wird relativ schnell ersichtlich, welche Straßen für eine gedrosselte Geschwindigkeit in Frage kommen und welche nicht.

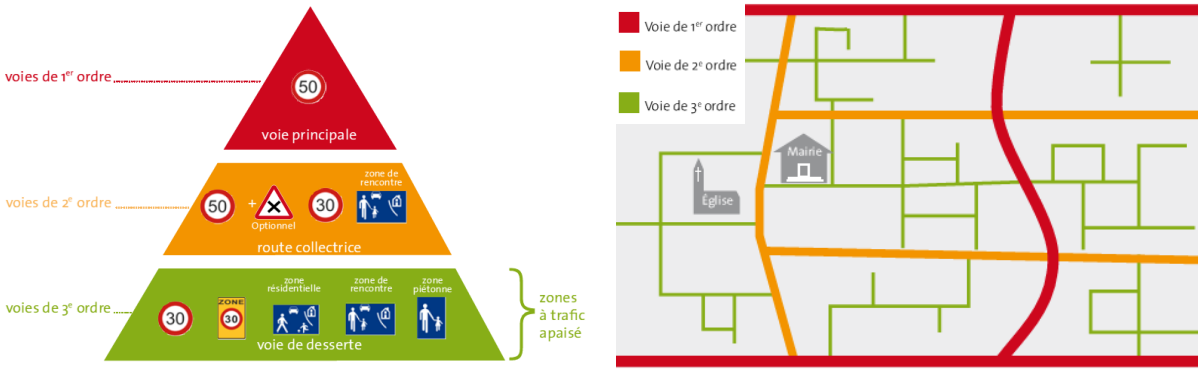


Abbildung 4: *Grundsätzliche Kategorisierung des Straßennetzes (links) und Umsetzung auf die lokalen Gegebenheiten (rechts). Quelle: „Apaisement du trafic à l'intérieur des agglomérations", Commission de circulation de l'Etat 2013*

Darauf aufbauend erfolgte die Umsetzung auf örtlicher Ebene. Bei einer eher ländlichen Gemeinde wie Feulen ergab sich dabei, das klassische Sammelstraßen (2. Ordnung) nicht vorhanden sind. Somit erfolgte schlussendlich eine Zweiteilung, die einerseits aus den Staatsstraßen (1. Ordnung) als verkehrsorientierte Straßen sowie andererseits aus den verbleibenden Gemeindestraßen (3. Ordnung) als siedlungsorientierte Straßen besteht.

Wie die nachfolgende Karte zeigt, sind in Feulen somit alle Nicht-Staatsstraßen vom Grundsatz her für eine Geschwindigkeitsreduktion geeignet. Eine Einteilung in zwei Zonen ergab sich aus dem Vorhandensein zweier eigenständiger Ortslagen, nämlich der von Ober- und Niederfeulen.

Das Konzept wurde bereits dementsprechend umgesetzt, die entsprechenden baulich-gestalterischen Maßnahmen (Verengung der Eingangsbereiche, Dimensionierung des Fahrbahnquerschnitts, Beschilderung) sowie reglementarischen Änderungen (weitestgehender Wegfall von Zebrastreifen, Änderung der Vorfahrtsregelung hin zu „rechts vor links" etc.) wurden ebenfalls schon durchgeführt.

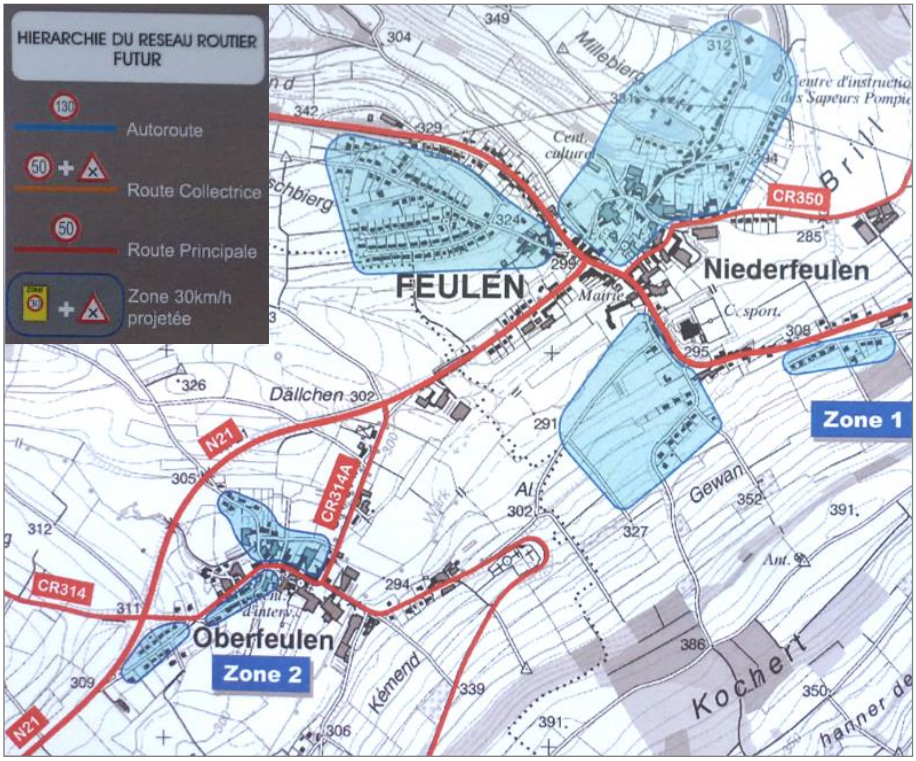


Abbildung 5: *Zukünftige Straßenhierarchie der Gemeinde Feulen. Quelle: Schroeder et ass., „introduction des zones 30km/h" 2011*

7.1.3 Verkehrsnetz – Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Der öffentliche Personennahverkehr wird in Feulen durch den Busverkehr sichergestellt.

a) Bahnlinien

Bahnstrecken der CFL sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Die Trasse der Bahnlinie 10 führt ca. 7km östlich bei Ettelbruck bzw. Colmar-Berg an der Gemeinde vorbei.

b) Buslinien

Der Busverkehr Luxemburgs wird flächendeckend von der RGTR („Régime Général des Transports Routiers"), die dem Transportministerium unterstellt ist, betrieben.

Die Buslinien sind vorwiegend auf Ettelbruck als integralem Bestandteil des Mittelzentrums „Nordstad" ausgerichtet. Damit wird den nicht motorisierten Einwohnern die Möglichkeit gegeben, sich dort mit Gütern des täglichen und periodischen Bedarfes zu versorgen. Darüber hinaus haben sie Zugang zur erweiterten sozialen Infrastruktur (Krankenhäuser, Gymnasien etc.) sowie die Möglichkeit, von dort aus das nationale Eisenbahnnetz (mit Anbindungen an die Hauptstadt und den Süden des Landes) zu nutzen.

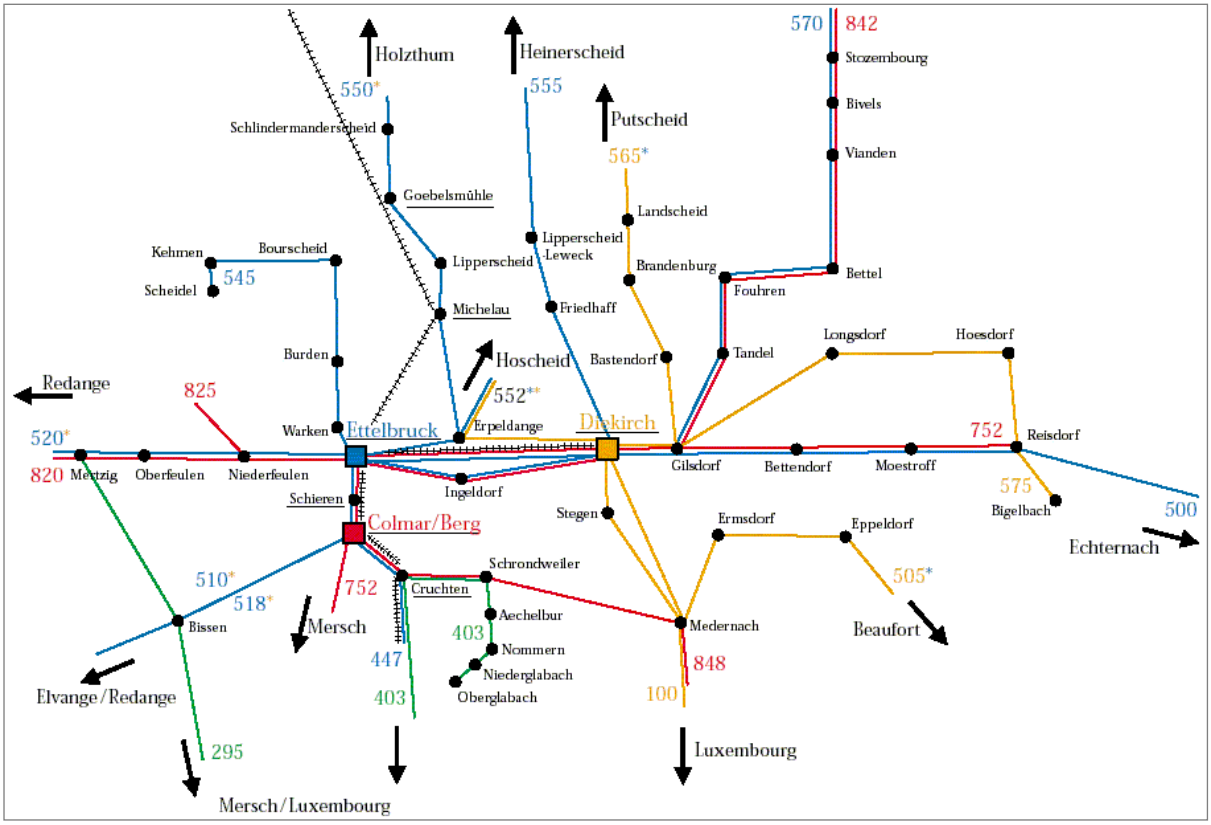


Abbildung 6: Busnetz der „Nordstad" mit Anschluss an die Gemeinde Feulen (ohne die lokalen Linien, die nicht direkt die „Nordstad" bedienen). Quelle: www.nordstad.lu

7.1.4 Verkehrsnetz – Nichtmotorisierter Verkehrs(NMV)

Das Angebot an Fuß- und Radwegen ist innerhalb der Gemeinde bzw. als Verbindung zu den umliegenden Ortschaften recht unterschiedlich.

Hinsichtlich der Funktion der Fuß- und Radwege ist eine Unterteilung in verkehrsorientierte sowie freizeitorientierte Wege möglich, wobei ein Weg teilweise auch beide Funktionen übernehmen kann.

Das IVL attestiert in seinen Entwicklungsansätzen für die „Nordstad", dass hier aufgrund der bewegten Topographie das Fahrrad bevorzugt Bedeutung für den Freizeitverkehr haben wird und weniger als

Alltagsverkehrsmittel zur Verlagerung der Verkehre im Rahmen des Modal-Splits beitragen kann. Allerdings werden als Ausnahme die Siedlungsbänder in den Tallagen genannt, was auch auf den Radverkehr im Warktal in Richtung Grosbous bzw. Ettelbruck zutrifft.

a) Verbindungsorientierte Fuß- und Radwege

Separate überörtliche Fuß- und Radwege zur Verbindung der einzelnen Ortschaften untereinander, wie z.B. durch straßenbegleitende Fuß- und Radwege außerorts, sind im Bereich Feulens lediglich entlang der N 21 zwischen Oberfeulen und Niederfeulen zu finden. Dies hängt mit der zentralen Verbindungsfunktion der Straße zusammen.

Darüber hinaus spielen die Feldwege nicht nur für die Landwirtschaft eine wichtige Rolle, sondern punktuell auch für die Wegeverbindung zu Fuß bzw. mit dem Rad zwischen zwei Ortschaften.

Der „Kierchewee" verbindet Oberfeulen (Pfarrkirche) mit Niederfeulen „Route de Bastogne".

Innerörtlich sind partiell Fußwege im Sinne von straßenbegleitenden Gehwegen vorhanden, die allerdings nicht immer durchgängig sind und in ihrer Breite je nach Randbebauung variieren.

Positiv zu bewerten sind die durchgehenden und gut ausgebauten straßenbegleitenden Trottoirs entlang der Hauptverkehrsachsen N 15 sowie der N 21 in der gesamten Ortschaft Niederfeulen. Dadurch ist ein sicheres Vorankommen der Fußgänger und Radfahrer abseits der Fahrbahn gewährleistet. Durch zahlreiche Querungshilfen in Form von Zebrastreifen und einer Unterführung ist zudem ein sicherer Wechsel der Straßenseiten möglich.

Abbildung 7: Fußwege (Querungshilfe an der N 15 – links, Treppe zwischen „Rue de la Montagne und „Am Saif" - Mitte links - und Fußweg an der Straße „Op der Tomm" rechts) sowie Fußgängerunterführung an der Bushaltestelle „Belle Vue" (an der N 15, Mitte rechts) in der Gemeinde Feulen. Quelle: CO3 2011

Separate Fuß- oder Radwege außerhalb des Straßenraumes sind in der Gemeinde kaum vorzufinden. Teilweise finden sich im topographisch bewegten Nordteil von Niederfeulen öffentliche Treppen und Wege, um die Erreichbarkeiten innerhalb der Wohngebiete bzw. von den Wohngebieten zu den Hauptverkehrsachsen bzw. zum Ortskern für die Fußgänger zu verkürzen. Darüber hinaus gibt es einige kleinere Verbindungswege im Zentrum der Ortschaften.

- Treppe „Rue de la Montagne" – „Am Saif"
- Verbindungsweg „Rue Belle Vue" – „Route de Bastogne" – „Op der Tomm"
- Verbindungsweg „Bongerterwee"
- Verbindungsweg in der „Rue Dudley Yves"
- Verbindungsweg „Route d'Arlon" – „Rue Neuve"
- Verbindungsweg „Route d'Arlon" – N 21

Ein Fehlen von separaten Fuß- oder Radwegen in Erschließungsstraßen bedeutet, dass abseits der Hauptstraßen der nichtmotorisierte Verkehr die Fahrbahn mitbenutzen muss. Während dies in der Regel aufgrund des vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommens tolerabel ist, ist die Situation für bestimmte Personengruppen teilweise als kritisch zu beurteilen, so z.B. für

- Menschen mit eingeschränkter Mobilität (ältere Menschen, Gehbehinderte, Rollstuhlfahrer),
- Kinder und Eltern mit Kinderwagen.

Daher werden im Folgenden insbesondere im Bereich der Durchgangsstraßen das straßenbegleitende Fußwegenetz charakterisiert und Engstellen sowie Gefahrenpunkte für den nicht-motorisierten Verkehr im Verhältnis zum Straßenverkehr analysiert, um später in der Konzeptphase Lösungsansätze und Maßnahmen zu deren Beseitigung entwickeln zu können.

Dimensionierung	• N 15: Beidseitig Gehwege, teilweise durch Parkstreifen, im westlichen Bereich der Ortschaft durch einen schmalen Grünstreifen beidseitig von der Fahrbahn getrennt. • N 21: Verläuft hauptsächlich außerorts, durch Ortsumfahrung Oberfeulen räumlich gut getrennt. Wo Fuß- oder Radwege nötig sind, gibt es diese meist beidseitig und durch Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt. • C.R. 314: Überwiegend keine Gehwege vorhanden, an der „Route de Colmar-Berg“ teilweise einseitig Gehwege (ab der Einmündung „Bisserwee“ nach Nordosten). • C.R. 314A: Keinerlei Fuß- oder Radwege vorhanden. • C.R. 350: Weder innerorts noch außerhalb separate Gehwege vorhanden, besonders zwischen Ortsausgang und Firmengelände von Agrotechnic sehr gefährlich. • „Rue Belle Vue“: zweiseitige Gehwege (außer an partiellen Engstellen), keine Parkstreifen. • „Rue de la Wark“/ „Millewee"/ „Am Saif“: Überwiegend beidseitig Fußwege, die teils als Parkstreifen genutzt werden. • Anliegerstraßen meist ohne Gehwege ausgestattet, falls doch häufig einseitig bzw. teils beidseitig, Neubaugebiet „An der Gewan“ überwiegend als Mischfläche.
Engstellen	• N 15: Kaum Probleme, da Gehwege auf beiden Seiten gut ausgebaut und zahlreiche Querungshilfen vorhanden sind. • N 21: Verläuft überwiegend außerhalb der Ortschaften und bedarf kaum separater Gehwege. Dort, wo eine Notwendigkeit besteht, sind die Gehwege gut ausgebaut und räumlich von der Straße getrennt, daher keine Probleme. • C.R. 314: Es gibt nur an der „Route de Colmar-Berg“ einen schmalen einseitigen Gehweg, ansonsten sind keine Gehwege vorhanden. Entlang der „Route de Colmar-Berg“, insbesondere im Bereich der Kirche, kann es teilweise zu Gefahrensituationen kommen, wenn ein hohes Besucheraufkommen herrscht. Innerorts ist die Situation weniger problematisch, da nur ein geringes Verkehrsaufkommen zu verzeichnen ist. • C.R. 314A: Hier sind nur sehr partiell separate Fuß- und Radwege vorhanden. Dies ist insofern problematisch, als dass der C.R. zusammen mit der N 21 die Hauptverbindungsstraße zwischen den beiden Ortschaften darstellt. • C.R. 350: Innerhalb der Ortschaft ist das Fehlen separater Gehwege tolerierbar, da das Verkehrsaufkommen nicht sonderlich stark ist. Außerhalb der Ortschaft, insbesondere auf dem Teilstück zwischen Ortschaft und Firmengelände von Agrotechnic, ist das Fehlen der Gehwege aber sehr gefährlich, da hier das Tempolimit höher liegt. • „Rue Belle Vue“: Partielle Engstellen im östlichen Bereich wegen ein kragender Randbebauung, ansonsten gut ausgestattet. • „Rue de la Wark“: Kleinere Engstellen sind vorhanden, diese sind allerdings unproblematisch.
Verkehrssicherheit/ Netz	• N 15: Ausreichende Zebrastreifen bei den Bushaltestellen und öffentlichen Einrichtungen; stringente Linienführung der Fahrbahn und fehlende Querschnittsverengungen fördern hohe Geschwindigkeiten des IV, was durch das vergleichsweise hohe Verkehrsaufkommen noch potenziert wird. • Partielle Verengungen zwingen die Fußgänger, die Straße mit zu benutzen. Umgekehrt fördern sie eine besser angepasste Fahrweise des IV, vorwiegend in den Anliegerstraßen. • Die Treppe (im Bereich „Am Saif“) und kleinere Fußwege (z.B. Verbindung „Rue Belle Vue“ – „Route de Bastogne“ – „Op der Tomm“, „Bongerterwee“ und „Route d’Arlon“ – N 21) verkürzen die Fußwege und tragen gleichzeitig durch die Trennung vom IV zu einer höheren Verkehrssicherheit bei. • Fehlende Fußwegeverbindung zwischen „Cité Kiem“ und „Rue de l’Acht“ wurde durch den Neubau des „Reimerwee“ beseitigt. • Fehlende Fußgängerverbindung zwischen der „Route d’Arlon“ und dem „Kierchwee“. Diese würde den NMV entlang der N 15, der in den Ortskern oder zur Mairie möchte, reduzieren. Das könnte insbesondere nach der Entwicklung der Flächen im Baugebiet „An der Gewan“ von Bedeutung sein.

Abbildung 8: Analyse der innerörtlichen Fußwege in Feulen. Quelle: CO3 2011

b) Freizeitorientierte Fuß- und Radwege

- Nationale Rad und Wanderwege:

  Im nationalen Radwegenetz „pistes cyclables nationales“ der „Letzebuerger Velos-Initiative asbl“ sind im mittleren und nördlichen Teil des Großherzogtums mehrere nationale Radwege zu finden.

  - Dabei führt die „piste cyclable N° 16 – de la Sûre Moyenne“ (in Niederfeulen beginnend, weiter nach Norden bis Kautenbach führend) durch das Gemeindegebiet. Sie soll zukünftig entlang der Wark über Niederfeulen und Mertzig bis nach Grosbous geführt werden.

  Nationale Wanderwege sind in der Gemeinde keine vorhanden. Der „Sentier Préizerdaul“ tangiert die Gemarkungsgrenze lediglich südlich des Haupeschhaff.

- Regionale Wege:

  Durch die Gemeinde verläuft die regionale Radwander- und Wanderroute („itinéraire cycliste“) „N°12 – Ettelbruck“, die von Westen kommend Oberfeulen und Niederfeulen durchquert und dann weiter Richtung Ettelbruck führt. Die Radwanderrouten wurden in Kooperation mit dem Tourismusministerium definiert.

  - Rundwanderwege („circuits auto-pédestres“): Keine Routen durch die Gemeinde Feulen
  - Fahrradrouten/ Radwanderwege („itinéraires cycliste“): Nr. 12 „Ettelbruck“ (Ettelbruck – Feulen – Mertzig „Rue Principale“ – Grosbous – Bettborn – Useldange – Boevange – Bissen – Berg)
  - Wanderwege und Lehrpfade („promenades et sentiers thématiques“): Keine Routen durch die Gemeinde Feulen

  Als zusätzliches Angebote verläuft der Jugendherbergsweg „Ettelbruck – Lultzhausen – Ed. Nicolay“ durch das Gemeindegebiet.

- Lokale Wege

  Die Gemeinde Feulen hat darüber hinaus 4 lokale Wanderwege ausgewiesen, die an ihren jeweiligen Startpunkten mit Hinweistafeln ausgeschildert sind. Auch entlang der jeweiligen Wanderwege gibt es eine Beschilderung, die aber an einigen Stellen verbessert werden könnte.

  - A – „Wark-Feischterbaach“ (12km): Vom Parkplatz an der Schule in Niederfeulen startet der Weg und führt über den „Chemin de Kehmen“ nach Norden in Richtung Heiderscheid. An der Gemeindegrenze biegt der Weg nach Osten ab und führt entlang des Feischterbaachs zur Verlängerung der „Rue de la Wark“. Dieser Straße folgend führt der Weg wieder nach Niederfeulen und über die „Rue de la Fail“ zurück zum Parkplatz.
  - B – „Fél-Jongerbaach“ (10km): Der Wanderweg startet ebenfalls am Parkplatz an der Schule in Niederfeulen und nimmt bis zur Gemeindegrenze denselben Verlauf wie Wanderweg A. Dort zweigt der Wanderweg B aber nach Westen ab und führt kurzzeitig durch das Gemeindegebiet von Heiderscheid. Am Jongerbaach entlang führt er dann wieder in die Gemeinde Feulen zurück. Hier verläuft er weiter im Tal der Fél bis zur Verlängerung des „Loumillewee“. Über diesen laufend endet der Wanderweg B dann wieder am Parkplatz.
  - C – „Oberfeulen-Kochert“ (6,1km): Der Rundweg startet in Niederfeulen am Parkplatz der Mairie und führt direkt über den „Kierchwee“ nach Oberfeulen. Dort läuft der Weg entlang der „Route de Colmar-Berg“ bis zur Kreuzung mit dem „Bisserwee“. Diesem folgend quert er südlich von Oberfeulen den C.R. 314 und verläuft dann auf dem Grat des Höhenzugs „Kochert“ bis zur Einmündung der „Rue de l’Acht“ in die Verlängerung der „Cité Kiem“. Dann folgt der Rundweg C der „Rue de l’Acht“ und zweigt auf Höhe des „Gewans“ nach Norden ab. Schließlich führt er über den Verlauf der „Rue de l’Acht“ wieder zum Startpunkt.
  - D – „Mechelbach-Haerewis“ (14km): Dieser Wanderweg startet in Oberfeulen, am Parkplatz der Kirche. Er folgt zunächst der „Route de Colmar-Berg“ und zweigt an der zentralen Kreuzung

in Oberfeulen in die „Route d'Arlon" ab. Diese geht im Westen der Ortschaft in die „Rue de Merscheid" über, der der Weg folgt und anschließend, am Ortsausgang, ein kurzes Stück auf der N 21 verläuft. Dort zweigt er dann wieder nach Westen ab und läuft parallel zum Mechelbaach bis zum „Reischléck". Hier beginnt er eine Schleife, die über den CR 314 und den „Schosselbierg" wieder auf die Straße parallel zum Mechelbaach führt. Ab dort läuft der Weg auf derselben Route wie auf dem Hinweg wieder zum Parkplatz an der Kirche zurück.

7.2 ÖPNV-Angebot und Erreichbarkeit der Haltepunkte [Art. 3.7 b) RGD]

7.2.1 ÖPNV-Angebot in der Gemeinde Feulen

Die Gemeinde Feulen wird durch die Buslinien 520, 522, 530, 535, 537, 820, 822 und 825 bedient.

Bezüglich des Angebots an Verbindungen wird bei den überregionalen Buslinien 520, 530 und 537 fast durchgängig je ein Fahrtenpaar pro Stunde, bei der Linie 535 sogar teilweise pro halbe Stunde, von ca. 6.00 Uhr bis mitunter 22.15 Uhr (537) angeboten. Die Linie 537 fährt, bei gleichen Taktungen, sogar sonntags. Die lokalen Linien sowie die Sonderlinien (Nachtbus) verkehren punktuell zu speziell festgelegten Zeiten. Die Linien 820, 822 und 825 sind Werkbusse und verkehren zu den Schichtzeiten.

	Linien und Linienverlauf	Anbindung der Haltestellen	Angebot/ Taktung
RGTR-Linie 530	• Perlé – Bigonville – Rambrouch – Niederfeulen – Ettelbruck	• Haltestellen „Mairie“ und „Faubourg“ in Niederfeulen	• Stündliche Fahrten in beide Richtungen von ca. 06:09 Uhr ab bzw. 8:30 Uhr nach Niederfeulen bis ca. 19:30 Uhr (ab) bzw. 18:30 Uhr nach Niederfeulen; Fahrten werktags und samstags; einzelne Fahrten auch sonntags • Anbindung an das Regionale Zentrum Ettelbruck (mit Gymnasium), von dort aus an das Bahnnetz u.a. nach Luxemburg-Stadt
RGTR-Linie 535	• Ettelbruck – Niederfeulen – Heiderscheid – Insenborn	• Haltestellen „Mairie“ und „Faubourg“	• Stündliche Fahrten in beide Richtungen, teils verdichtet (Berufs- und Schulzeiten). Fahrten werktags und samstags; einzelne Fahrten auch täglich
RGTR-Linie 520	• Diekirch – Ettelbruck – Redange – Oberpallen	• Haltestellen „Faubourg“/ „Route d’Arlon“ in Niederfeulen, „Op Hopericht“, „Place de la Chapelle“, „Route d’Arlon“ in Oberfeulen	• Stündliche Fahrten werktags und samstags in beide Richtungen von 6-21 Uhr (ab Ettelbruck) bzw. von 5-22 Uhr (ab Redange). Sonntags 6 Fahrtenpaare • Anbindung an das Mittelzentrum Nordstad mit den dortigen Gymnasien (und Bahnanschluss) und an das Regionale Zentrum Redange
RGTR-Linie 522	• Oberfeulen – Dellen – Mertzig	• Haltestelle „Route d’Arlon“ in Oberfeulen	• Annähernd stündliche Fahrten in beide Richtungen von 7:30-18:30 Uhr (ab Oberfeulen) bzw. 7:20-19:25 Uhr (nach Oberfeulen). • Ca. 10-12 Fahrtenpaare an Werk- und Samstagen, kein Sonntagsfahrplan
RGTR-Linie 537	• Ettelbruck – Wiltz – Bastogne	• Haltestellen „Atelier“, „Mairie“ und „Faubourg"	• 19 Fahrtenpaare täglich (auch sonntags) zwischen 7:19 Uhr und 22:19 Uhr nach Bastogne und 6:23 Uhr und 21:23 Uhr nach Ettelbruck
RGTR-Linie 820	• Boulaide – Grosbous – Mertzig – Ettelbruck – Colmar/Usines	• Haltestellen „Route d’Arlon“, „Faubourg“ Niederfeulen, „Route d’ Arlon“, „Place de la Chapelle“, „Op Hopericht“ Oberfeulen	• 3 Fahrtenpaare täglich (werktags und samstags) in beide Richtungen
RGTR-Linie 822	• Bastogne – Heiderscheid – Ettelbruck – Colmar/Usines	• Haltestellen „Atelier“, „Mairie“ und „Faubourg“ in Niederfeulen	• 3 Fahrtenpaare täglich (werktags und samstags) in beide Richtungen
RGTR-Linie 825	• Erpeldange – Wiltz – Eschdorf – Ettelbruck – Colmar/Usines	• Haltestellen „Atelier“, „Mairie“ und „Faubourg“ in Niederfeulen	• 3 Fahrtenpaare täglich (werktags und samstags) in beide Richtungen
Late-Night-Bus	• Bedarfsorientiert	• Bedarfsorientiert je nach Veranstaltung	• Bedarfsorientierter Wochenendbus, Haltepunkte und Strecke je nach Veranstaltung

Abbildung 9: Analyse des ÖPNV-Angebots in der Gemeinde Feulen. Quelle: CO3 2017

Der Schulbusverkehr besteht momentan zwischen den Ortschaften Oberfeulen, in der alle Bushaltestellen angefahren werden, und Niederfeulen (separate Schulbushaltestelle an der „Rue Eugène Reiser"). Seit zwei Jahren ist eine Ausweitung des Schulbusverkehrs nach Mertzig umgesetzt, da dort ein Schülerinternat, dessen Grundschüler die ansässigen Schulen in Mertzig und Niederfeulen besuchen etabliert wurde.

7.2.2 *Innerörtliche Haltestellen – Erreichbarkeit, räumliche Verteilung, Zustand*

Die Erreichbarkeiten der Haltestellen innerhalb der Gemeinde Feulen sind teilweise als unzureichend zu bezeichnen, da weite Teile des Gemeindegebiets in Niederfeulen nicht im 300m-Einzugsbereich der vorhandenen Haltepunkte liegen.

Dies liegt darin begründet, dass die Buslinien die Hauptverkehrsachsen N 15 bzw. N 21 benutzten, zu denen die westlich und östlich gelegenen Wohnquartiere nur bedingt Zugang haben. Aus Gründen der bewegten Topographie (im Nordwesten) sowie der engen Straßenquerschnitte im Altortbereich (im Osten) wäre es auch nur bedingt möglich, die Busse in einer Schleife durch die Wohnquartiere fahren zu lassen.

Standorte	• Haltestelle „Faubourg" am Cité Kiem, beidseitig • Haltestelle „Mairie" an der Gemeindeverwaltung, beidseitig • Haltestelle „Belle Vue" an der Einmündung zur Straße „Belle Vue", einseitig • Haltestelle „Atelier" beim Bauhof/Depot Straßenbauverwaltung, beidseitig • Haltestelle „Route d'Arlon" in Niederfeulen an der Kreuzung N 15/N 21, beidseitig • Haltestelle „Place de la Chapelle" an der Kapelle in Oberfeulen, beidseitig, aber nur einseitig ausgewiesen • Haltestelle „Route d'Arlon" in Oberfeulen an der Kreuzung „Route d'Arlon"/„Rue de Merscheid", beidseitig • Haltestelle „Op Hopericht" in Oberfeulen an der „Route d'Arlon", beidseitig
Ausstattung	• „Faubourg", „Belle Vue", „Mairie", „Atelier" und „Place de la Chapelle": Wartehaus einseitig (Plexiglas, doppeltes Satteldach) mit Sitzgelegenheit • „Route d'Arlon" in Niederfeulen und Oberfeulen: Wartehaus einseitig (Plexiglas, doppeltes Satteldach) mit Sitzgelegenheit in Fahrtrichtung Osten, ohne Wartehaus und Sitzgelegenheiten auf der jeweils anderen Seite in Fahrtrichtung Westen • „Op Hopericht" in Oberfeulen: Wartehaus einseitig (Plexiglas, Flachdach) mit Sitzgelegenheit in Fahrtrichtung Westen, ohne Wartehaus und Sitzgelegenheit in Fahrtrichtung Osten
Andienung/ Zustand	• Andienung der Haltestelle „Faubourg" durch vier Linien, von „Mairie" und „Belle Vue" durch drei Linien, von „Route d'Arlon" in Oberfeulen durch zwei und von „Place de la Chapelle" und „Route d'Arlon" in Niederfeulen von einer Linie • Nicht alle Einwohner können eine Haltestelle im 300m-Radius erreichen (in Niederfeulen die Anwohner des nördlichen Teils der „Rue de la Wark", „Montée du Knapp" und „Rue de la Montagne" und die Anwohner des Baugebiets „An der Gewan", sowie in Oberfeulen die Anwohner der Splittersiedlung „Rue Weichert") • Guter Zustand aller Haltestellen, wenn auch häufig nur einseitig Wartehäuschen vorhanden sind • Fast alle Haltepunkte sind durch Zebrastreifen gesichert, Haltestellen „Belle Vue" und „Route d'Arlon" in Niederfeulen sind durch eine Fußgängerunterführung sehr sicher zu erreichen

Abbildung 10: Analyse der Bushaltestellen in Feulen. Quelle: CO3 2011/2014

Hinsichtlich der Ausstattung ist beim größten Teil der Haltestellen ein Wartehäuschen (Wetterschutz mit Sitzgelegenheit), die allesamt in gutem Zustand sind, vorhanden.

Die Mehrzahl der Haltestellen in Niederfeulen ist mit einer eigenen Bushaltebucht ausgestattet, sodass die Straße zum Halten nicht benutzt werden muss. Dies ist bei Straßen mit Verbindungsfunktion zu bevorzugen. In Oberfeulen fehlen an allen Haltestellen Bushaltebuchten. Dies ist in diesem Fall positiv anzumerken. Denn hier haben die Straßen keine prioritäre Verbindungsfunktion, durch die Buskaps können die Busse schneller weiterfahren und gewinnen somit Zeit, während das Warten der wenigen Autofahrer tolerabel ist.

Negativ ist anzumerken, dass die Haltestelle „Place de la Chapelle" zwar in beide Richtungen von Bussen angefahren werden kann, aber lediglich in Fahrtrichtung Ettelbruck eine Haltestelle mittels Beschilderung und Wartehäuschen ausgewiesen ist. Zudem ist anzumerken, dass in Oberfeulen nicht alle Bushaltepunkte mit

einem direkt angrenzenden Zebrastreifen versehen sind. Direkt angrenzende Zebrastreifen würden die Verkehrssicherheit für die Fußgänger erhöhen.

Hinsichtlich der Andienung wird die Haltestelle „Faubourg“ von den Linien 520, 530, 535, 537, 820, 822 und 825, die Haltestellen „Mairie“ und „Atelier“ von den Linien 530, 535, 537 und 822, die Haltestelle „Belle Vue“ von den Linien 825, die Haltestelle „Route d'Arlon“ in Niederfeulen von den Linien 520 und 820, die Haltestellen „Op Hopericht“ und „Place de la Chapelle“ von den Linien 520 und 820 sowie die Haltestelle „Route d'Arlon“ in Oberfeulen von der Linie 522 bedient.

Abbildung 11: Bushaltestellen in der Gemeinde Feulen: „Route d'Arlon“ in Oberfeulen (links), „Place de la Chapelle“ (Mitte links), „Belle Vue“ (Mitte rechts), „Route d'Arlon“ in Niederfeulen (rechts). Ohne Abbildung: „Faubourg“ und „Mairie“. Quelle: CO3 2011

a) Überörtliche Erreichbarkeiten mit dem Öffentlichen Transport

Das vorhandene Liniennetz ist zum einen hinsichtlich der Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen wie z.B. Schulen innerhalb der Gemeinde relevant. Es gewährleistet zum anderen auch die regionale bzw. nationale Anbindung an wichtige Versorgungszentren, teils im Zusammenspiel mit dem Bahnverkehr.

- Erreichbarkeit Luxemburg-Stadt:

  Die Erreichbarkeit des Oberzentrums Luxemburg-Stadt ist über die Bahnlinie 10 Luxemburg – Wiltz/ Troisvierges mit Zugang in Ettelbruck oder Mersch gesichert. Der zeitliche Aufwand mit dem ÖPNV (Bus und Bahn) ist dabei mit dem des Individualverkehrs (Auto) vergleichbar. Die Züge von und nach Luxemburg-Stadt bzw. Troisvierges verkehren stündlich von 4.30 bis 23 Uhr, wobei die Busverbindungen der RGTR-Linien 520 und 530 auf den Bahn-Haltepunkt in Ettelbruck abgestimmt sind. Mit dem Bus ist das Zentrum in ca. 50 Minuten erreichbar, mit der Kombination Bus-Bahn (Linie 520 zum Bahnhof in Ettelbruck, dort Umstieg in die Linie 10 der CFL) in ca. 45 Minuten.

  Die Erreichbarkeit über den IV ist über die N 15 mit Anschluss an die A 7 ebenfalls als gut zu bezeichnen. Sobald das verbleibende Teilstück der A 7 zwischen Lorentzweiler und dem Waldhaff freigegeben wird, werden sich die Fahrzeiten nochmals verkürzen. Sollten die beiden Ortsumgehungen Ettelbrucks sowie Niederfeulens ebenfalls verwirklicht werden, könnten sich die aktuellen Fahrzeiten z.B. zum Kirchberg annähernd halbieren.

- Erreichbarkeit der Regionalen Zentren

  Ettelbruck und Diekirch als gemeinsames Mittelzentrum „Nordstad“ der Planungsregion Zentrum-Nord werden von den RGTR-Linien 520, 530, 535 und 537 sehr gut bedient. Die Busse verkehren stündlich, das Zentrum Ettelbrucks und der Bahnhof als zentraler Umsteigepunkt sind in ca. 10 Minuten, das Zentrum Diekirchs in ca. 25 Minuten und das von Redange in knapp 15 Minuten erreichbar.

  - Der Anschluss an das nächste Krankenhaus in Ettelbruck, das „Centre Hospitalier du Nord“, ist verhältnismäßig schlecht, da man von Feulen aus am Bahnhof in Ettelbruck umsteigen muss und die Anschlussbusse nicht aufeinander abgestimmt sind, sodass in der Regel Wartezeiten von etwa 25min entstehen. Die reine Fahrzeit beträgt von Niederfeulen nach Ettelbruck ca. 10min und vom Bahnhof zum Krankenhaus ca. 3min. Von Oberfeulen dauert die Fahrt ca. 2 Minuten länger.

- Die Innenstadt Ettelbrucks mit den meisten Versorgungseinrichtungen wie Arztpraxen, kleineren Geschäften, Cafés und Restaurants ist von Niederfeulen aus mit jeder Linie direkt über die Haltestelle „Place du Marché" in Ettelbruck zu erreichen, die Fahrzeit beträgt ca. 5-6 Minuten. Von Oberfeulen aus bedient nur die Linie 520 besagte Bushaltestelle, sodass ein Transfer ohne Umstiege nur stündlich erfolgen kann. Die Fahrzeit ist etwa 2 Minuten länger als von Niederfeulen aus.
- Nach Ingeldorf, wo größere Einkaufsmärkte und Geschäfte für den periodischen Bedarf ansässig sind, ist der ÖPNV-Anschluss ebenfalls sehr schlecht. Ein Umstieg am Bahnhof von Ettelbruck ist unumgänglich und die Abfahrtszeiten und Taktungen der Anschlussbusse sind, bis auf wenige Ausnahmen am Morgen, nicht abgestimmt, sodass Wartezeiten von bis zu 25 Minuten anfallen und der ÖPNV gegenüber dem Individualverkehr nicht tragfähig ist.

Mittels dem IV ist über die N 15 eine Direktanbindung nach Ettelbruck-West vorhanden (nächste Ortschaft von Niederfeulen aus). Von dort aus können die Versorgungseinrichtungen über das Ettelbrucker Ortstraßennetz erreicht werden.

Über den NMV ist die Direkt-Verbindung nach Ettelbruck topographisch etwas mühsam, jedoch trotzdem zu bewältigen

- Erreichbarkeit weiterführender Schulen:

Der RGTR-Verkehr in Feulen ist leider nicht auf die weiterführenden Schulen, beispielsweise in Ettelbruck, abgestimmt. Um z.B. zum „Lycée Technique" oder zum „Lycée Technique Agricole" in Ettelbruck zu gelangen, ist ein Umstieg am Ettelbrucker Bahnhof bzw. Busbahnhof zwingend erforderlich. Gleiches gilt für Diekirch und Redange, wo ebenfalls an den zentralen Plätzen (Bahnhof bzw. ehemaliger Bahnhof) weitere Anschlüsse zu den Schulen genutzt werden müssen. Das „Lycée du Nord" in Wiltz kann mittels der Linie 537 direkt erreicht werden. Aufgrund des Umstiegs sind entsprechende Wartezeiten, ähnlich wie zum Krankenhaus oder nach Ingeldorf, nicht zu vermeiden.

Während die Erreichbarkeit mit dem IV problemlos gegeben ist, stellt für den NMV auch hier weniger die Distanz als der Höhenunterschied („Fiichterbierg"/ „Kochert") die größere Einschränkung dar.

b) Innerörtliche Anbindung öffentlicher Gebäude mit dem Öffentlichen Transport

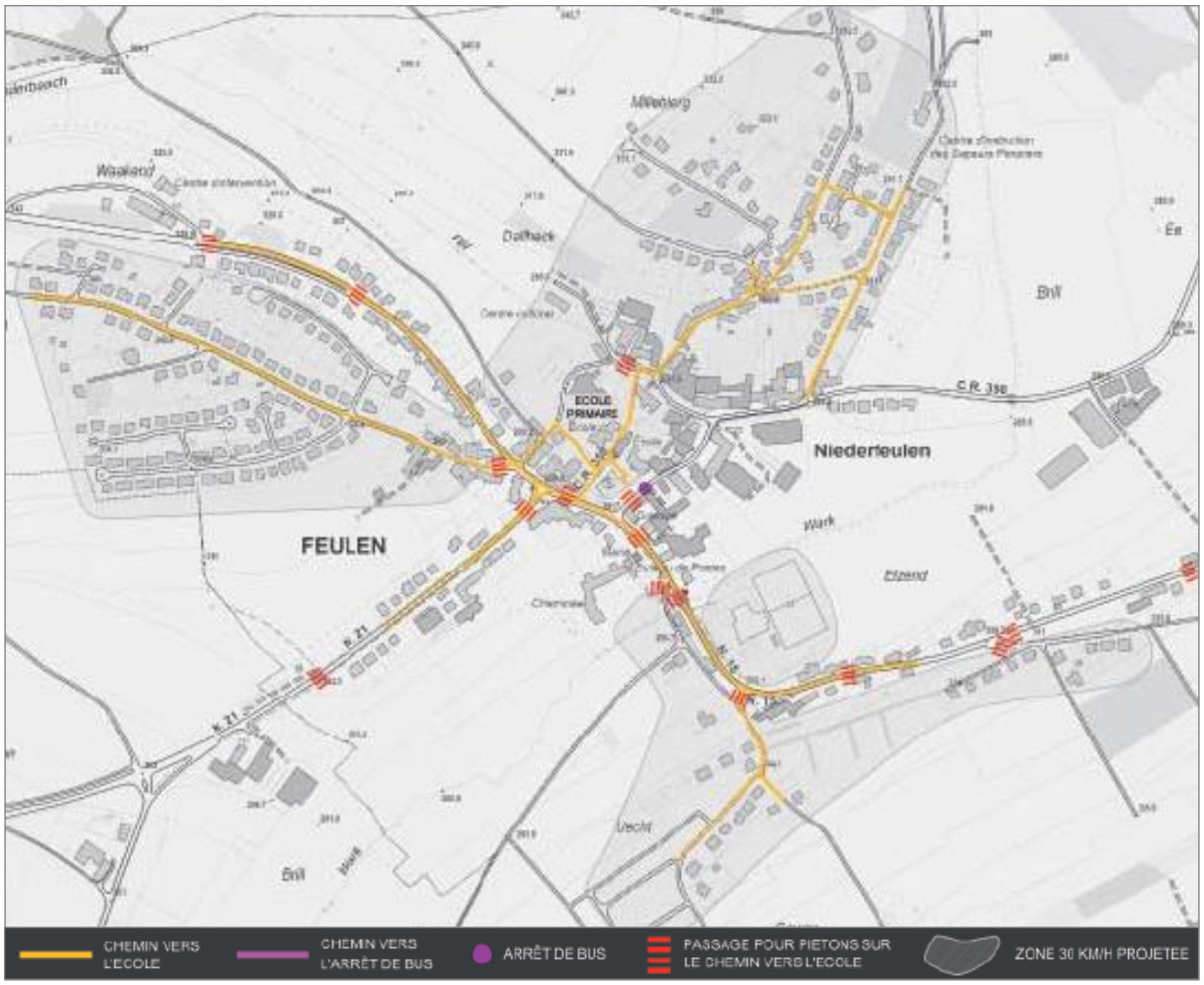
Nicht zuletzt aufgrund der Konzentration der öffentlichen Gebäude und schulischen Einrichtungen im Zentrum von Niederfeulen an der „Route de Bastogne" ist die Anbindung mit dem Bus (und auch zu Fuß, mit dem Rad oder dem PKW) als gut zu bezeichnen.

- Die öffentlichen Einrichtungen wie Mairie, Kirche, Kulturzentrum, Sporthalle und Sportplätze liegen zentral an der „Route de Bastogne". Sie werden unmittelbar durch die Haltestellen „Mairie" (0 – 200m Entfernung) bzw. „Belle Vue" (0 – 500m) bedient.
- Die schulischen Einrichtungen samt Kindergarten befinden sich ebenfalls an der „Route de Bastogne". Damit sind alle öffentlichen Gebäude innerhalb eines maximalen Radius von 500m rund um die Haltestellen „Mairie" und „Belle Vue" gelegen.
- Die privaten Einrichtungen wie Cafés, Lebensmittelläden, Bäcker, Metzger und Banken liegen ebenfalls überwiegend in diesem Abschnitt an der „Route de Bastogne", sodass auch hier eine optimale Erreichbarkeit mit dem Bus gewährleistet ist.

Von Oberfeulen aus sind die genannten Einrichtungen mit der Buslinie 520 gut zu erreichen. Die Taktung ist je nach Tageszeit stündlich, morgens und mittags teilweise aber auch im 20-Minuten-Takt. Mittels dem IV sind sämtliche Einrichtungen problemlos über die N 21 erreichbar – überwiegend in weniger als 5 Minuten. Auch der NMV kann relativ gefahrlos über die straßenbegleitenden Trottoirs der „Route d'Arlon" bzw. an der Pfarrkirche vorbei über den „Kiirchewee" ins Niederfeulener Zentrum gelangen.

c) „De séchere Schoulwee“

Zur höchst möglichen Absicherung des Schulweges wurde ein Schulwegeplan ausgearbeitet.



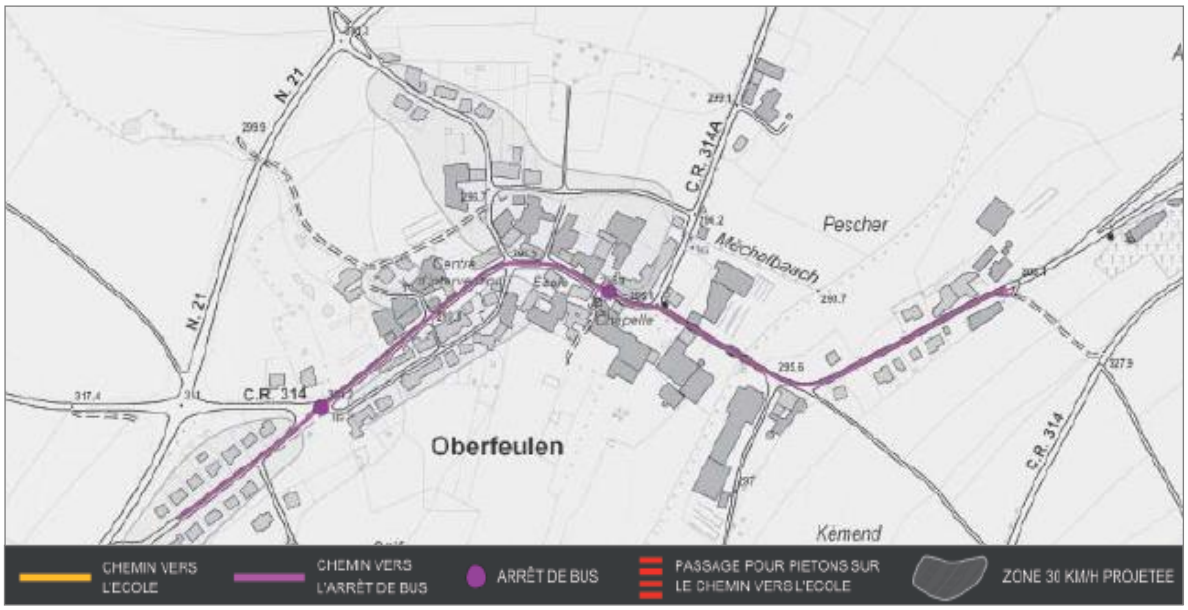


Abbildung 12: Konzept „de séchere Schoulwee“. Quelle: Schroeder et ass. 2011

Innerhalb der Zone 30 müssen die Fußgänger die Straße ohne einen Umweg über einen Fußgängerüberweg zu machen überqueren können.

Gemäß der Umfrage „Séchere Schoulwee“, welche im Jahr 2011 durchgeführt wurde, konnten ausgehend von den Wohnorten der Schüler/innen sowie ihrer gewählten Fortbewegungsart die Hauptverkehrswege außerhalb der Zone 30 definiert werden. Anschließend wurden die Hauptwegenetze Wohnort-Schule/ Wohnort-Bushaltestelle neu organisiert sowie die Fußgängerüberwege mit dem neuen Logo „De Kueb“ auf dem Gehweg gekennzeichnet.

7.3 Verteilung und Angebot an öffentlichen Parkplätzen [Art. 3.7 c) RGD]

In Bezug auf die Parkraumsituation liegt der Fokus der Analyse auf den öffentlichen Parkplätzen. Dabei ist zwischen Parkplätzen, die speziell öffentlichen Einrichtungen zugeordnet sind, und Parkständen im Straßenraum für Anwohner und Besucher zu unterscheiden.

- Separate PKW-Parkplätze, die in der Regel öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen zugeordnet sind, sind in Feulen hauptsächlich im zentralen Bereich von Niederfeulen um die Schule vorzufinden.

Lage	Größe	Zuordnung
Parkplatz Schulzentrum I	8	Erreichbar über die „Rue Eugene Reiser“ Versorgt die Schule und die Kirche in Niederfeulen und allgemein das Ortszentrum
Parkplatz Schulzentrum II	13	Erreichbar über die N 15 Versorgt die Schule und allgemein das Ortszentrum
Kindergarten	21	Erreichbar über die „Rue de la Fail“/ „Bongerterwee“ Versorgt den Kindergarten, die Kirche und das Ortszentrum
„Hennesbau“	42 + 12	Erreichbar über die „Rue de la Fail“ Versorgt das Kulturzentrum und das angegliederte Restaurant
Mairie	13 + 2	Erreichbar über die N 15 Versorgt die Gemeindeverwaltung und allgemein den Ortskern
Raiffeisekees	10+3+2	Erreichbar über N 15 Versorgt Gemeindeverwaltung und Raiffeisenbank
Sportzentrum	41 + 28	Erreichbar über N 15 Versorgt den Sportplatz und die Sporthalle
Kapelle Niederfeulen	5 + 16	Erreichbar über die N 15 Versorgt die Kapelle und zum Teil die benachbarte Bank
Kreuzung N 15/N 21	15	Erreichbar über die N 21 Versorgt die nahegelegenen Gastronomiebetriebe und das Ortszentrum allgemein
Kapelle und Kulturzentrum Oberfeulen	3 + 6	Erreichbar über die „Route d’Arlon“ Versorgt das Kulturzentrum und das Ortszentrum von Oberfeulen
Kirche Oberfeulen	25 +30	Erreichbar über die „Route de Colmar-Berg“ Versorgt die Kirche und den Friedhof

Abbildung 13: Analyse der innerörtlichen Erreichbarkeiten in der Gemeinde Feulen. Quelle: CO3 2011/ 2016

- Baulich bzw. räumlich abgegrenzte straßenbegleitende öffentliche Parkstände sind vorwiegend in den neueren Baugebieten zu finden.
  - In der „Rue Dudley Yves“ gibt es im höher gelegenen Teil der Straße am zentralen Wendehammer mehrere Senkrechtparkstände. Am östlichen Wendehammer sind drei Senkrechtparkstände zu finden. In dieser Straße haben sich keine parallellaufenden Seitenparkstreifen angeboten, da der Straßenquerschnitt recht eng geplant worden ist. In der „Rue Belle Vue“ sind keinerlei Parkstände vorhanden. Hier ist der Straßenquerschnitt allerdings so breit, dass sich ein einseitiges Parken am Straßenrand, das gleichzeitig der Verkehrsberuhigung dient, etabliert hat. Im Baugebiet „Op der Tomm“ sind im Bereich der Kurve ein paar Parkstände integriert.

- Entlang der „Rue de la Wark“ sind parallel zur Straße Parkstreifen angelegt worden. In den Straßen „Millewee“, „Montée du Knapp“, „Chemin de Kehmen“, „Am Saif“ und „Rue de la Montagne“ sind keine Parkstände vorhanden. Hier ist nur das Parken auf privaten Parkplätzen möglich. In der „Rue de la Fail“ gibt es einen kleinen Parkplatz auf Höhe des querenden Zebrastreifens, ansonsten wird die Parkplatzfläche am Kindergarten mitgenutzt.
- Während es entlang der N 15 einige parallel laufende Seitenparkstreifen gibt, die auch zur räumlichen Trennung zwischen Individualverkehr und NMV beitragen, gibt es entlang der N 21 in Niederfeulen nur die Parkfläche an der Kreuzung zur N 15.
- In den Neubaugebieten „Cité Kiem“, „Reimerwee“ und „An der Gewan“ sind ausreichend Parkstände in den Straßenraum integriert.
- In Oberfeulen gibt es entlang der Nebenstraßen wie der „Vieille Rue“, des westlichen Teils der „Route d’Arlon“ und der „Rue de Heiderscheid“ einige straßenbegleitende Parkplätze. Entlang der Hauptverkehrsstraßen „Route d’Arlon“ und „Route de Colmar-Berg“ sind keine solcher Parkplatzflächen integriert. Hier dienen hauptsächlich die größeren Parkplätze am Kulturzentrum und an der Kirche zur Versorgung mit öffentlichen Parkplätzen.

- Hinsichtlich privater Parkmöglichkeiten bestehen gerade bei der neueren Bausubstanz in der Regel Garagen und zusätzliche Abstellflächen auf den Grundstücken selbst. Beim älteren Bestand in den Altortbereichen sind z.T. Probleme vorhanden – insbesondere bei den Gebäuden, die direkt an den Straßenrand angrenzen, wie z.B. partiell entlang der Hauptstraßen beider Ortschaften.

Insgesamt ist damit zu konstatieren, dass die Parkraumsituation im Straßenraum als gut bzw. bei den öffentlichen Einrichtungen sogar als sehr gut zu bezeichnen ist. Nicht zuletzt durch die großen Parkplätze an den Sportstätten und am „Hennesbau“, die auch bei Veranstaltungen von Sport und Kultur ausreichende Parkmöglichkeiten bieten.

Abstellmöglichkeiten für Fahrräder in Form von Fahrradständern sind in der Gemeinde jedoch kaum vorhanden. Hier sollte insbesondere an der Schule und am Kindergarten ein adäquates Angebot eingerichtet werden.

Abbildung 14: Öffentliche Parkplätze in der Gemeinde Feulen. Parken beim Kindergarten (links), am „Hennesbau“/ Centre Culturel (Mitte links), an der Kirche in Oberfeulen (Mitte rechts) und an der Mairie (rechts). Quelle: CO 2011

7.4 Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes in seiner Gesamtheit

Die Betrachtung der einzelnen Komponenten des öffentlichen Verkehrsnetzes der Gemeinde Feulen zeigt, dass Gemeinde eine der räumlichen Lage und den topographischen Gegebenheiten entsprechend gute Ausstattung aufweist. Denn die Ausstattungsqualität muss zum einen in Zusammenhang mit der Lage im Einzugsbereich des Mittelzentrums „Nordstad" betrachtet und zum anderen müssen die z.T. schwierigen topographischen Bedingungen in der Ortslage, an den Hangbereichen des Warktals und die damit verbundenen Einschränkungen hinsichtlich des Trassenverlaufs von Straßen und Wegen beachtet werden.

- Die Gemeinde ist im Bereich Individualverkehr durch die N 15 gut an das Mittelzentrum „Nordstad" im Osten und an das regionale Zentrum Wiltz im Nordwesten angebunden. Weiterhin bietet die N 21 als Überleitung zur N 12 die Möglichkeit, das regionale Zentrum Redange schnell zu erreichen. Das vorhandene Netz an C.R. stellt die Anbindung an die übrigen umliegenden Gemeinden (Mertzig, Heiderscheid, Ettelbruck, Bourscheid) sicher. Die innerörtliche verkehrliche Erschließung ist ebenfalls als gut zu bezeichnen, auch wenn einige baulich bedingte Engstellen vorhanden sind. Die Anbindung des Anliegerverkehrs an das Ortsnetz ist momentan als sehr gut zu betrachten.
- Der ÖPNV wird durch den Busverkehr getragen, der auf die nächsten Bahnhaltepunkte und Gymnasien in Ettelbruck, Diekirch und Wiltz gut abgestimmt ist – auch wenn nicht alle direkt angedient werden.
- Auch wenn nur einige separate Fuß- und Radwege vorhanden sind, können die umliegenden Ortschaften über befestigte bzw. asphaltierte Feldwege erreicht werden. Die innerörtlichen fußläufigen Verbindungen werden durch straßenbegleitende Trottoirs, Treppen und vereinzelte Fußwege hergestellt. Ein größeres Hemmnis stellen die wechselnden topographischen Bedingungen, die teilweise bessere und kürzere Verbindungen erschweren, dar.
- Bei den Parkplätzen bestehen in Feulen kaum Defizite, insbesondere die Ortskerne mit den öffentlichen und privaten Versorgungseinrichtungen sind durch eine große Anzahl an Parkflächen sehr gut versorgt.

Durch die Umsetzung des Tempo 30-Konzeptes ist es bereits gelungen, das innerörtliche Konfliktpotential zwischen Verkehrsfluss und Wohn- und Aufenthaltsqualität entlang der Straßen in gewissem Grade zu verringern. Gerade entlang der Nicht-Staatsstraßen ist durch die Geschwindigkeitsbeschränkung ein reduziertes Lärmpotential sowie ein vermindertes Unfallrisiko festzustellen. An den verkehrsorientierten Staatsstraßen sind aufgrund der hohen Verkehrsbelastung hingegen weiterhin Probleme, die sich jedoch nur (mittelfristig) durch die Umsetzung der geplanten Umgehungsstraße beheben lassen, vorhanden. Unter den aktuellen Gegebenheiten sind nur kleinere Verbesserungsmöglichkeiten gegeben – das Konzept „de séchere Schoulwee" war dabei eine sinnvolle und wirksame Maßnahme, gerade weil die Primärschule direkt an die Hauptverkehrsachse N 15 angrenzt.

Bei der Betrachtung des Zusammenspiels der einzelnen Verkehrsträger ist festzustellen, dass, wie im Ländlichen Raum üblich, eine klare Priorisierung des Individualverkehrs am Modal Split vorhanden ist. Dies wird durch einen fehlenden direkten Zugang zur Bahnlinie ein wichtiger Pull-Faktor für den ÖPNV zusätzlich verstärkt. Auch der Bereich des Fuß- und Radwegeverkehrs ist als Transportmittel durch die topographisch ungünstige Lage kaum konkurrenzfähig – mit Ausnahme entlang der Bach- und Flusstäler – und spielt eher im Freizeitbereich bzw. innerhalb der Ortschaften eine Rolle.

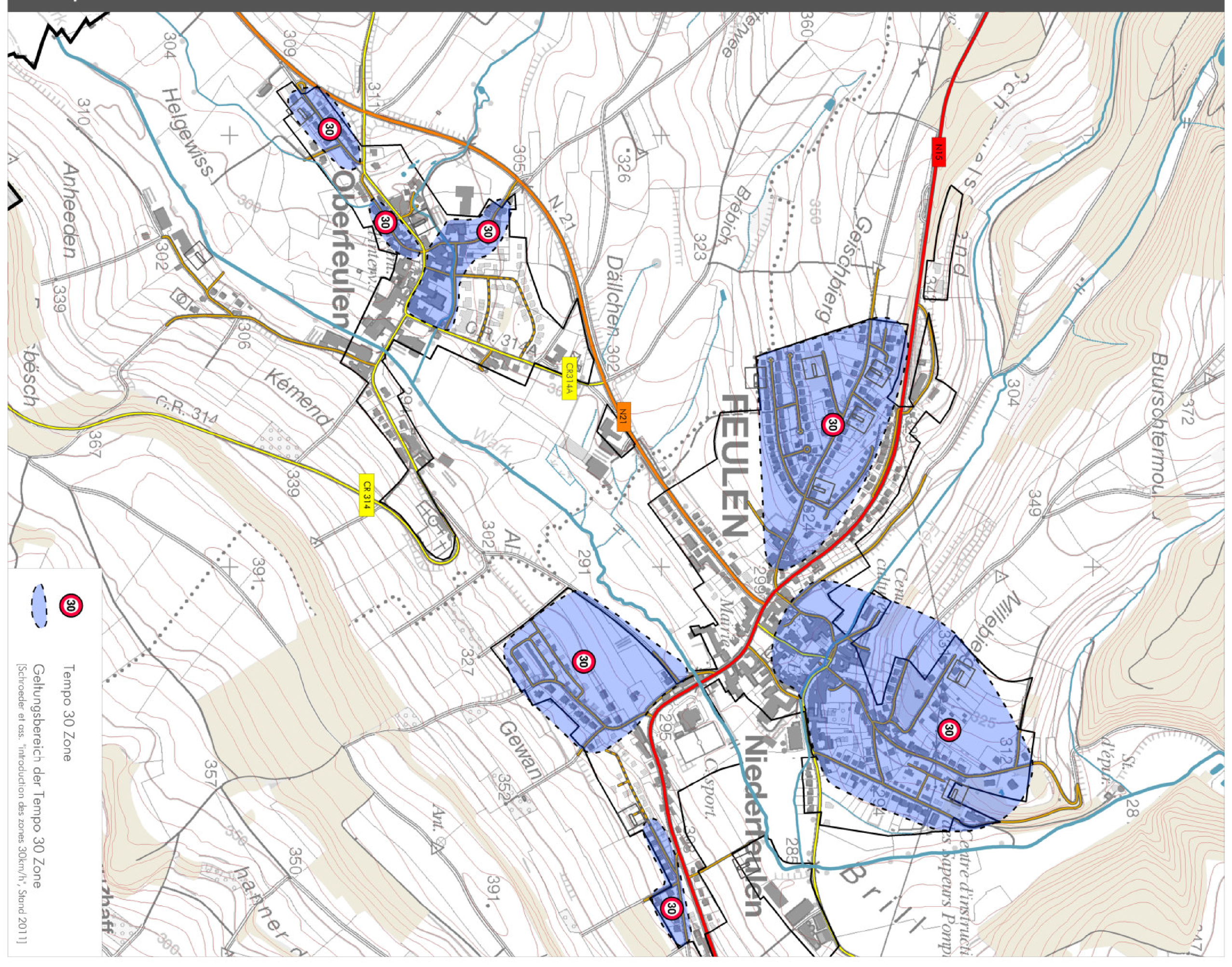
Trotzdem muss versucht werden, den Modal Split zugunsten des öffentlichen Verkehrs zu verändern – nicht zuletzt, um die vom IVL geforderte Stärkung des ÖPNV umzusetzen. Denn um eine stärkere Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu forcieren, sind auch in der Gemeinde Feulen Verbesserungspotentiale gegeben, die es auf örtlicher und überörtlicher Ebene zu aktivieren gilt:

- Verkehrsberuhigungsmaßnahmen entlang der N 15 durch Geschwindigkeitsreduzierung, sodass die Lärmbelastung eingedämmt und die Unfallgefahr vermindert werden kann (durch Maßnahmen, die die lineare Durchgängigkeit der Trasse auflockern, z.B. Kreisverkehre).
- Verbesserung des ÖPNV-Angebots durch eine dichtere Taktung der RGTR-Buslinien.

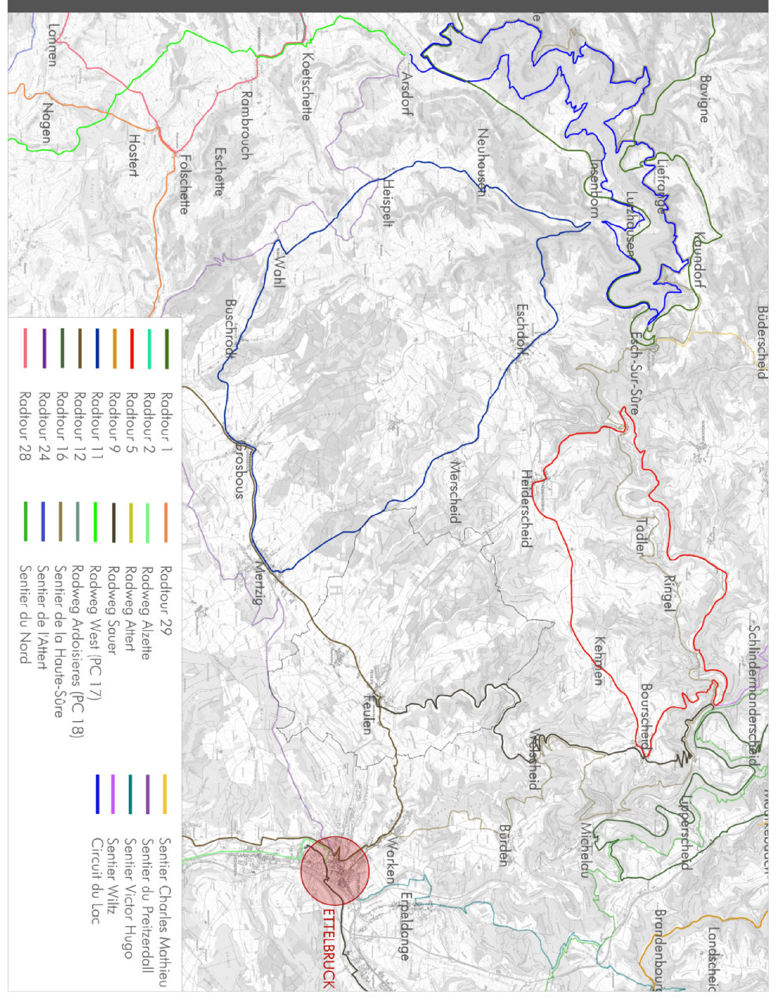
- Stärkere Ausrichtung der Buslinien auf die Bahnhaltepunkte Ettelbruck, Colmar-Berg und Wiltz sowie bessere Anbindungen an die weiterführenden Schulen und Krankenhäuser. Verbesserung des Bahnverkehrs (der Nordstrecke) von Troisvierges über Ettelbruck nach Luxemburg-Stadt.
- Verbesserung der innerörtlichen Fußwegesituation (Ausbau der Fußwegeverbindungen zwischen den Ortschaften und der einzelnen Quartiere untereinander).
- Aufwertung der gemeindeverbindenden Feldwege, auch in Verbindung mit touristischen Konzepten.

Gesamtübersicht Mobilitätsstruktur - Gemeinde Feulen

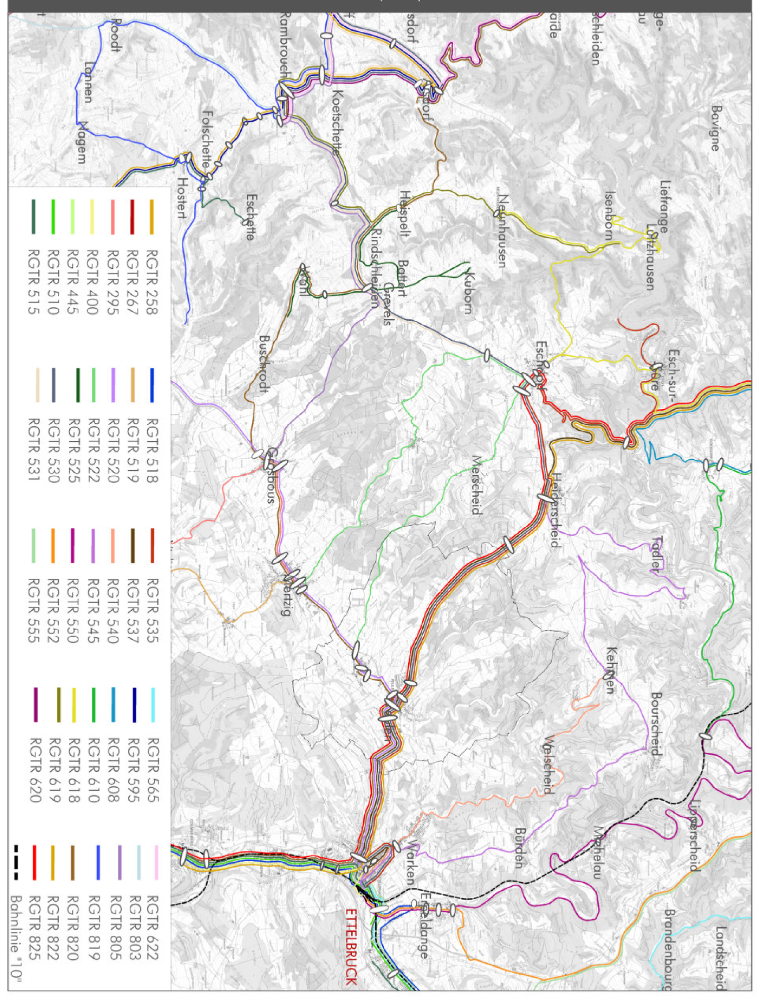
Tempo 30 Zonen (M. 1/ 10.000)



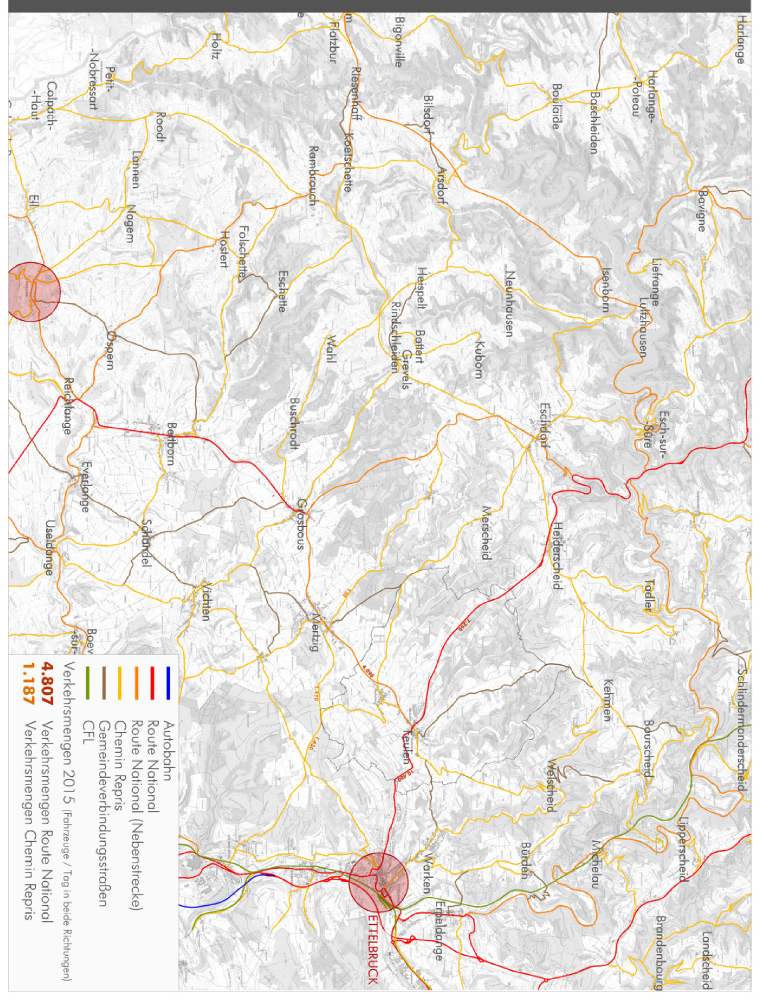
NMV-Netz im Bereich Feulen (o.M.)



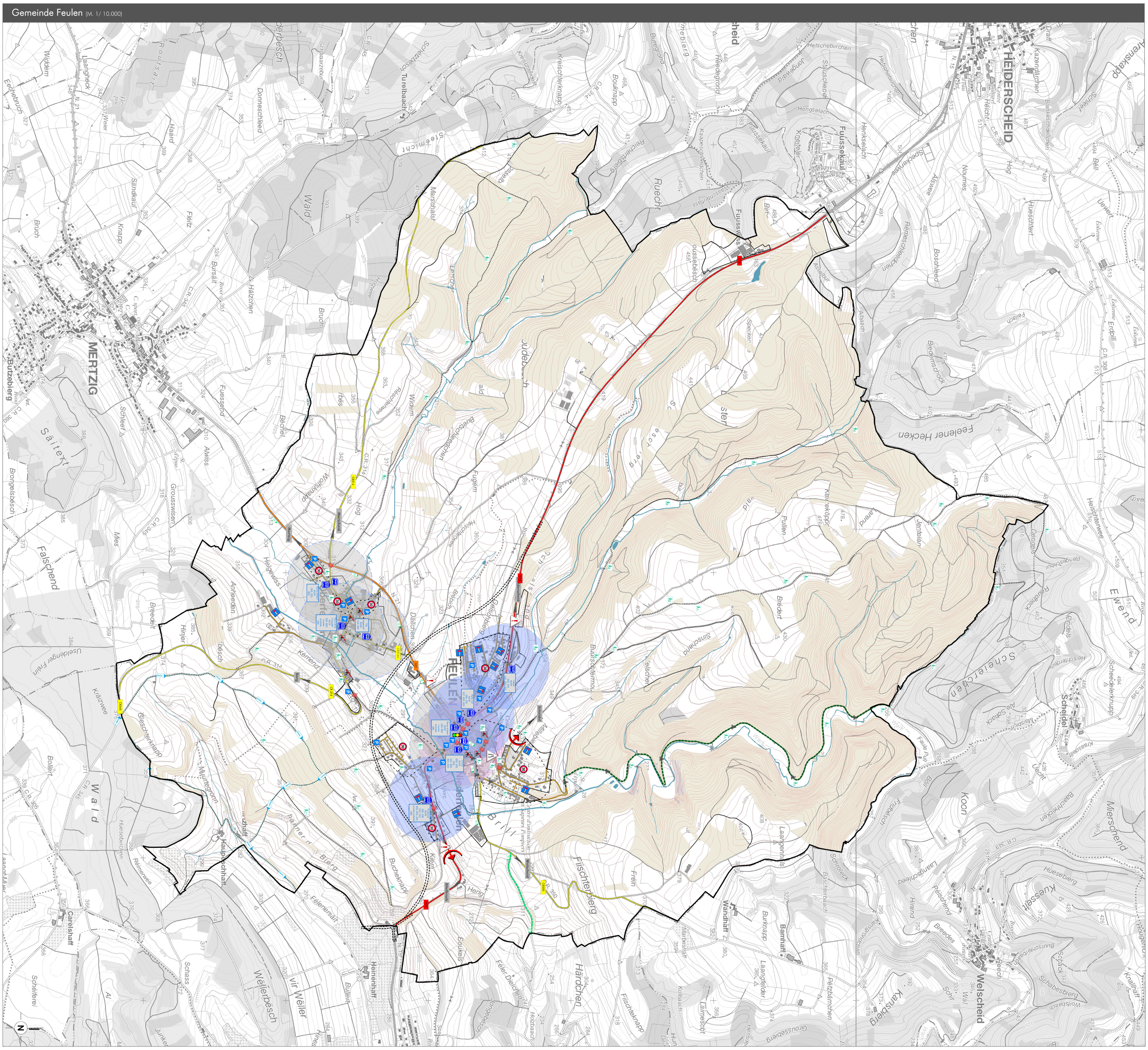
ÖV-Netz im Bereich Feulen (o.M.)



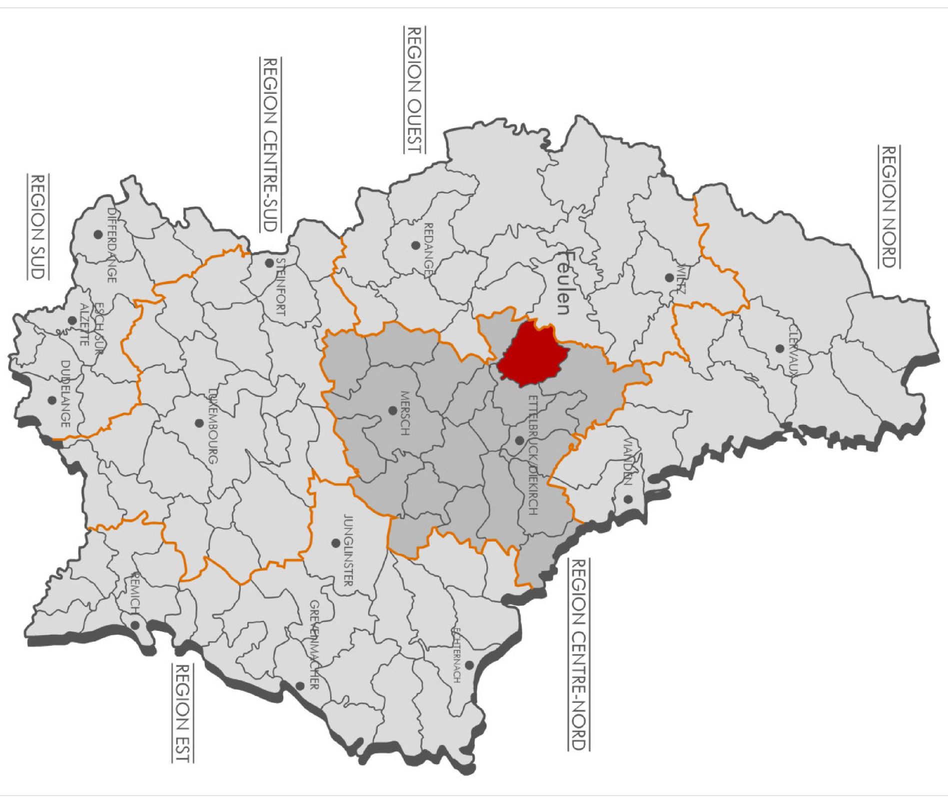
MIV-Netz im Bereich Feulen (o.M.)



Gemeinde Feulen (M. 1/ 10.000)



Überörtliche Einordnung der Gemeinde Feulen (o.M.)



Legende

Plangrundlagen

- Gemeindegrenze [PCN 2013]
- Bauperimeter [PAG en vigueur]
- Bestehendes Gebäude [BD-L-TC 3.0 2007 ergänzt durch PCN 2013]
- Bestehendes Gebäude [DOP 2016]
- Höhenlinie [BD-L-TC 3.0 2007]
- Gewässer (Fluss- und Bachlauf) [BD-L-TC 3.0 2007, Gewässernamen ergänzt durch CO3 auf Basis ACT/ Geoportail 2013]
- permanenter | temporärer Wasserlauf [BD-L-TC 3.0 2007]
- Wald [OBS 2007]

Verkehrsnetz

- Geplanter Verlauf der Umgehungsstraßen [auf Basis des 'Projet de Plan Directeur Sectoriel - Transport, Juni 2014']

Straßen und Wege

Straßen 1. Ordnung (Haupt- und Nebenachse, Hauptsammelstraße)
- Hauptachse (N) [BD-L-TC 3.0 2007]
- Nebenachse (N) [BD-L-TC 3.0 2007]

Straßen 2. Ordnung (Verbindungsstraße)
- Hauptsammelstraße (CR) [BD-L-TC 3.0 2007]
- Verbindungsstraße [BD-L-TC 3.0 2007]

Straßen 3. Ordnung (Erschließungsstraße)
- Erschließungsstraße [BD-L-TC 3.0 2007]
- Erschließungsstraße [Ergänzung Geoportail Stand November 2017]

Sonstige Straßen/ Wege
- Wirtschaftsweg [BD-L-TC 3.0 2007]

Individualverkehr (IV)
- Sackgasse
- Öffentliche Parkfläche
- Fußgängerüberweg
- Lichtsignalanlage
- Tempo 30 Zone
- Geltungsbereich der Tempo 30 Zone [Schroeder et ass. "Introduction des zones 30km/h", Stand 2011]

Öffentlicher Verkehr (ÖV)
- RGTR - Bushaltestelle mit/ ohne Unterstand
- Schulbushaltestelle
- Einzugsgebiet der RGTR-Bushaltestellen (300 Meter Radius)
- Einzugsgebiet der RGTR- und Schulbushaltestellen (300 Meter Radius)
- Einzugsgebiet der Schulbushaltestellen (300 Meter Radius)

Nicht-motorisierter Verkehr (NMV)
- Nationale Radpiste 16
- Fahrradroute 12
- Rundwanderweg
- Kommunale Wanderwege A, B, C, D

Konflikte / Defizite

- Defizitäre Ortseingänge
- Überhöhte Geschwindigkeit
- Verkehrliche Konfliktpunkte
- Fehlende Trottoirs
- Engstelle / schmaler Straßenzug

PCN - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2013) — COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
BD-L-TC vs. 3.0 - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) — COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES
OBS - MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) — COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

COncept COnseil COmmunication
en urbanisme, aménagement du territoire et environnement

CO3 s.à r.l.
3, bd. de l'Alzette
L-1124 Luxembourg
Tel.: (+352) 26 68 41 29
Fax: (+352) 26 68 41 27
Mail: info@co3.lu

Maître d'ouvrage: Administration communale de Feulen

Projet: Plan d'Aménagement Général

Objet: Gesamtübersicht Mobilitätsstruktur

Modifications	de	Date	Indice

Echelle: 1 / 10.000	Plan n°: 0630_ep_VII	
Indice:	Date: 18.05.2018	
Elaboré: I. Gries	Contrôlé: T. Schlicher	Validé: U. Truffner

8. WASSERWIRTSCHAFT [ART. 3.8 RGD] 1

8.1 Trinkwasserversorgung [Art. 3.8 a) RGD] 1
8.1.1 Die Trinkwasserversorgung in Luxemburg und in der Gemeinde Feulen 1
8.1.2 Trinkwassernetz in der Gemeinde Feulen 2
8.1.3 Qualität der Trinkwasserversorgung 4
8.2 Abwasserentsorgung [Art. 3.8 a) RGD] 5
8.2.1 Das Abwassersyndikat SIDEN 5
8.2.2 Abwasserentsorgung in Feulen 5
8.2.3 Qualität der Abwasserentsorgung 6
8.2.4 Abwasserentsorgungszonen und Abwassernetz – Bestand und Planung 10
8.3 Schutzzonen [Art. 3.8 b) RGD] 13
8.3.1 Grund- und Trinkwasserschutz 13
8.3.2 Hochwasserschutz 17
8.4 Zusammenfassung 20

8. WASSERWIRTSCHAFT [ART. 3.8 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.8 – Gestion de l'eau		
a)	*un inventaire des besoins actuels et des capacités restantes des infrastructures d'approvisionnement en eaux potables et des infrastructures d'assainissement ;*	Eine Inventur der aktuellen Bedarfe und Kapazitäten der Infrastrukturen hinsichtlich Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung;
b)	*les zones protégées et les zones inondables, conformément aux dispositions des articles 20 et 38 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.*	Schutzgebiete und Überschwemmungsgebiete basierend auf den Artikeln 20 und 38 des *„loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau"*.

8.1 Trinkwasserversorgung [Art. 3.8 a) RGD]

8.1.1 Die Trinkwasserversorgung in Luxemburg und in der Gemeinde Feulen

Für die Versorgung ihrer Einwohner mit Trinkwasser sind die Gemeinden zuständig. Dies geschieht, wo es aufgrund der Grundwasservorkommen möglich ist, über eigene Brunnenanlagen.

Dort, wo dies aus hydrogeologischen Gründen nicht möglich ist, wurden lokale bzw. regionale Zweckverbände gegründet, um über dezentrale Grundwasserbrunnen- bzw. Quellwasserfassungsanlagen das Gebiet der angeschlossenen Gemeinden zu versorgen. Im Großherzogtum wurden dazu drei große regionale Trinkwassersyndikate ins Leben gerufen, die teilweise durch interkommunale Zweckverbände ergänzt werden.

- DEA („Syndicat pour la conduite d'eau des Ardennes") im Norden des Landes
- SES im Süden des Landes
- SIDERE im Westen des Landes

Da mancherorts jedoch auch das Wasser dieser Anlagen nicht ausreicht, um eine adäquate Versorgung zu gewährleisten, wurde der nationale Zweckverband SEBES gegründet.

- Das dafür gegründete Syndikat SEBES („Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre") wurde somit in die Lage versetzt, die Defizite der Grundwasserentnahmen bzw. in Spitzenzeiten (z.B. während längerer Trockenperioden) die Trinkwasserversorgung zu erfüllen. Als Ergänzung wurden mittlerweile die Tiefbrunnenanlagen Everlange, Scheidhof/Sandweiler, Dreibrücken/Hagen sowie die Brunnengruppe Koerich in Betrieb genommen, um bei Störfällen an der Talsperre und in Spitzenverbrauchszeiten die Wasserversorgung weiter sicher zu stellen.

Landesweit können im Schnitt insgesamt 75% des Trinkwasserbedarfs durch lokales Quell- und Grundwasser gedeckt werden, ein Viertel stammt vom aufbereiteten Oberflächenwasser des SEBES. Die Art der Versorgung ist von Kommune zu Kommune unterschiedlich, d.h. es sind sowohl Mischversorgungen (Eigenwasser plus Syndikatswasser, wobei dieses wiederum einen Anteil an SEBES-Wasser haben kann oder auch nicht) als auch Einzelversorgungen (nur Eigenwasser oder nur Syndikatswasser oder nur SEBES-Wasser) möglich.

- Die Gemeinde Feulen verfügt über keine eigenen Trinkwasserressourcen. Die kommunalen Trinkwasserbehälter werden vom regionalen Zweckverband DEA (Distribution des eaux des Ardennes) mit einer Mischung aus Grundwasser und aufbereitetem Talsperrenwasser aus Esch/Sauer versorgt.

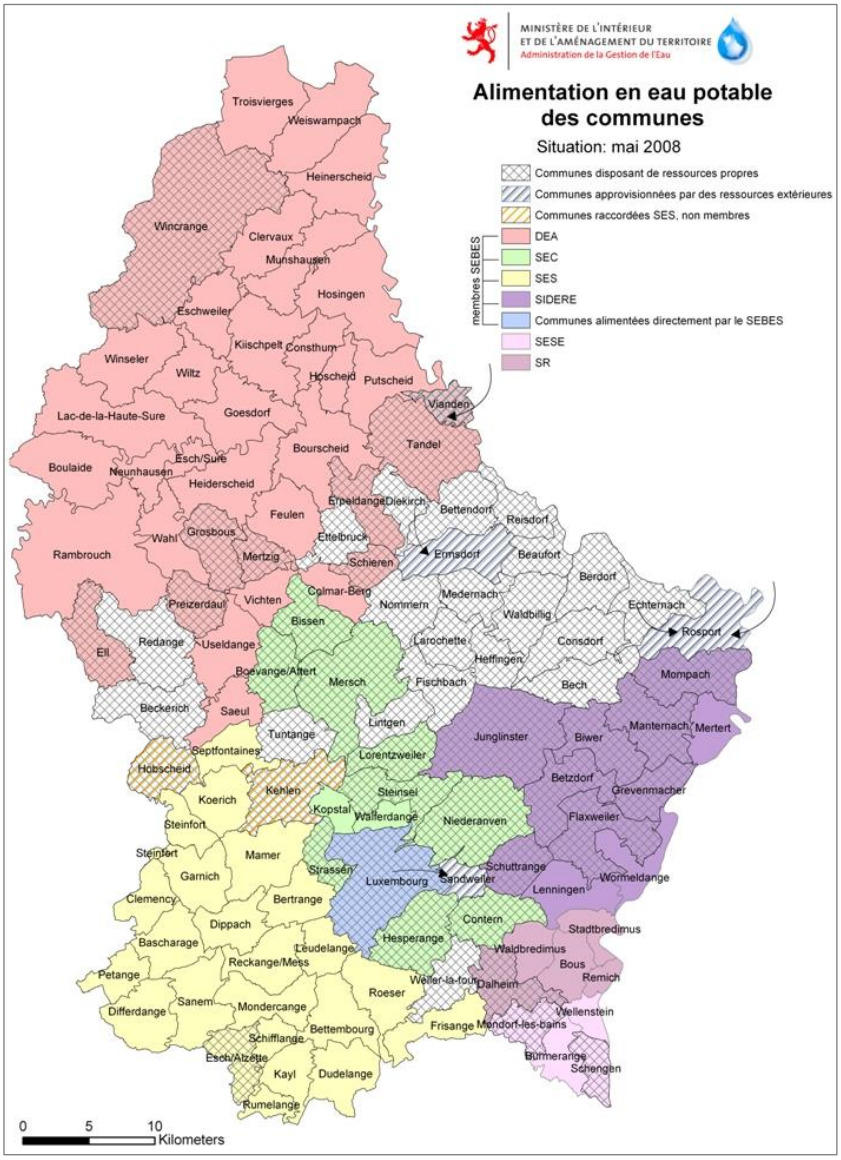


Abbildung 1: *Trinkwasserversorgung der Gemeinden Luxemburgs. Quelle: www.eau.etat.lu*

8.1.2 Trinkwassernetz in der Gemeinde Feulen

Sowohl die örtlichen Wasserbehälter als auch die lokalen Versorgungsleitungen fallen in den Aufgabenbereich der Kommunen.

Von den Reservoirs gelangt das Trinkwasser über die örtlichen Gefälleleitungen zu den einzelnen Endverbrauchern.

- Die Gemeinde wird über den Erdbehälter „Bei Bandels" nördlich der Ortslage an der N 15 versorgt. Er wurde ca. 1980 aus Beton errichtet und hat eine Kapazität von 300m³. Dieses Volumen ist hinsichtlich des durchschnittlichen Verbrauchs ausreichend, zu Spitzenzeiten stößt der Behälter jedoch an seine Kapazitätsgrenzen (Verbrauchsspitzen von 2008 bei 365m³/d im Jahr 2008), sodass hier eine Aufstockung der Reserve angebracht wäre.

  Der Zustand des Behälters ist insgesamt als gut zu bezeichnen, auch wenn einige kleinere Anpassungen an den Stand der Technik angebracht werden (Aufrüstung des Belüftungssystems, Installation einer Fernüberwachung, Einbau eines Rückschlagventils beim Überlaufrohr, Erstellung eines „Bypass" zwischen Zu- und Ableitung etc.)

- Der alte Wasserbehälter „Geischbierg“ an der „Rue Belle-Vue“ in Niederfeulen ist ebenfalls noch in Betrieb. Er wird vom Behälter „Bei Bandels“ versorgt und dient im Wesentlichen als „Druckminderungsbehälter“ zur Versorgung des Ortskerns von Niederfeulen. Der Zustand ist – aufgrund des Alters (Baujahr 1930) und der beengten Ventilkammer – allenfalls als durchschnittlich zu bezeichnen. Auch hier sollten einige Sanierungsarbeiten (Aufrüstung des Belüftungssystems, Installation einer Fernüberwachung, Einbau eines Rückschlagventils beim Überlaufrohr, Erstellung eines „Bypass“ zwischen Zu- und Ableitung etc.) durchgeführt werden. Langfristig ist zu überlegen, diese Installation in einen reinen mechanischen Druckminderer (ohne Reservoir) umgebaut werden sollte.

Somit besteht das Feulener Trinkwasserversorgungsnetz aus einer einzigen Versorgungszone, da das komplette Trinkwasser direkt vom Behälter „Bei Bandels“ bzw. mit zwischengeschaltetem Druckminderer „Geischbierg“ geliefert wird.

Hinsichtlich des Versorgungsdrucks lässt sich das Gemeindegebiet in eine Hoch- und eine Tiefzone unterteilen.

- Die Hochzone wird direkt vom Behälter „Bei Bandels“ bedient. Es handelt sich um die höher gelegenen Gebiete, die keinen Druckminderer benötigen („Rue Belle-Vue“, „Rue Dudley-Yves“, „Rue des Peupliers“, „Op der Tomm“, „Route de Bastonge“-Nord-West, Teil des „Chemin de Kehmen“ sowie „Montée du Knapp“ im Norden Niederfeulens sowie „Route de Bastogne“-Ost und „Cité Kiem“ im Südosten Niederfeulens.
- Der restliche Bereich Niederfeulens sowie das gesamte Oberfeulen(Tiefzone) werden ebenfalls vom Behälter „Bei Bandels“ angedient – jedoch über den Bypass des Behälters „Geischbierg“ zur Druckminderung.

Das Versorgungsnetz ist insgesamt in einem guten Zustand.

- Das Alter der Leitungen ist überwiegend bekannt, lediglich im Altortbereich der Ortschaft Niederfeulens liegen die genauen Daten nicht vor – hier sind ältere bzw. veraltete Leitungen zu erwarten. Daher sind in diesem Bereich wie auch im Ortskern von Oberfeulen, wo die Leitungen aus dem Jahr 1906 stammen, kurz- bis mittelfristig Erneuerungsmaßnahmen durchzuführen.
- Bezüglich des Versorgungsdrucks sind keine Probleme vorhanden. Im ganzen Gemeindegebiet ist ein ausreichender Versorgungsdruck vorhanden. Auch sind durch den Umbau des alten Reservoirs zum Druckminderer keine überhöhten Drücke festzustellen, lediglich im Bereich der Gewerbezone sind nahe dem gedükerten Bachlauf leicht erhöhte Werte festzustellen, was jedoch akzeptabel ist.
- Auch in Hinblick auf Stagnationen im Leitungssystem sind keine größeren Probleme festzustellen. Zwar sind drei kleinere Abschnitte mit Stagnationsrisiko vorhanden, da diese jedoch keine Haushalte andienen, ist dieser Zustand vertretbar - sofern die Abschnitte regelmäßig gespült werden.
- Die komplette Ortslage von Ober- und Niederfeulen wird durch das kommunale Trinkwassernetz angedient. Auch sind einige der Gebäude außerhalb des Bauperimeters, die Haushalte beherbergen, durch das Trinkwassernetz angedient (Wochenendhäuser an der „Route de Bastogne“ - Ost in Niederfeulen, „Rue Weichert“ in Oberfeulen“). Viele der landwirtschaftlichen Gebäude in der Grünzone werden jedoch nicht durch das Ortsnetz versorgt und bedienen sich daher u.a. eigener Brunnen und Quellen (Ausnahme: „Fussewies“ ist direkt an die DEA-Zuleitung zum Behälter „Bei Bandels“ angeschlossen).

8.1.3 Qualität der Trinkwasserversorgung

Die Wasserqualität ist angesichts der Tatsache, dass aufgrund der Mischung der beiden Bezugsquellen innerhalb des Leitungssystems nicht alle Haushalte das gleiche Wasser erhalten, durchaus unterschiedlich. Aufgrund dieser Mischung im Leitungssystem können nur über die Wasserqualität beim Verlassen des jeweiligen Wasserbehälters Aussagen getroffen werden.

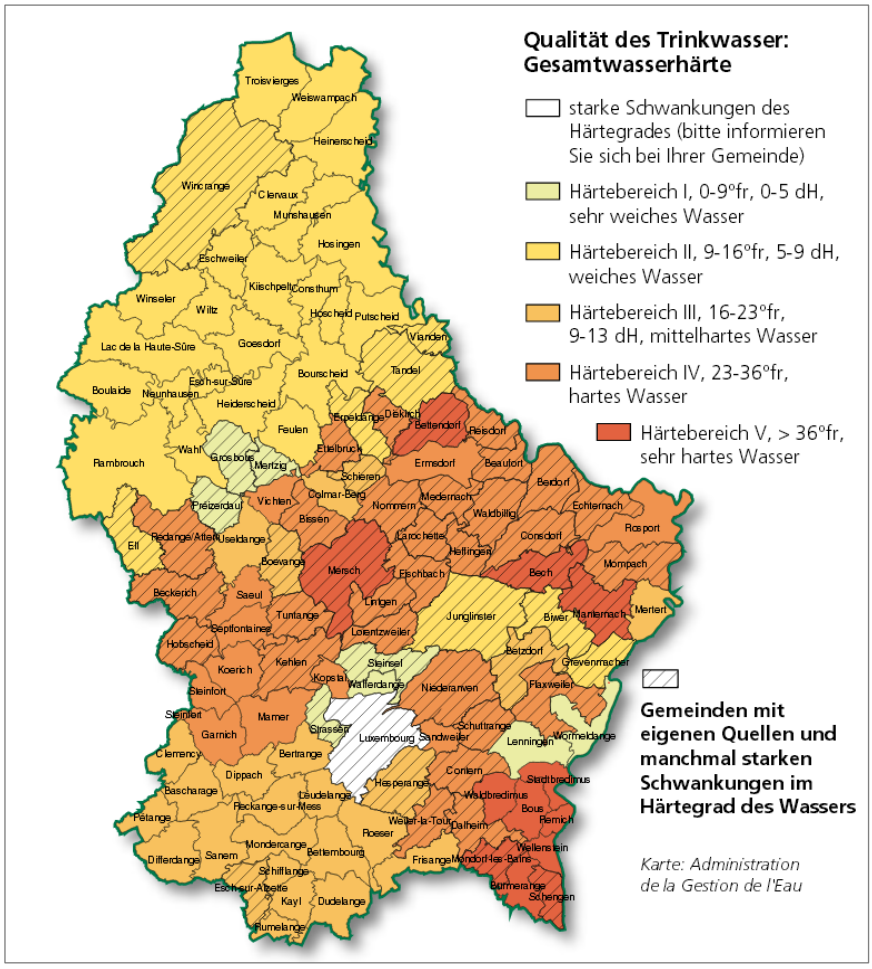


Abbildung 2: *Gesamt-Wasserhärte des Trinkwassers in den Gemeinden Luxemburgs. Quelle: AGE, „rapport d'activités 2011", www.eau.etat.lu*

8.2 Abwasserentsorgung [Art. 3.8 a) RGD]

Die Abwasserentsorgung fällt in Luxemburg ebenso wie die Trinkwasserversorgung in den Zuständigkeitsbereich der Gemeinde. Zur effizienteren Lösung dieser Aufgabe wurden verschiedene regional tätige Abwassersyndikate gegründet. Diesen sind die meisten Kommunen des Landes in Hinblick auf die Abwasserbeseitigung beigetreten.

Im Norden des Landes kümmert sich das Syndikat SIDEN („Syndicat intercommunal de dépollution des eaux résiduaires du Nord"), dem Feulen zusammen mit 28 weiteren Gemeinden des nördlichen Landesteils angehört, um die Angelegenheiten der Abwasserentsorgung und -aufbereitung.

8.2.1 Das Abwassersyndikat SIDEN

Das Syndikat wurde 1994 auf Basis eines „Arrêté grand-ducal" gegründet. Es übernimmt für die angeschlossenen Kommunen, die im Norden des Landes in den Einzugsgebieten von Alzette, Our und Sûre liegen, folgende Aufgaben:

- « La collecte et l'épuration des eaux usées en provenance des localités raccordées.
- L'exploitation et l'entretien des stations d'épuration, des collecteurs principaux et des ouvrages annexes.
- Le traitement et l'évacuation des boues d'épuration.
- L'acquisition de l'équipement technique et du mobilier.
- L'investissement dans les infrastructures d'exploitation en fonction des adaptations et modernisations techniques et en fonction de l'extension des capacités suivant les besoins des différents membres associés » (www.siden.lu).

Neben diesen Hauptaufgabenbereichen bietet der SIDEN zusätzlich einen technischen Dienst an. Dieser betreibt das Monitoring der Abwasserbehandlung, teleüberwacht die einzelnen Projekte und Objekte, führt Wasseranalysen in eigenen Laboren durch und arbeitet darauf aufbauend Studien, Expertisen und Strategien für die künftige Abwasserbehandlung allgemein bzw. kommunenspezifisch aus.

8.2.2 Abwasserentsorgung in Feulen

Die Gemeinde Feulen fällt innerhalb des Abwassersyndikats SIDEN in den Zuständigkeitsbereich des „Réseau Haute-Sûre, équipe Heiderscheid".

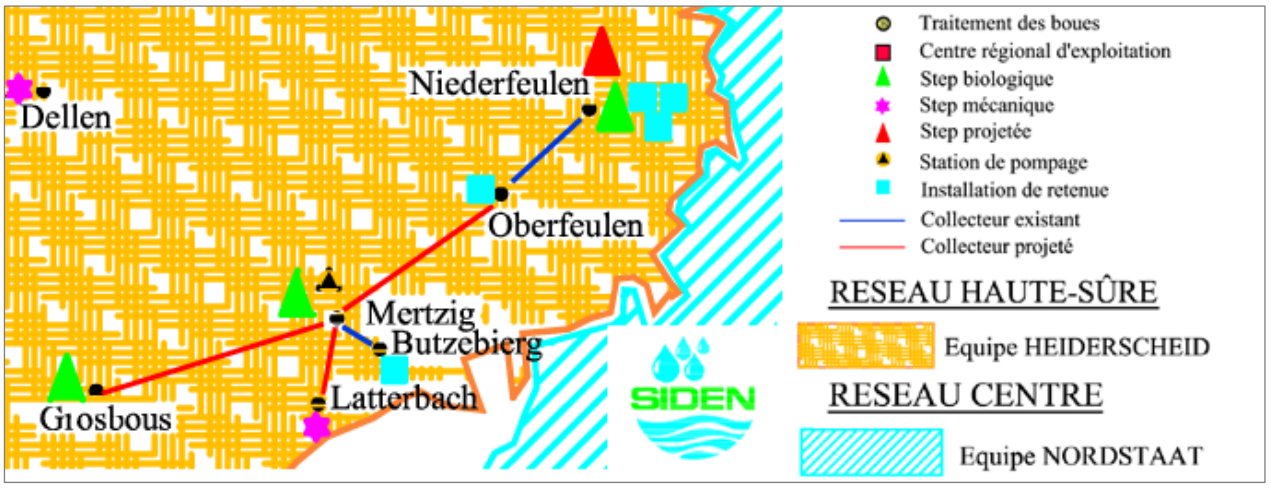


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Übersichtskarte „Infrastructures de collecte et de dépollution du SIDEN", Quelle: SIDEN (www.siden.lu) 2005

Sämtliche Baugebiete sind an das Kanalnetz, welches die Abwässer in die Kläranlage zur Reinigung leitet, angeschlossen. Die biologische Kläranlage in Feulen an der Verlängerung der „Rue de de la Wark" kann die Abwässer der Gemeinde allerdings dem Stand der Technik entsprechend nur noch unzureichend reinigen. Dies gründet darauf, dass die Anlage für ca. 1.400 Einwohnergleichwerte ausgelegt ist und bei einem tatsächlichen Einwohnergleichwert von ca. 2.000 bereits überlastet ist.

Da die Abwasserbeseitigung in Feulen als Mischkanalisation ausgestaltet ist, nehmen Rückhalte- bzw. Überlaufbecken eine wichtige Pufferfunktion zwischen Kanalnetz und Klärwerk ein. Sie halten bei Starkregen das Schmutzwasser und die enthaltenen Feststoffe zurück und geben sie gedrosselt an die Kläranlage ab. Auf diese Weise kann eine geordnete Reinigung sichergestellt werden.

Kennzahlen	• Kläranlage „Rue de la Wark": Typ: Biologische Kläranlage, Baujahr 1982, Kapazität: 1.400 Einwohnergleichwerte (anschließbare Einwohner) , Lage: Nordöstlich der Ortslage nahe der Radpiste • Vorfluter: Wark
Kanalnetz	• Überwiegend natürliche Gefälleleitungen • Kollektor von Oberfeulen („Route de Colmar-Berg") nach Niederfeulen zur Kläranlage • RÜB an der Wark nördlich des Sportplatzes und an der „Route d'Arlon", zusätzlich einige Überläufe • Bau von weiteren Rückhaltebecken in Planung
Kläranlage	• Vorgeschalteter Überlaufkanal (Retention) am Einlauf in die Kläranlage • Mechanische Reinigung durch Rechen und Sandfang • Biologische Reinigungsstufe, die 2002 marginal erneuert wurde

Abbildung 4: Kläranlage in Niederfeulen. Quelle: CO3 2005

8.2.3 Qualität der Abwasserentsorgung

Der Zustand des Abwassersystems ist an sich als gut zu bezeichnen. Allerdings ist die Anlage bereits an ihre Kapazitätsgrenze gestoßen, da die Kapazität der Kläranlage einen Anschluss von 1.400 Einwohnern zulässt. Bei einer Bevölkerungszahl von 2.062 zu Beginn des Jahres 2017 sowie der anhaltenden Bautätigkeit ist diese Grenze jedoch bereits geringfügig überschritten.

Lokalitäten	Einwohner-Gleichwert EH	Theor. anschließbare Einwohner EHn	Anlagen-Typ	Taux d'épuration %
Oberfeulen	400	Niederfeulen/1.400	biologisch	87% Gebühren 48 € pro Einwohner-gleichwert/ Jahr =1€ pro m³
Niederfeulen	1.574			
Feulenerhecken	50	-	an Gruppenkläranlage Fuussekaul angeschlossen	
Hirtzhof	10	-	Klärgrube	
Gesamt	**2.034**	**1.400**		

Abbildung 5: Kläranlagen, Kapazitäten und Preise der Abwasserreinigung der Gemeinde Feulen. Quelle: SIDEN (www.siden.lu) 2005 (Anmerkung: EH = Equivalent-Habitant = unité de charge correspondant à la production théorique d'eaux usées par un habitant, EHn = Capacité épuratoire nominale en Equivalent-Habitants = nombre théorique d'habitants dont la production d'eaux usées peut être épurée)

Der Reinigungsgrad des Abwassers war 2005 mit durchschnittlich 87% trotzdem noch als gut zu bezeichnen, hat sich aber, wie die Analysen die folgende Tabelle zeigt, seither verschlechtert. Bei Starkregen kommt es zudem durch die Überlastung der Kläranlage zu Problemen.

Kläranlage	Kapazität	Inbetrieb-nahme	Effizienz	DBO_5 O_2 mg/l	DCO O_2 mg/l	K/ Na	Auslastung
Niederfeulen	1.400 EHn	1982	1	5	35	0,5	A

Abbildung 6: Reinigungsleistung der Kläranlage Feulen (Effizienz: 1 = exzellent, Richtwerte für: DBO5 = 5 – 30mg/l, DCO = <100 mg/l, K/Na = < 0,6, Auslastung = A= Anlage ist überlastet). Quelle: Ministère de l'Intérieur, rapport d'activité 2011

Für die Zukunft ist eine interkommunale Lösung in Planung, d.h. dass die Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen eine Sammelkläranlage errichten.

- Geplante Gruppenkläranlage Feulen
  - Einzugsgebiet

    Das betrachtete Einzugsgebiet der anzuschließenden Gemeinden Grosbous, Mertzig und Feulen ist lang gestreckt und hat eine ländliche Struktur, sodass von normalen kommunalen Abwässern ausgegangen werden kann. Die Entwässerung des Gesamteinzugsgebietes erfolgt im Trenn- und Mischsystem. Das Mischwasserkanalsystem aus den einzelnen Ortschaften soll mittels Regenüberlaufbecken entlastet und das Wasser anschließend über Freigefällekanäle zum Kläranlagenstandort befördert werden. Derzeit wird hierfür ein neuer Sammelkanal, der die Einzelnetze der Ortschaften zusammenfasst und zur erweiterten KA Feulen transportiert, gebaut.

    Der Standort der Kläranlage nutzt die Fläche der bestehenden Kläranlage zuzüglich einer Erweiterungsfläche westlich angrenzend.

  - Beschreibung des Klärverfahrens

    Die Abwasserreinigung auf der geplanten Kläranlage (Abbildung) erfolgt mittels eines einfachen und prozessstabilen Verfahrens, welches für Anlagen dieser Größenordnung üblich ist.

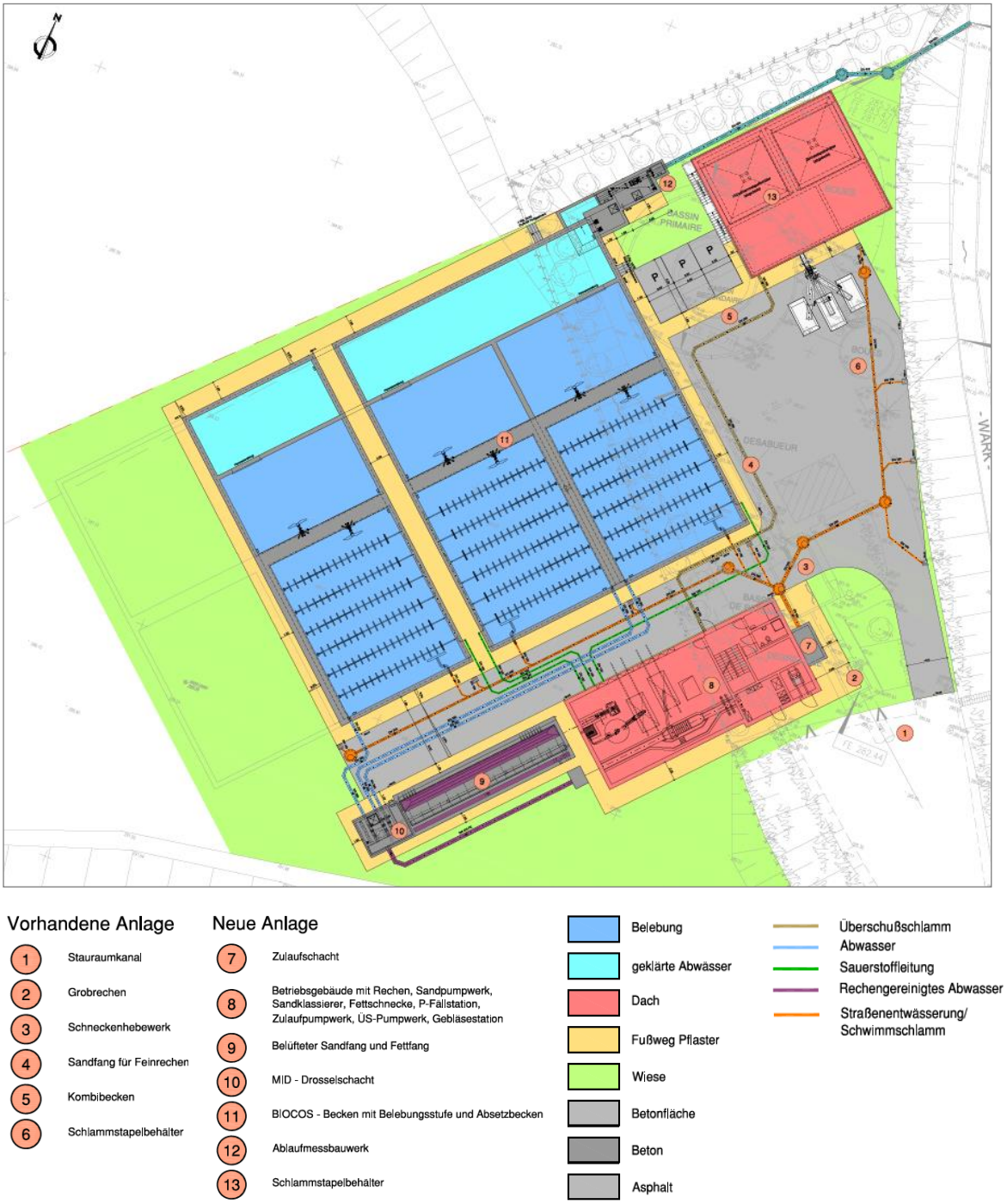


Abbildung 7: *Geplante Gruppenkläranlage Feulen. Quelle: SIDEN Juli 2012*

Im Anschluss an eine mechanische Vorbehandlung, bestehend aus Rechen sowie belüftetem Sand- und Fettfang, ist eine Anlage für Kohlenstoffabbau und aerobe Schlammstabilisierung sowie Stickstoff- (Nitrifikation, Denitrifikation) und chemischer Phosphat-Elimination geplant. Nach dem Zulaufpumpwerk wird die gesamte Kläranlage im Freigefälle durchflossen. Das gereinigte Abwasser wird in die Wark als Vorfluter eingeleitet.

Diese Anlagenkonzeption erfüllt die geforderten Reinigungsziele und bringt den verfahrenstechnischen Vorteil der aeroben Schlammstabilisierung, bei der eine landwirtschaftliche Aufbringung des anfallenden Klärschlammes ohne weitere Nachbehandlung möglich ist. Auf der Kläranlage werden zusätzlich ein Klärschlammstapelbehälter und ein Zentratstapelbehälter vorgesehen.

Die neue Kläranlage wurde für eine Anschlussgröße von 9.000 EW als Stabilisierungsanlage mit Stickstoffelimination bemessen und geplant. Die Planung sieht folgende Reinigungsstufen bzw. Bauwerke auf dem Standort vor:

Wasserweg

- Zuleitung des Abwassers aus Feulen im Freigefälle über Stauraumkanal
- Zulaufpumpwerk
- Siebrechenanlage mit Rechengutwäsche und Presse, eingehaust im Betriebsgebäude, Containeranlage für Rechengut
- Belüfteter Sandfang mit seitlichem Fettfang, Sandwasserpumpe, Sandklassierer mit Containeranlage im Betriebsgebäude
- Chemische Phosphor-Fällung, eingehaust im Betriebsgebäude
- 3 Belebungsbecken als Rechteckbecken mit intermittierender Druckluftbelüftung mit Schwimmschlammabzug
- Gebläsestation mit 3+1 (Reserve) Drehkolbengebläse für Belebung und 1+1 (Reserve) für Sandfang, eingehaust im Betriebsgebäude
- 6 zyklisch betriebene Nachklärbecken mit trocken aufgestellter Tauchmotorpumpe für die Überschussschlammentnahme
- Ablaufmengenmessung per Induktive Durchflussmessung (IDM)

Schlammweg

- Schlammstapelbehälter für Stapelzeit von rund 5 Tagen mit Rührwerk und Trübwasserentnahmeeinrichtung sowie Schlammpresse
- Zentratstapelbehälter für Stapelzeit von rund 5 Tagen
- Betriebsgebäude mit Traforaum und Mittelspannungsanlage, Niederspannungsverteilung, Schalt-/Steuerwarte, Umkleide-/Sanitärraum, Abstellraum für Proben, Betriebs- und Brauchwasseranlage, Verschiedene Pumpwerke

- Klärtechnische Berechnung

  Die erforderliche Ausbaugröße der Kläranlage wurde von den Verantwortlichen Anfang 2012 auf 9.000 Einwohnergleichwerte (EW) festgelegt, resultierend aus Extrapolation des zu beobachtenden Bevölkerungswachstums und den vorhandenen Bebauungsflächen. Der angesetzte Planungshorizont beträgt ab Beginn der Planungsphase im Jahr 2011 25 Jahre zzgl. 3 Jahre Planungs- und Bauzeit.

  Davon entfallen ca. 3.165 EW auf Feulen, 2.282 auf Grosbous und 3.216 auf Mertzig, weitere ca. 400EW werden als „Reserve für Unvorhergesehenes“ vorgehalten.

- Abwasserreinigungsziele/Ablaufwerte für den Kläranlagenablauf

  Für die Bemessung wurden folgende Ablaufwerte angesetzt:

  - Bemessungstemperatur: 10°C
  - $BSB_5 < 15$ mg O_2/l (24 h-Mittel)
  - < 20 mg O_2/l (2 h-Mittel)
  - CSB < 90 mg O_2/l (24 h-Mittel)
  - < 110 mg O_2/l (2 h-Mittel)
  - NH_4-N < 5 mg NH_4-N/l (24 h-Mittel)
  - NO_3-N keine systematische Denitrifikation
  - $P_{ges} < 2$ mg P/l (24 h-Mittel)

- Tso < 0,3 mg/l (24 h-Mittel)

8.2.4 Abwasserentsorgungszonen und Abwassernetz – Bestand und Planung

Die Gemeinde Feulen besteht aus zwei Entsorgungszonen, da die beiden Ortschaften ein jeweils eigenständiges Entwässerungsnetz besitzen. Die Abwässer aus Oberfeulen werden mittels eines Kollektors durch Niederfeulen, wo er teils das dortige Mischwasser aufnimmt, zur Niederfeulener Kläranlage geleitet.

Der größte Teil der Wohngebäude Oberfeulens und Niederfeulens sind an das Kanalnetz angeschlossen. Ausnahmen sind:

- Die Höfe Hitzhaff und Haupeschhaff
- Die randlichen Gebäude der „Rue Weichert" in Oberfeulen
- Einige als Wohngebäude genutzte Objekte im Außenbereich (u.a. „N°1, Route de Bastogne")

Die beiden Ortsleitungsnetze sind größtenteils im Mischsystem ausgebildet. Nur ein kleiner Bereich ist im Trennsystem ausgebildet (eigenständiger Schmutz- sowie Regenwasserkollektor an der „Rue de l'Acht" in Niederfeulen). Zudem werden einige der Mischwasserleitungen in Niederfeulen von separaten Oberflächenwasserkollektoren „begleitet" („Montée du Knapp", „Rue de la Wark" Nordost, „Route de Bastogne"-Ost inklusive Sportanlage).

Um bei Starkregen das Kanalnetz zu entlasten, sind im Kanalnetz verschiedene Öffnungen, aus denen bei Überlastung das Wasser austreten kann, zu finden.

- Überläufe der Mischwasserkanalisation sind an der „Route de Bastogne" und an der „Rue de la Wark" in Niederfeulen sowie an der „Route de Colmar-Berg" (direkt dem Kollektor in Richtung Niederfeulen vorgeschaltet) in Oberfeulen zu finden.
- Ein Rückhaltebecken ist in Niederfeulen in einer Wiese nördlich des Sportplatzes zu finden. Es handelt sich um einen Stauraum für das Mischwassernetz, d.h. bei Starkregen speichert das Becken ein Volumen bis ca. 75m^3 - kommt mehr Volumen an, tritt der Überlauf (in Richtung Wark) in Kraft. Auch an der „Route d'Arlon" wurde jüngst ein RÜB errichtet – dies bereits im Vorgriff auf die Neuplanung des Kanalnetzes für die neue Gruppenkläranlage.
- Zusätzlich sind in Nieder- und Oberfeulen jeweils an neuralgischen Stellen des Mischwassernetzes im Talbereich Rückstauklappen angebracht, sodass bei Hochwasser ein Eindringen ins Kanalsystem verhindert werden kann.

Bezüglich des Kanalnetzes waren bei der letzten umfassenden Bestandsaufnahme (2003) nur wenige Teilbereiche des Kanalnetzes (in Niederfeulen im RÜB, an der „Rue de la Fail", an der „Rue Belle-Vue", an der „Rue Dudley-Yves" – teils auch in Oberfeulen, wobei es sich dort um Bereiche handelt, die nicht bewohnt sind) überlastet. Rückstauung bildeten sich teils aufgrund einer zu hohen Fracht oder eines zu geringen Gefälles.

Bezüglich des Außenbereichswassers ist festzustellen, dass einige Flächen direkt über Gräben, Rinnen und Kanäle, einige indirekt an das Kanalnetz angeschlossen sind. Das bedeutet, dass eine vergleichsweise hohe Fracht an Oberflächenwasser das Kanalnetz belastet.

Daher fanden seitdem hinsichtlich des Kanalnetzes Anpassungsmaßnahmen statt, weitere sind in Planung:

- Eine wichtige Maßnahme für eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes ist es, das Außenbereichswasser aus dem örtlichen Kanalnetz herauszuhalten.

Légende:

- Canalisations eaux mixtes projetées
- Canalisations eaux usées projetées
- Canalisations eaux pluviales projetées
- Conduites de refoulement projetées
- Limite PAG en vigueur (n° 96C du 11.04.06)
- Zones d'extension assainies en système séparatif
- Surfaces tributaires externes raccordées à la canalisation d'eaux mixtes
- Surfaces tributaires externes raccordées à la canalisation d'eaux pluviales
- Point de raccordement des surfaces externes
- Déversoir existant
- Bassin d'orage existant
- Station de pompage existante
- STEP existante
- Bassin d'orage projeté
- Station de pompage projetée
- STEP projetée
- Déversoir existant à mettre hors service
- Bassin d'orage existant à mettre hors service
- Station de pompage existante à mettre hors service
- STEP existante à mettre hors service
- VI-5.1 Masse d'eau de surface
- Fossés projetés
- Rétentions projetées
- Limite communale
- Ruisseau

Mesures d'assainissement:

1. Remplacement bassin NF3 existant par un ouvrage de régulation et construction d'un bassin d'orage avec ses conduites d'amenée
2. Construction d'une canalisation eaux mixtes dans le Millewee et rue de la Wark jusqu'au collecteur existant pour reprendre les canalisations eaux mixtes existantes du Chemin de Kehmen, Montée du Knapp et rue de la Montagne + mise hors service du déversoir rue de la Wark
3. Mise en conformité canalisation de rétention NF4 (déplacement trop-plein avec installation dégrilleur, installation d'un système de rinçage, construction d'un canal d'étiage)
4. Construction d'une station d'épuration intercommunale
5. Déversoir existant route de Bastogne à modifier
6. Mise en place d'un fossé le long de la surface tributaire externe E3 et construction d'une canalisation eaux pluviales pour raccordement dans la canalisation eaux pluviales existante Cité Kiem
7. Mise hors service du déversoir existant à Oberfeulen et construction du bassin d'orage OF
8. Mise hors service du déversoir route d'Arlon et renforcement de la canalisation eaux mixtes route d'Arlon - route de Colmar-Berg
9. Pompage de la zone d'habitations rue Weichert vers Bisserwee et construction d'une canalisation eaux usées vers réseau local (alternative : pompage vers collecteur existant)
   Utilisation d'une partie de la canalisation existante du Bisserwee comme canalisation eaux pluviales et construction d'une canalisation eaux pluviales du Bisserwee vers la Wark + construction d'une canalisation eaux pluviales pour reprise de la surface tributaire externe E17
10. Insuffisance hydraulique ponctuelle (DN200 à renforcer) + mise hors service du déversoir rue de la Fail

Abbildung 8: *Auszug aus dem Generalentwässerungsplan der Gemeinde („Plan de gestion des eaux pluviales et des mesures de mise en conformité". Quelle: Zolid 2017*

Zur Entlastung des Kanals bei Starkregen ist die Anlage mehrerer Regenrückhalte- bzw. Regenüberlaufbecken geplant. Neben dem bestehenden Stauraum nördlich des Sportplatzes in Niederfeulen (bei dem die Rückstauproblematik zu beheben ist) sind weitere Rückhaltebecken z.B. für den Südosten der Ortschaft („Route de Bastogne") angedacht. Der Nordosten („Rue de la Montagne", „Montée du Knapp", „Chemin de Kehmen") soll durch einen Kanalstauraum (in der „Rue de la Wark") besser vom Außenbereichswasser „befreit" werden. Wird der bestehende Kollektor neu konzipiert, kann der Staukanal der Kläranlage als Oberflächenwasser-Puffer umgenutzt werden. In Oberfeulen soll ein Rückhaltebecken (am Beginn des Kollektors) entstehen. Insgesamt werden somit in der Gemeinde fünf RÜB entstehen (die alle mit einem Schwellenrechen ausgerüstet werden sollen).

- Im Gegenzug sollen die Überläufe außer Betrieb genommen werden (in Oberfeulen wird der Überlauf am Anfang des Kollektors durch ein RÜB ersetzt, der Überlauf an der „Route de Bastogne"-Nord wird ersatzlos gestrichen). Der Überlauf am bestehenden RÜB nördlich des Sportplatzes in Niederfeulen soll so modifiziert werden, dass die aktuell auftretenden Stauungen unterbunden werden können.
- Zukünftige Baugebiete sollen bzw. müssen im Trennsystem entwässert werden. Dazu ist die Herstellung von Regenachsen notwendig. Dies wird z.B. aktuell in Oberfeulen im Baugebiet „Op Hopericht" umgesetzt, auch die Baugebiete im Süden Niederfeulens werden zur separaten Ableitung des Oberflächenwassers im Trennsystem ausgebildet.

8.3 Schutzzonen [Art. 3.8 b) RGD]

8.3.1 Grund- und Trinkwasserschutz

a) Grundwasserleiter (Aquifer)

- Allgemeines

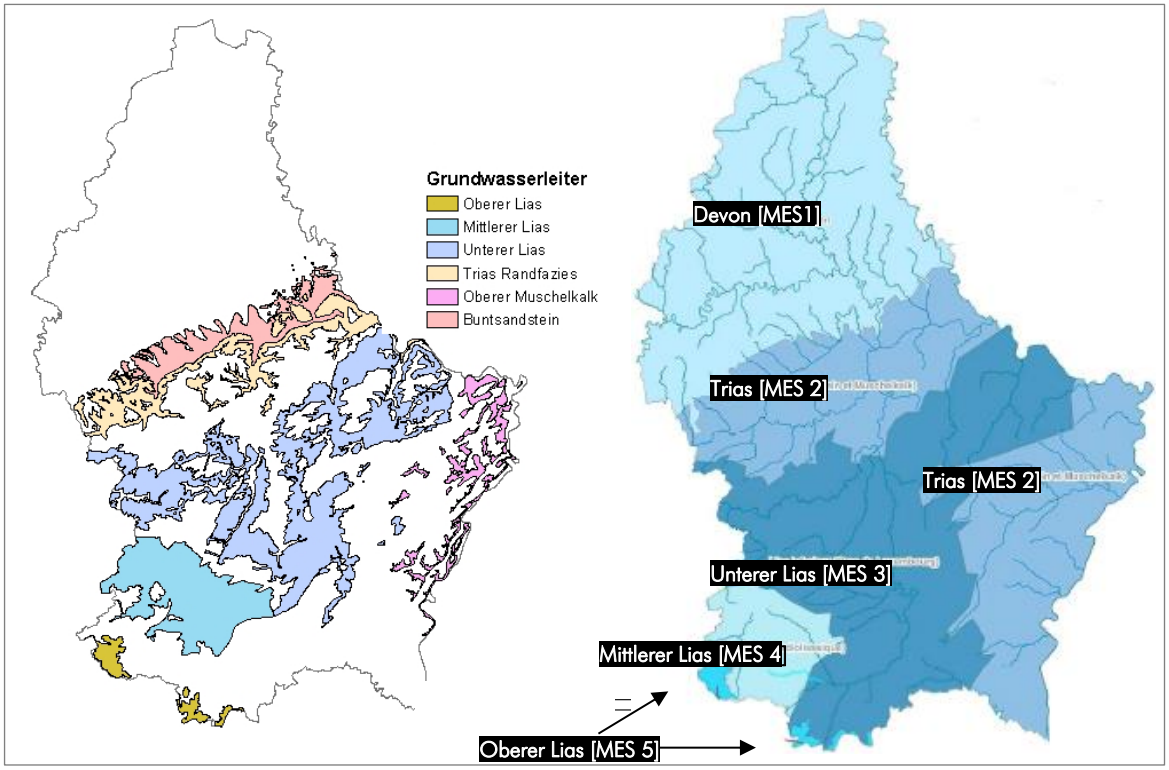


Abbildung 9: Übersichtskarte „Karte der Grundwasserleiter Luxemburgs" (links). Quelle: Administration de la Gestion de l'eau (www.eau.etat.lu) 2005. Kartografische Darstellung der Grundwasserkörper Luxemburgs (rechts). Quelle: Entwurf zum Bewirtschaftungsplan WRRL Luxemburg, MDDI 2009

In Luxemburg sind entsprechend ihrer chemischen Zusammensetzung und hydrologischen Merkmale fünf Grundwasserkörper (GWK) ausgewiesen. Als Grundwasserkörper wird ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter (=Gesteinskörper mit der Eigenschaft, das Grundwasser zu leiten) aufgefasst (vgl. Definition im WRRL-Bewirtschaftungsplan).

Die Trinkwasserversorgung des Großherzogtums wird zu einem großen Teil durch die unterirdischen Wasservorkommen im Sandstein abgedeckt.

- Grundwasserleiter in Feulen

Das Gemarkungsgebiet der Gemeinde Feulen lässt sich überwiegend dem Grundwasserleiter Trias [MES2] zuordnen. Der Aquifer befindet sich im Tal der Wark und umfasst weite Teile des Gemeindegebiets. Im Süden ist er überwiegend der Trias, im Norden dem Buntsandstein zuzuordnen.

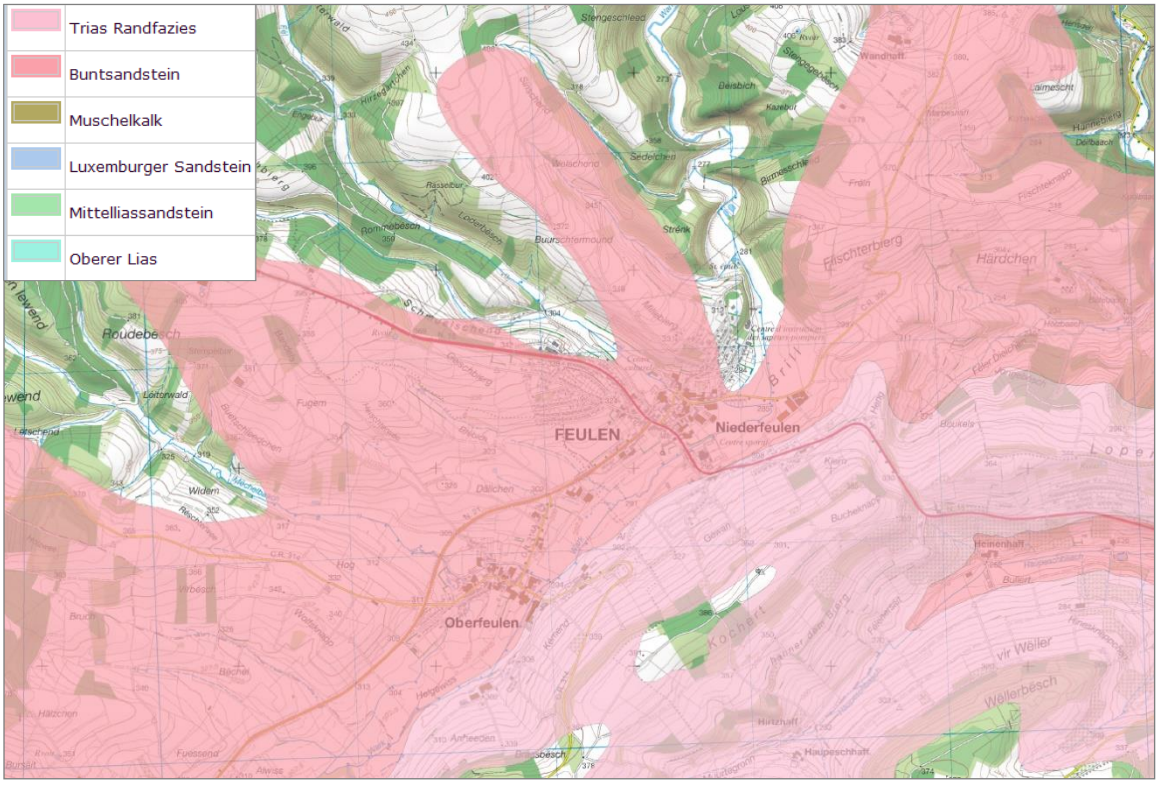


Abbildung 10: Grundwasserleiter im Gebiet der Gemeinde Feulen (ohne Maßstab). Quelle: www.eau.etat.lu Stand 01/ 2012

b) Grundwasserentnahme

- Allgemeines

  Landesweit sind rund 320 Grundwasserfassungen zur Gewinnung von Trinkwasser in Betrieb, ca. 30 Grundwasserfassungen existieren zur Deckung des Wasserbedarfes für die Industrie.

- Grundwasserentnahme in Feulen

  In der Gemeinde Feulen ist noch eine aktive Quellfassung, die jedoch nicht mehr für die Trinkwasserversorgung genutzt wird, vorhanden.

c) Grundwasserüberwachung

- Allgemeines

  Das Überwachungsmessnetz verfügt über 31 Messstellen, die sich unterschiedlich auf die fünf Grundwasserkörper des Landes verteilen. Dabei handelt es sich einerseits um gefasste Quellen, andererseits um Schacht- und Bohrbrunnen sowie Grundwassermessstellen. Sie erschließen je nach lokaler Situation oberflächennahes Grundwasser oder Grundwasser aus einer Tiefe von einigen bis mehreren Zehnern von Metern.

  An allen 31 Messstellen erfolgen derzeit zumindest einmal jährlich qualitative Beprobungen auf die Standardparameter Ammonium, Calcium, Chlorid, Magnesium, Nitrat, Nitrit, Kalium, Natrium, Sulfat, Leitfähigkeit, Karbonathärte und pH-Wert. Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren regelmäßig Metalle analysiert. Seit Oktober 2009 werden Arsen, Cadmium, Quecksilber, Blei, Antimon, Bor, Chrom, Kupfer, Nickel und Selen standardmäßig betrachtet. Aus messtechnischen Gründen konnte Quecksilber bis dahin nur vereinzelt gemessen werden. Hinzu kommen mehrfach jährlich Pestiziduntersuchungen. Seit 2009 werden auch Tri- und Tetrachlorethen analysiert.

An 19 Messstellen des Überwachungsmessnetzes WRRL erfolgen regelmäßig durch kontinuierliche, über Drucksonden ermittelte oder händige Schüttungs- bzw. Grundwasserspiegelmessungen mengenmäßige Betrachtungen. Wo entsprechende Messungen bislang nicht durchgeführt werden, soll dies zukünftig erfolgen, sofern die Bauart der Anlagen dies erlaubt.

Das Überwachungsnetz wird durch ein Überwachungsnetz „Pestizide“ und ein Überwachungsnetz „Nitrate“ ergänzt (Quelle: Bewirtschaftungsplan WRRL Luxemburg 2009).

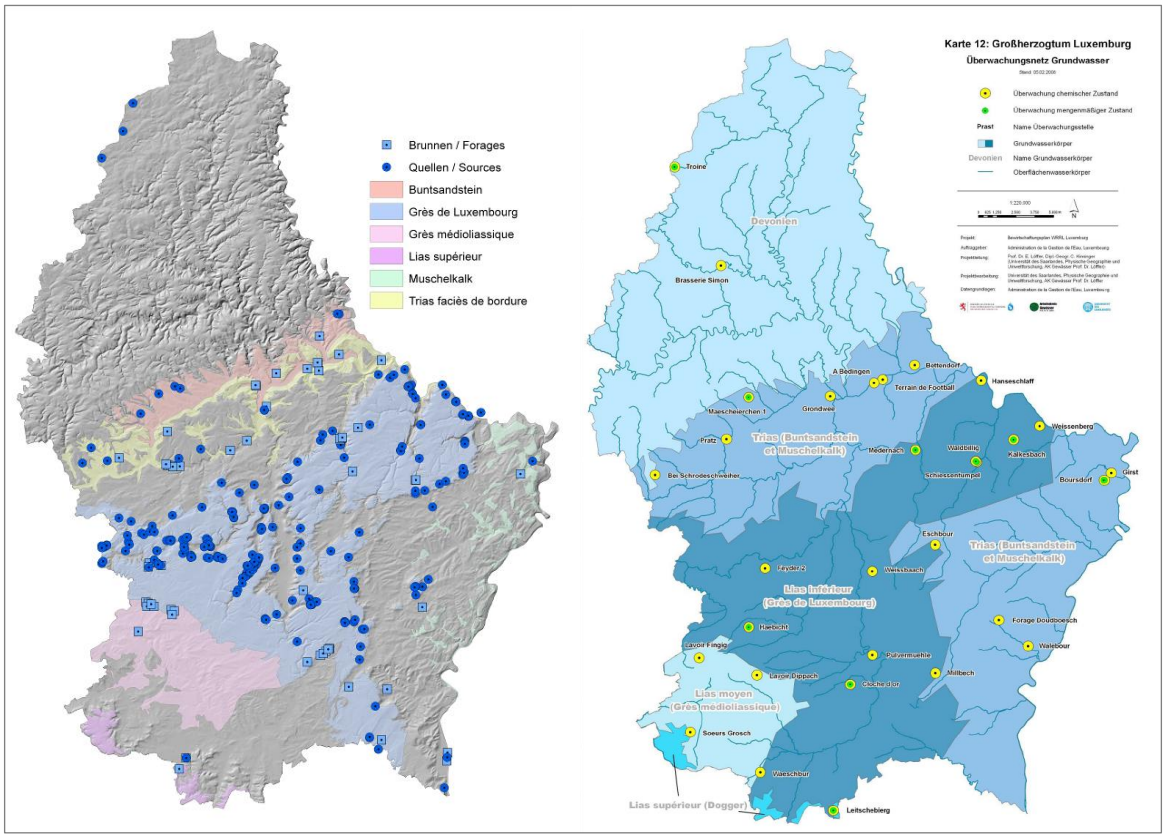


Abbildung 11: Quellen und Tiefbrunnen mit Geologie in Luxemburg (links) sowie Grundwasserüberwachung in Luxemburg. Quelle: www.eau.etat.lu Stand 01/ 2012

- Grundwasserüberwachung im Raum Feulen

Von den elf Messstellen im GWK Trias zeigen aktuell drei Messstellen Überschreitungen des 75 %-Wertes für Pestizid-Einzelsubstanzen (0,075 µg/l). Dies sind der Brunnen „FCC- 704-12 Terrain de Football“ (betreffend 2,6-Dichlorobenzamid) sowie der Brunnen „PCC-803- 01 Puits Pratz“ und die Quelle „SCC-117-01 Girst“ (betreffend Desethylatrazin). An den Messstellen „SCC-117-01 Girst“ und „PCC-803-01 Puits Pratz“ wird derzeit auch die GQN von 0,1 µg/l für Einzelsubstanzen nicht eingehalten. An sämtlichen Messstellen wurden Pestizide über der Nachweisgrenze ermittelt.

Innerhalb des GWK Trias wird der 75 %-Wert für Nitrat derzeit am Brunnen „PCC-803-01 Puits Pratz“ überschritten (dort auch Grenzwertüberschreitung mit 58 mg/l in 04/2009) und an der Quelle „SCC-117-01 Girst“ (36 mg/l in 10/2008) fast erreicht. Die bisherigen Erkenntnisse zur Situation im GWK Trias führen zu dem Schluss, dass gebietsspezifisch signifikante Belastungen durch Nitrat und Pestizide gegeben sind, die einer Einstufung in den guten chemischen Zustand widersprechen und eine Einstufung in den schlechten Zustand erfordern, auch wenn aktuell bei weniger als einem Drittel der Messstellen im Grundwasserkörper der 75 %-Wert für Pestizide und Nitrat überschritten wird. Im Brunnen „Bettendorf FCC-702-06“ überschreiten die Sulfatgehalte den festgelegten Schwellenwert von 250 mg/l. Dies ist auf die natürliche, hydrochemische Zusammensetzung des Grundwassers zurückzuführen (Quelle: Bewirtschaftungsplan WRRL Luxemburg, 2009).

d) Schutzgebiete

- Allgemeines

Innerhalb der Wasserrahmenrichtlinie werden Schutzgebiete, die vom Grund- oder Oberflächenwasser beeinflusst werden bzw. ihrerseits Auswirkungen auf das Grund- oder Oberflächenwasser haben, betrachtet und bewertet. Hierzu gehören:

- Wasserabhängige Landökosysteme (sowie ihre schützenswerten Arten und Lebensräume entsprechend der Fauna-Flora-Habitat – FFH – Richtlinie 92/43/EWG und der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG)

  Die grundwasserabhängigen schützenswerten Landökosysteme werden in den folgenden Kapiteln ausführlich behandelt.

- Trinkwasserschutzgebiete

  Die gesetzliche Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten für die Flussgebietseinheit Rhein ist in der Ausarbeitung (auf Basis der Trinkwasserrichtlinie 98/83/EG). Bisweilen wurde noch keine großherzogliche Verordnung, welche Grundwasserschutzgebiete festlegt, erlassen. Die provisorischen Trinkwasserschutzgebiete konzentrieren sich vorwiegend auf den Bereich des Luxemburger Sandsteins.

  Für die Flussgebietseinheit Maas werden auf Luxemburger Territorium keine Schutzgebiete ausgewiesen.

- Badegewässer laut Badegewässerrichtlinie (76/160/EWG)

  Als Badegewässer sind der Stausee der Obersauer, die Ober- und Untersauer, die Our, die Baggerweiher in Remerschen und der See in Weiswampach ausgewiesen.

- Empfindliche Gebiete laut Kommunalabwasserrichtlinie

  Luxemburg ist im Sinne der Kommunalabwasserrichtlinie 91/271/EG (die durch das Règlement grand-ducal vom 13. Mai 1994 in nationales Recht umgesetzt wurde) empfindliches Gebiet.

- Gefährdete Gebiete laut Nitratrichtlinie

  Sowohl die zum Rhein als auch zur Maas hin entwässernden Oberflächenwasserkörper sind im Sinne der Nitratrichtlinie gefährdete Gebiete.

- Schutzgebiete in Feulen

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. Die Erhaltungsziele dieses FFH-Gebietes (LU0001051) sind im Folgenden kurz aufgelistet.

- 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 Landschaften mit Wiesen-Fuchsschwänzen und Großen Wiesenköpfen (6510)

Ein Managementplan liegt für dieses FFH-Gebiet aktuell nicht vor. Details dazu sind im Kapitel „Menschliche und natürliche Umwelt sowie Landschaft“ beschrieben.

Da in der Gemeinde keine Trinkwasserentnahme erfolgt, sind für die Gemarkung Feulen auch keine provisorischen Trinkwasserschutzgebiete festgelegt worden.

Abbildung 12: Plan von Niederfeulen mit dem FFH-Gebiet „Wark-Niederfeulen-Warken" - LU000105 (grün). Quelle: emwelt.geoportail.lu 2013

8.3.2 Hochwasserschutz

a) Allgemeines

Die allgemeinen Vorgaben der europäischen Hochwasserrichtlinie (2007/60/EG: EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie von 25.04.2007) wurden weitgehend im Wassergesetz von 2008 („Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau") übernommen. Dadurch wurde ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung Hochwasserschutz eingeleitet – mit dem Ziel, die negativen Auswirkungen durch Hochwasser auf menschliche Gesundheit sowie auf Umwelt, Infrastrukturen und Eigentum umfassend und möglichst frühzeitig zu vermeiden bzw. zu begrenzen. Entsprechend dem Wassergesetz bzw. basierend auf dem Drei-Stufen-Ansatz der EU-Hochwasserrichtlinie soll im ersten Schritt die Hochwasserrisikobewertung durchgeführt werden, anschließend sind die Hochwassergefahren- sowie Hochwasserrisikokarten zu erstellen.

Für alle Gebiete, die im Einzugsgebiet von Gewässern mit einem Hochwasserrisiko liegen, gilt es also, diese Risiken vorab abzuschätzen und bei der Entwicklungsplanung entsprechend zu berücksichtigen. Die Grundlage für das Hochwasserrisikomanagement bilden die Hochwassergefahrenkarten, die laut dem Wassergesetz von der Wasserwirtschaftsverwaltung („Administration de la Géstion de l'Eau – AGE") für die betroffenen Gebiete erstellt werden. Diese Karten werden durch die jeweiligen großherzoglichen Verordnungen (RGD), die die Überschwemmungsgebiete für insgesamt 23 Gemeinden in den Tälern der Alzette, der Attert und der Untersauer festlegen, auf Basis des Regierungsbeschlusses von 1994 verbindlich und sollen die Hochwasserschutzbereiche („zones inondables et zones de rétention") räumlich eingrenzen.

Neben den jeweils durch das RGD festgelegten Überschwemmungszonen bzw. dazu ergänzend sind die Hochwasserrisikokarten zu beachten, die im Rahmen des Projektes „TIMIS flood" („Transnational Internet

Map Information System on Flooding" – ein Internetbasiertes Hochwasser-Informationssystem) für weitere rund 100 Gewässer (auf ca. 2.000 km) erstellt wurden (vgl. MUFV Rheinland-Pfalz/ MI, AGE Luxembourg 2008: „Hochwassergefahrenkarten für Luxemburg und Rheinland-Pfalz"). Das Projekt „TIMIS flood" entstand wiederum im Rahmen des länderübergreifenden INTERREG III B - Programms für Nordwesteuropa unter dem Eindruck der Hochwässer von 1993, 1995 und 2003 an Mosel, Sauer und Saar (vgl. AGE: Broschüre „Hochwassergefahrenkarten, Hochwasserrisikokarten, Hochwasserrisiko-managementpläne").

In den TIMIS-Hochwassergefahrenkarten werden drei Hochwasser-Bereiche definiert, die jeweils ein Hochwasserszenario darstellen:

- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 10 Jahren (HQ 10) mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit;
- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (HQ 100) mit mittlerer Eintrittswahrscheinlichkeit;
- Hochwasser als Extremereignis (HQ Extrem) mit niedriger Eintrittswahrscheinlichkeit.

Die TIMIS-Hochwassergefahrenkarten wurden für Mosel und Syre mittlerweile reglementiert und durch RGD-Überschwemmungszonen abgelöst. Für das übrige Land sind weiterhin die TIMIS-Karten zu beachten, wobei für das Gebiet der Gemeinde Feulen nur die Hochwässer der Wark simuliert wurden.

b) Hochwasserschutz in Feulen

Beide Ortschaften der Gemeinde Feulen sind in den Bereichen des Flusstales der Wark von der Hochwasserproblematik betroffen. Die größten Risiken bestehen in beiden Ortschaften an den Stellen, wo Brückenbauwerke den Durchfluss bremsen.

Abbildung 13: TIMIS-Hochwassergefahrenkarte im Bereich der Gemeinde Feulen innerhalb der bebauten Ortslage der Ortschaft Oberfeulen. Quelle: eau.geoportail.lu 2017

Abbildung 14: TIMIS-Hochwassergefahrenkarte im Bereich der Gemeinde Feulen innerhalb der bebauten Ortslage der Ortschaft Niederfeulen. Quelle: eau.geoportail.lu 2017

8.4 Zusammenfassung

Die Gemeinde Feulen besitzt in Hinblick auf das Grundwasser keine Quellen, die zur Eigenwasserversorgung genutzt werden. Daher sind im Gemeindegebiet auch keine provisorischen oder definitiven Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen oder vorgesehen. Die Trinkwasserversorgung wird vollständig über DEA-Wasser aus dem Reservoir „Bei Bandels“ sichergestellt. In topographisch tiefer gelegene Gebiete wird das Trinkwasser ausgehend von „Bei Bandels“ über den alten Behälter „Geschbierg“, der als Druckminderer umgebaut wurde, geführt.

Die Abwasserentsorgung ist derzeit einem tiefgreifenden Wandel unterworfen. Zunächst soll die Gemeinde zeitnah an die in Planung befindliche Gruppenkläranlage Feulen, die für eine deutlich verbesserte Reinigungsleistung sorgen wird, angeschlossen werden. Im Zuge dessen wird derzeit auch das Ortsnetz überarbeitet. Hauptaugenmerk der Erneuerung ist es, das Oberflächenwasser weitestgehend von dem Schmutzwasser-Kanalnetz zu trennen. In der Gemeinde wurden hierfür bereits eine Reihe von Regenwasserkollektoren umgesetzt, weitere sind in Planung. Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Ersetzen der Überlaufbecken in großzügig dimensionierte Rückhaltebecken für das Mischwasser, sodass bei Starkregen das Mischwasser nicht einfach per Überlauf in den Vorfluter geleitet, sondern in einem RÜB zwischengespeichert und anschließend gedrosselt an die Kläranlage abgegeben wird.

Die Ortslagen beider Ortschaften sind von den Hochwasserrisikokarten betroffen, wenn auch nur an wenigen Engstellen (Brückenbauwerke) und auch nur zahlenmäßig gering. Trotzdem sind die TIMIS-Daten bei künftigen baulichen Maßnahmen in der Nähe der Wark zu beachten.

9. NATÜRLICHE UND MENSCHLICHE UMWELT [ART. 3.9 RGD] 1

9.1 Gliederung und Grundlagen 1
9.1.1 Gliederung 1
9.1.2 Rechtsgrundlage 2
9.1.3 Datengrundlage 2
9.2 Schutzgut Geologie und Boden 4
9.2.1 Geologie 4
9.2.2 Relief 6
9.2.3 Boden 8
9.3 Schutzgut Landschaft 10
9.4 Schutzgut Fauna-Flora-Habitat 13
9.4.1 Bestehende Vegetation 13
9.4.2 Geschützte oder zu schützende Vegetationsarten und -formationen 13
9.4.3 Schutzgebiete 14
9.4.4 Plan d'actions espèces et habitats 15
9.4.5 Habitate 17
9.4.6 Biotopvernetzung 18
9.5 Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung 19
9.5.1 Immissionen durch Hochspannungsleitungen 19
9.5.2 Immissionen durch Funk- und Telefonmasten 19
9.5.3 Immissionen durch Geruchsbelastung 20
9.5.4 Immissionen durch Lärmbelastung 20
9.6 Grün- und Landschaftsstrukturen der Ortschaften 23
9.6.1 Datengrundlage und Vorgehen 23
9.6.2 Niederfeulen 25
9.6.3 Oberfeulen 33
9.7 Zusammenfassung 40

9. NATÜRLICHE UND MENSCHLICHE UMWELT [ART. 3.9 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.9 – Environnement naturel et humain				
a)	*les formations géologiques problématiques et le relief à l'intérieur et à proximité immédiate des agglomérations ;*		Problematische geologische Formationen und das Relief innerhalb und in der Nähe der Agglomerationen;	
b)	*un cadastre comprenant les biotopes, habitats et habitats d'espèces visés par la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;*		ein Kataster, das die Biotope, Habitate und die Habitate der nach dem geänderten Gesetz vom 19. Januar 2004 geschützten Arten enthält;	
c)	*le maillage écologique ;*		die ökologische Vernetzung;	
d)	*les ensembles paysagers marquants et les éléments paysagers marquants ;*		die bedeutenden Landschaften und markante Landschafts-elemente;	
e)	*les nuisances relatives à l'environnement humain émanant :*		Belästigungen der menschlichen Umwelt durch:	
	-	*des installations artisanales et industrielles ;*	-	Industrieanlagen und Produktionsstätten;
	-	*des lignes électriques à haute-tension et des antennes de radiodiffusion ;*	-	Hochspannungsleitungen und Funkmasten;
	-	*des infrastructures de transport majeures ;*	-	Hauptverkehrsinfrastrukturen,
	-	*du bruit.*	-	Lärm.

Graphische Grundlage		
PLANSATZ	INHALT	BESCHREIBUNG
0630_ep_IX	Grünstruktur-Bestandsplan	Ortsspezifische Darstellung im Maßstab 1 : 2.500; kartierte Grün- und Landschaftsstrukturen, geschützte Biotope der innerörtlichen Biotopkartierung (inkl. Nummerierung als Verknüpfung zu den Biotoptabellen), Schutzzonen, Habitate sowie Grundlagen zur Orientierung

9.1 Gliederung und Grundlagen

9.1.1 Gliederung

Zunächst werden im **Kapitel 9.1** die Daten- und Rechtsgrundlagen dargestellt, in den **Kapiteln 9.2 bis 9.5** die Schutzgüter „Geologie und Boden", „Landschaft", „Flora-Fauna-Habitat" sowie „menschliche Gesundheit und Bevölkerung". Die Auswahl der untersuchten Schutzgüter fand in Anlehnung an Art. 3.9 des RGD vom 8. März 2017 und den darin vorgesehenen Inhalten der „Étude préparatoire" statt.

Daran anschließend wird in **Kapitel 9.6** auf die bestehenden Grün- und Landschaftsstrukturen der Ortschaften eingegangen. Die gemeindlichen Grünbestände und Landschaftsstrukturen werden ortsspezifisch räumlich konkretisiert. Um ortsspezifische Unterschiede der naturräumlichen Gegebenheiten zu differenzieren, werden die auf Gemeindeebene betrachteten Schutzgüter ebenfalls konkretisiert.

In **Kapitel 9.7** werden alle gesetzlich geschützten Grün- und Landschaftsstrukturen der Gemeinde zusammengefasst.

9.1.2 Rechtsgrundlage

AMÉNAGEMENT COMMUNAL ET DÉVELOPPEMENT URBAIN *Chapitre 2 – Contenu de l'étude préparatoire* *Section 1ière – Analyse globale de la situation existante* *(Art. 3. RGD du 8 mars 2017)*		Entsprechende Schutzgüter PAG Kapitel 9
Art. 3.9 Environnement naturel et humain		
a)	les formations géologiques problématiques et le relief à l'intérieur et à proximité immédiate des agglomérations ;	Schutzgut Geologie und Boden
b)	un cadastre comprenant les biotopes, habitats et habitats d'espèces visés par la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;	Schutzgut Flora und Fauna
c)	le maillage écologique ;	
d)	les ensembles paysagers marquants et les éléments paysagers marquants ;	Schutzgut Landschaft
e)	les nuisances relatives à l'environnement humain émanant : - des installations artisanales et industrielles ; - des lignes électriques à haute-tension et des antennes de radiodiffusion ; - des infrastructures de transport majeures ; - du bruit.	Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Abbildung 1: Rechtsgrundlage und entsprechende Schutzgüter. Quelle: CO3 2018

9.1.3 Datengrundlage

Schutzgut Geologie und Boden	
Plan National pour un Développement Durable (PNDD)	Quelle: Ministère de l´Environnement (26. November 2010)
Plan National Protection Nature (PNPN)	Quelle: Ministère de l´Environnement (Veröffentlichung Mai 2007)
Plan Sectoriel Paysage avant Projet	Quelle: Ministère de l´Environnement (Veröffentlichung 2008)
Topographische Karten	Quelle: Administration du cadastre et de la topographie (2000)
Digitales Orthophoto	Quelle: Administration du cadastre et de la topographie (2007)
Geologie, Boden, Relief	Quelle: Service géologique du Luxembourg - Carte géologique générale du Grand-Duché de Luxembourg (1992) - http://www.geologie.lu/index.php/hommessol/64-geolenvnathum
Bodentypen	Quelle: Administration du cadastre et de la topographie : Geoportal – www.map.geoportail.lu (2013)
Landwirtschaftliche Nutzung des Bodens	Quelle: Geoportail Landwirtschaft, ASTA
Schutzgut Landschaft	
Landschafts-/ Ortsbild	Quelle: Plan sectoriel Paysage (PSP) (Avant-projet de plan, 2008)

Schutzgut Flora und Fauna	
FFH-Gebiete	Quelle: Ministère de l´Environnement, Abgrenzung vom 29.02.2010
IBA-Gebiete	Quelle: BirdLife International, Gilles Biver, 2010
European Nature Information System	Quelle: http://eunis.eea.europa.eu/ (Stand : 2013)
Plan d´action espèces et habitats	Quelle: Ministère du Développement durable et des Infrastructures (MDDI) ; Département de l'Environnement - http://www.environnement.public.lu/ (Stand : 2013)
Daten zu geschützten Arten	Quelle: SICONA, Forstverwaltung, MNHN, « Centrale ornithologique », Gemeinde, EUNIS Datenbank, MDDI (2103)
Wald (OBS)	Quelle: Ministère de l´Environnement (2007)
Offenlandkartierung	Quelle: Ministère de l´Environnement (2009)
Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung	
Hochspannungsleitungen	Quelle: CREOS (Papierplan)
Commodo	Quelle: Commodo-Verzeichnis der Gemeinde (2013)
Lärmkartierung Phase 1+2	Quelle: Administration de l´Environnement (2007/ 2013)

Abbildung 2: Datengrundlagen mit entsprechenden Quellen. Quelle: CO3 2018

9.2 Schutzgut Geologie und Boden

9.2.1 Geologie

a) Geologie des Großherzogtums Luxemburg

Das Großherzogtum Luxemburg ist landschaftlich in vier Hauptgebiete unterteilt: das Ösling als Grundgebirge im Norden, das Gutland im Zentrum des Landes, die Minette im Süden und das Moseltal im Osten. Die Gemeinde Feulen liegt im Übergang vom Schiefergebiet des Öslings, mit seinen charakteristischen Plateauflächen und den tief eingeschnittenen Tälern zu den sanfteren, welligen Landschaftsformen des Gutlands.

b) Geologie in Feulen

Der Norden der Gemeinde Feulen gehört mit seinem undeutlich geschichtetem Grobschiefer mit seltenen Bänken von tonigem Sandstein (Sg3) geologisch gesehen zum Oberen Siegenien, welches im Devon durch die variszische Orogenese entstanden ist. Im Übergangsbereich zwischen geologischem Ösling und Gutland an den zur Wark hin abfallenden Hangrücken wird das Gestein des Devon von der Zwischenschicht des Voltziensandsteins (Buntsandstein) überlagert (so). Nur an den nach Norden verlaufenden tieferen Talhängen treten Grobschiefer (Sg3) und der ältere, gut geschichtete Schiefer von Stolzemburg (E1a) an die Oberfläche.

Die Täler der Fließgewässer sind im Auenbereich durch typische, rezent entwickelte alluviale Sedimentböden, die sich im Holozän auf dem Grundgestein gebildet haben, gekennzeichnet.

Südlich der Wark treten die Gesteinsschichten des Muschelkalks in dünnen Bändern an die Oberfläche. Oberhalb des Alluviums schließt der Muschelsandstein des unteren Muschelkalks (mu) an. Darüber verläuft ein dünnes Band des Gipsmergels (mm) gefolgt von den Trochiten-Schichten (mo) des Hauptmuschelkalks. Entlang des Höhenrückens südlich der Wark befindet sich das Gestein des Gips- oder Hauptkeupers (km). Am südlich abfallenden Hang tritt die beschriebene Gesteinsfolge in umgekehrter Reihenfolge wieder auf, wobei sich die Schicht der Lettenkohle-Gruppe (ku) zwischen den Hauptkeuper und den Muschelkalk mischt.

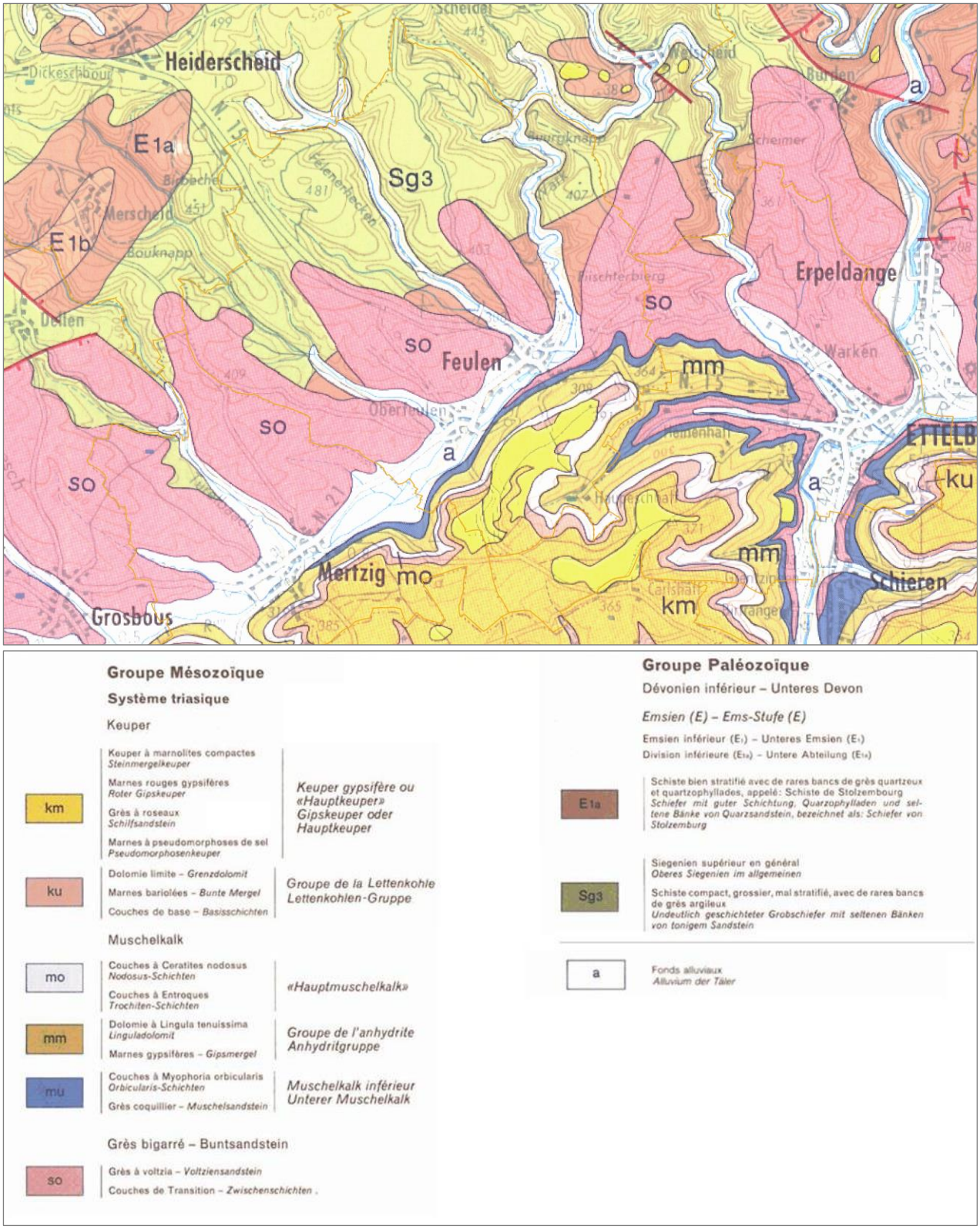


Abbildung 3: *Kartenausschnitt – Geologie der Gemeinde Feulen. Quelle: geoportail.lu 2018*

9.2.2 Relief

Der Übergang zwischen Ösling und Gutland kann ebenfalls an den Talformationen der Fließgewässer festgemacht werden. Im härteren Gestein des Öslings brechen sich die Bäche ihren Weg frei und formen enge Täler und Talmäander. Im Bereich des meist weicheren Gesteins des Gutlandes sind die Täler flacher, die Hänge weniger steil und die Fließgewässer bilden Wiesenmäander innerhalb der breiten Talauen.

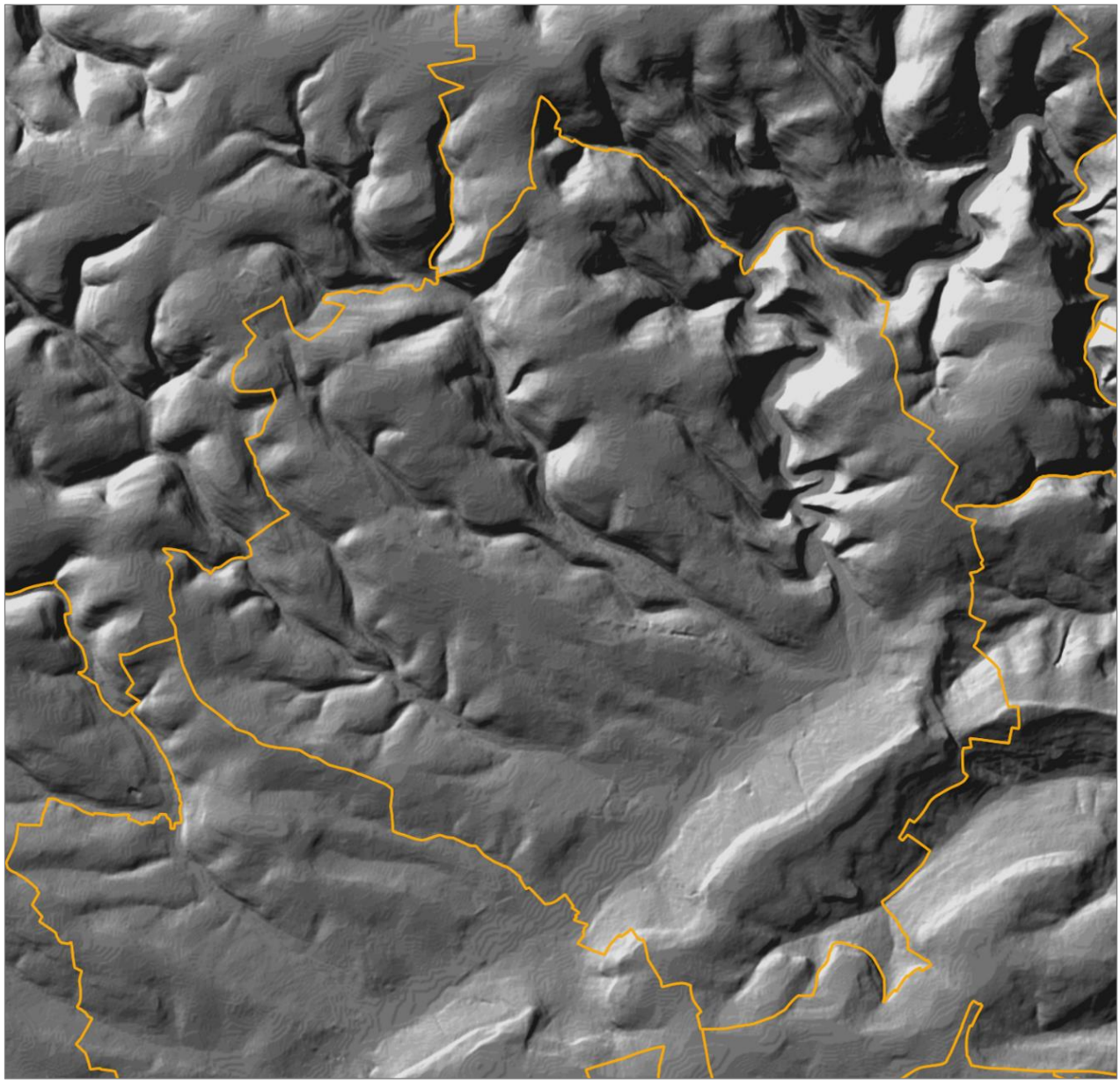


Abbildung 4: Darstellung des Reliefs in der Gemeinde Feulen (orange umrandet). Die hellen Bereiche stellen die Gebiete mit einem flachen Relief dar, die dunklen Bereiche die mit einem starken Relief. Quelle: geoportail.lu 2018

Die Gemeinde Feulen zeichnet sich im nördlichen Teil des Gemeindegebietes durch ein starkes Relief aus. In diesem Bereich verlaufen enge Bachtäler, bedingt durch das härtere Grundgestein, und Höhenrücken. Im südlichen Teil des Gemeindegebietes, im Bereich der Ortskerne, ist das Relief wesentlich flacher. In diesem Bereich wurde durch die Sedimentation der Erosion der Wark eine Talaue ausgebildet.

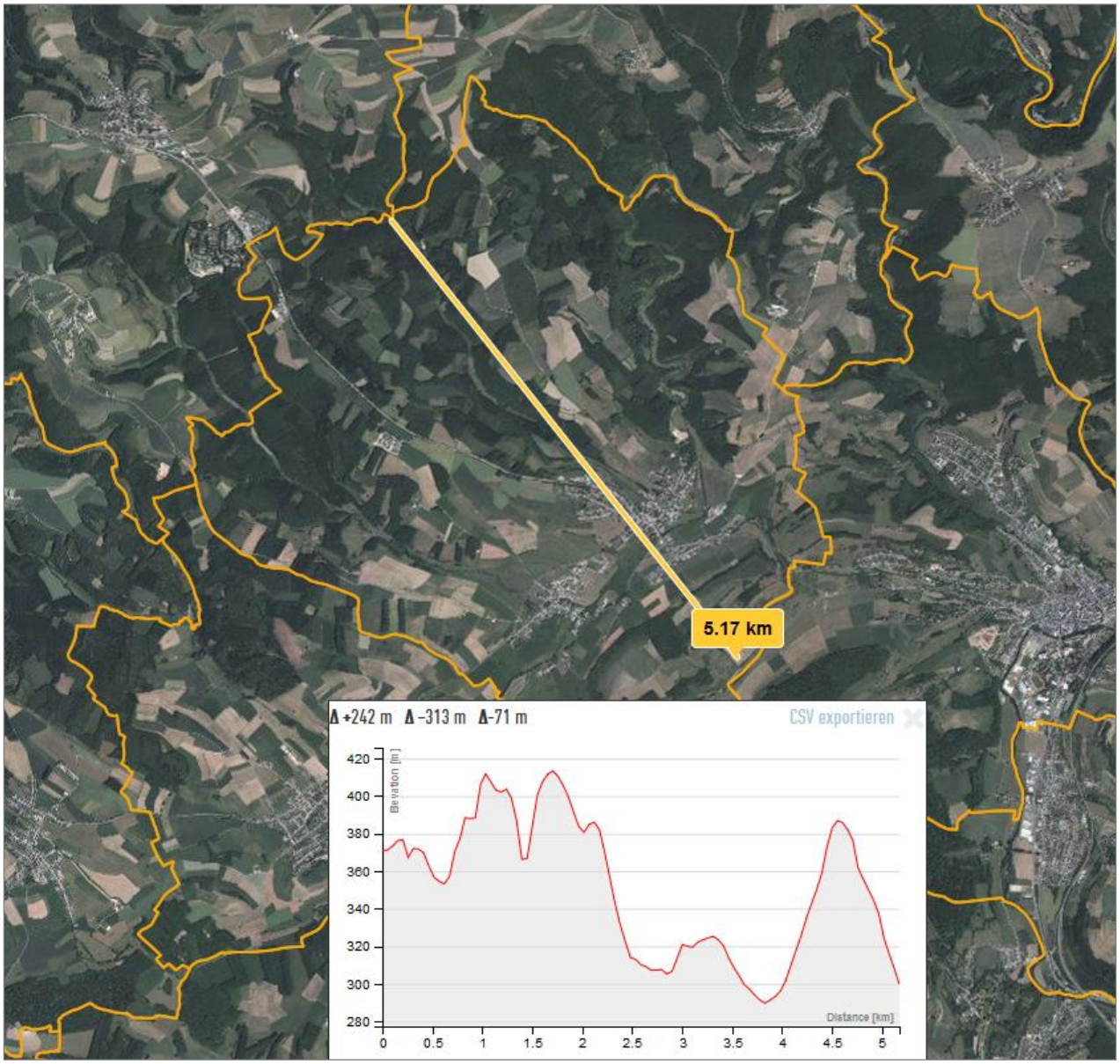


Abbildung 5: *Schnitt durch das Gelände der Gemeinde Feulen von Nordwesten nach Südosten. Die Einschnitte der Bachläufe im nördlichen Teil sind ebenso zu erkennen wie die flacheren Bereiche beidseits der Wark. Insgesamt zeichnet sich die Gemeinde Feulen durch eine bewegte Topographie aus. Quelle: geoportail.lu 2018*

9.2.3 Boden

Die Böden der Gemeinde Feulen lassen sich in zwei Bereiche einteilen. So treten im Norden die steinig-lehmigen Braunerden aus Schiefer und Phylladen auf, die prägend für das Ösling sind. Nördlich der Wark finden sich zum überwiegenden Teil steinig-lehmige und steinig-tonige Parabraunerden mit quarzitischen Geröllen, die nicht oder nur mäßig vergleyt sind und im Bereich westlich von Oberfeulen sandig-lehmige und lehmige Prarabraunerden aus Lösslehm, die stark bis sehr stark vergleyt sind. Südlich der Wark finden sich herrscht der Bodentyp der steinig-tonigen Braunerde aus Dolomit, die nicht vergleyt ist, vor. Diese Bodentypen sind typisch für das Gutland.

Braunerden sind häufige Bodentypen des gemäßigt humiden Klimas mit der Horizontabfolge Ah/Bv/C. Typprägende Prozesse sind die Verbraunung bzw. Verlehmung des B Horizontes. Braunerden entwickeln sich vorwiegend aus silikatischem, kalkfreiem oder kalkarmem Ausgangsgestein. Je nach Ausgangsgestein unterscheiden sich Braunerden stark in ihren Eigenschaften. Braunerden aus Lockergesteinen, wie z.B. Geschiebelehm, weisen meist eine mittlere Basensättigung und eine mittlere bis hohe nutzbare Feldkapazität auf.

Als Parabraunerde (oder „Lessivé") bezeichnet man einen sauren bis sehr sauren Bodentyp des humiden Klimas der gemäßigten Breiten, bei dem Tonmineralien vom Oberboden in den Unterboden verlagert worden sind. D.h. unter dem Ah-Horizont (humoser Oberboden) befindet sich ein Auswaschungshorizont Al, aus dem Ton in den B-Horizont Bt verlagert wird. Die Parabraunerde bietet vor allem ein gutes Wasserspeichervermögen. Das Nährstoffangebot variiert je nach Ausgangsgestein zwischen mittel und hoch. Die Wasserdurchlässigkeit im gesättigten Boden und die Luftkapazität sind hoch.

Sowohl die Braunerden als auch die Parabraunerden werden häufig ackerbaulich genutzt.

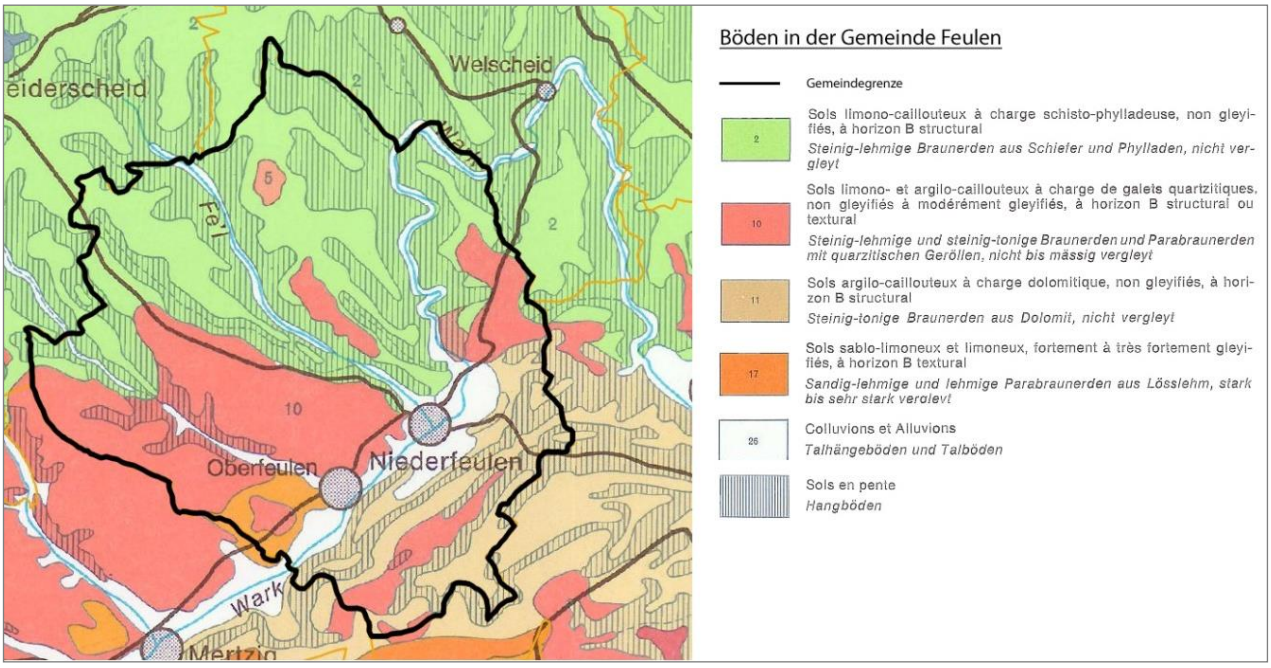


Abbildung 6: *Kartenausschnitt – Böden der Gemeinde Feulen. Quelle: geoportail.lu 2018*

Folgende Gefahrenquellen können grundsätzlich auf das Schutzgut Boden wirken (vgl. Jessel & Tobias 2002):

- Bodenverdichtung, -erosion und -degradation aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen bei landwirtschaftlichen Flächen
- Versauerung des Bodens, Einträge wie Schwermetalle und organische Verbindungen durch Emissionen von Industrie, Gewerbe und Verkehr
- Verlust von Boden und seiner Funktion durch Versiegelung und Rohstoffabbau.

Innerhalb des Gemeindegebietes Feulen finden sich folgende Gefahrenquellen:

- Altlasten: Auf dem Gemeindegebiet sind durch das Altlasten- und Verdachtsflächenkataster insgesamt 73 Flächen aufgenommen. Von diesen Flächen besitzen 71 den Status II (Altlastenverdachtsfläche) und zwei den Status V (Sanierte Fläche mit erneuter umweltrelevanter Nutzung).
- Bodenverdichtung, -erosion und -degradation: Entwässerungsmaßnahmen innerhalb der Talflächen und Senken der Gemeinde Feulen können nicht ausgeschlossen werden.
- Bodenerosion und -degradation: Aufgrund der stellenweise starken Hangneigungen sind Erosions- und Denudationsprozesse innerhalb des Gemeindegebiets zu erwarten bzw. zu beobachten.

9.3 Schutzgut Landschaft

Die Gemeinden Luxemburgs zeichnet eine besonders dynamische Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung aus. In Zeiten intensiven Wachstums muss zukunftsorientierte Regionalplanung die Sicherung, Entwicklung und Gestaltung qualitativ hochwertiger Landschaftsräume gewährleisten. Als Imageträger und weicher Standortfaktor im globalen Wettbewerb der Regionen ist die Landschaft ein gewichtiger Indikator für Lebensqualität (vgl. PSP 2014).

Die Topographie der Ardennen (Mittelgebirge) und des Gutlandes prägen die Landschaft in der Gemeinde Feulen. Das Ösling und das Gutland waren, wie viele andere Gebiete Mitteleuropas, ursprünglich fast gänzlich mit Wald bedeckt. Die potentielle natürliche Waldbedeckung im Ösling war von reinen Rotbuchenwäldern auf den Hochplateaus, Eichen-Hainbuchenwäldern in den Tallagen unterhalb von 450 m.ü.N.N. sowie Eschen-Erlenwälder entlang der Wasserläufe und auf anmoorigen Standorten geprägt. Im Gutland stocken auf Kalk- und Sandsteinböden Rotbuchenwälder, auf den schweren Tonböden Eichen-Hainbuchenwälder.

Der Waldanteil der Gemeinde Feulen beträgt 41,5%. 685,47 ha der Gemeindefläche werden als Weideland genutzt, 547, 38 ha als Ackerland. Somit nehmen die Siedlungsbereiche nur einen geringen Teil des Gemeindegebietes in Anspruch, allerdings sind diese von den Hochpunkten aus aufgrund der Tallage und den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen sehr gut einsehbar. Am Siedlungsrand entstehende Wohn- und Gewerbegebiete müssen in das bestehende Ortsbild integriert werden, sodass die Ortskerne nicht nur als Relikte alter Siedlungsformen, eingebettet in die Neubaugebiete, erscheinen.

Die Naturräume entlang der Wark, des Mëchelbaachs und der Fél erfüllen eine Vielzahl wichtiger Landschaftsfunktionen. Die Wark als Bestandteil des FFH-Gebiets LU0001051 „Wark - Niederfeulen-Warken“ sowie ihre Nebenflüsse stellen einen wichtigen Lebensraum für europaweit geschützte Arten dar (vgl. folgendes Kapitel).

Im Juni 2014 wurden die „Plans Directeurs Sectoriels primaires“ veröffentlicht. Im Dezember 2014 wurde die Annullierung der Genehmigungsprozedur der „Projet-RGD“ zu den „Plans Directeurs Sectoriels“ bekanntgegeben, wodurch die sektoriellen Leitpläne **gegenwärtig außer Kraft gesetzt** sind.

Im Folgenden werden die Inhalte der „Plans Directeurs Sectoriels – Paysage mit dem Stand vom Juni 2014 betrachtet.

Der *„Plan Directeur Sectoriel Paysage“* - nachfolgend kurz PSP - übernimmt im Kontext der Landesplanung Luxemburgs eine doppelte Funktion: Er soll zur Sicherung bedeutsamer Räume für das Kulturerbe, das Naturerbe und das ökologische Netzwerk wie auch gleichzeitig zur Entwicklung und Qualifizierung der Landschaften Luxemburgs als Faktor für Lebensqualität und als Standortfaktor beitragen. Die Flächenaussagen des PSP beruhen auf einer umfassenden Raumanalyse zu (Kultur)Landschaften und ökologischem Netzwerk sowie deren planungsrelevanter Interpretation. Die *„Europäische Landschaftskonvention“*, die Vorgaben der *„Natura2000-Richtlinie“* über den Aufbau eines europaweiten ökologischen Netzwerkes und die *„Konvention zur Biologischen Vielfalt (CBD)“* bilden den strategischen Rahmen des PSP.

Folgende Landschaftsschutzräume werden im PSP definiert:

- „Zones multifonctionnelles“
  - „la zone de préservation des grands ensembles paysagers“ dient der Sicherung und der kohärenten Weiterentwicklung großräumiger Landschaften, die eine hohe Prägnanz für Luxemburg und herausragende Landschaftsqualitäten besitzen.
  - „la zone verte interurbaine“ dient der Freiraumsicherung, -entwicklung und -vernetzung zwischen oder im Umfeld der Agglomerationen.
  - „les coupures vertes“ dienen der Siedlungsbegrenzung und Freiraumvernetzung.

- „Zones à vocation spécifique"
  - „la zone pour la préservation d'un réseau écologique" dient dem Erhalt und der Verbindung vielfältiger, qualitativ hochwertiger und außergewöhnlicher Lebensräume, insbesondere seltener oder gefährdeter Arten, zur Schaffung eines großräumigen, funktionalen und vitalen ökologischen Netzwerkes. Dabei wird in drei Unterkategorien unterschieden:
    - In der *„zone prioritaire"*, Landschaften mit unverwechselbaren Alleinstellungsmerkmalen und Seltenheitswert, kommt der Sicherung und Entwicklung der Landschaft eine vorrangige Bedeutung vor anderen, konkurrierenden Raumnutzungen zu.
    - In der *„zone d'importance particulière"*, Landschaften mit besonderen Eigenschaften und Elementen, müssen der Schutz und die Entwicklung der Landschaft, bei konkurrierenden Nutzungen, im Rahmen der Abwägung auf den nachfolgenden Planungsstufen, besonders berücksichtigt werden.
    - Der *„corridor écologique"* dient prioritär der Vernetzung der Wildtierlebensräume von nationaler und internationaler Bedeutung.

Das Gemeindegebiet Feulens liegt im Entwicklungsraum „Noch weitgehend ländlich strukturiertes nördliches Gutland mit der entstehenden Agglomeration der Nordstad". Zum einen prägen hier Dörfer mit alter Bausubstanz und offene Landwirtschaftsflächen die Schichtstufenlandschaft des nördlichen Gutlandes. Zum anderen fungiert die entstehende Agglomeration der „Nordstad" (bestehend aus den Gemeinden Diekirch und Ettelbruck) als bipolares Mittelzentrum und beschleunigt somit den Landschaftswandel in diesem Bereich.

Die „Grand ensembles paysagers" dienen dem Schutz großer zusammenhängender Landschaften. Sie zeichnen sich durch besondere, für Luxemburg spezifische Landschaftsqualitäten sowie ein reiches Natur- und Kulturerbe aus. Das nördliche Gemeindegebiet von Feulen gehört zum GEP – Haute-Sûre – Kiischpelt, welches sich durch eine ländlich geprägte, abwechslungsreiche Mittelgebirgslandschaft mit markanten Engtälern und naturnahen Wäldern auszeichnet. Dieser Bereich soll als zusammenhängender Ruheraum gesichert werden (vgl. PSP 2014).

Nordöstlich von Niederfeulen befindet sich die „zone prioritaire Obersauer" und östlich die „zone prioritaire Talhänge zwischen Ettelbrück und Bettendorf". Im südlichen Gemeindegebiet befindet sich die „zone d'importance particulière Auen und Hänge zwischen Colmar und Bettendorf" und entlang der Täler des Mëchelbaachs und der Fél im Norden die „zone d'importance particulière Wälder des Eislek-Anstiegs". Hier kommt der Sicherung und Entwicklung der Landschaft eine vorrangige Bedeutung vor anderen, konkurrierenden Raumnutzungen zu. Die Ortschaften der Gemeinde befinden sich außerhalb dieser Zonierung, sind aber, insbesondere in den Randbereichen, landschaftsverträglich zu entwickeln.

Durch das Gemeindegebiet verlaufen zwei „zone de corridor écologique" in West-Ost-Richtung und eine „zone de corridor écologique" von Nord-Süd-Richtung. Sie dienen prioritär der Vernetzung der Wildtierlebensräume von nationaler und internationaler Bedeutung.

Letztendlich sieht der PSP eine „Coupure Verte" im Bereich zwischen Mertzig und Oberfeulen vor. Die Siedlungsentwicklung ist auf den bestehenden Bauperimeter zu begrenzen, um ein Zusammenwachsen der beiden Ortschaften und eine Zerteilung der Landschaft zu unterbinden (vgl. PSP 2014).

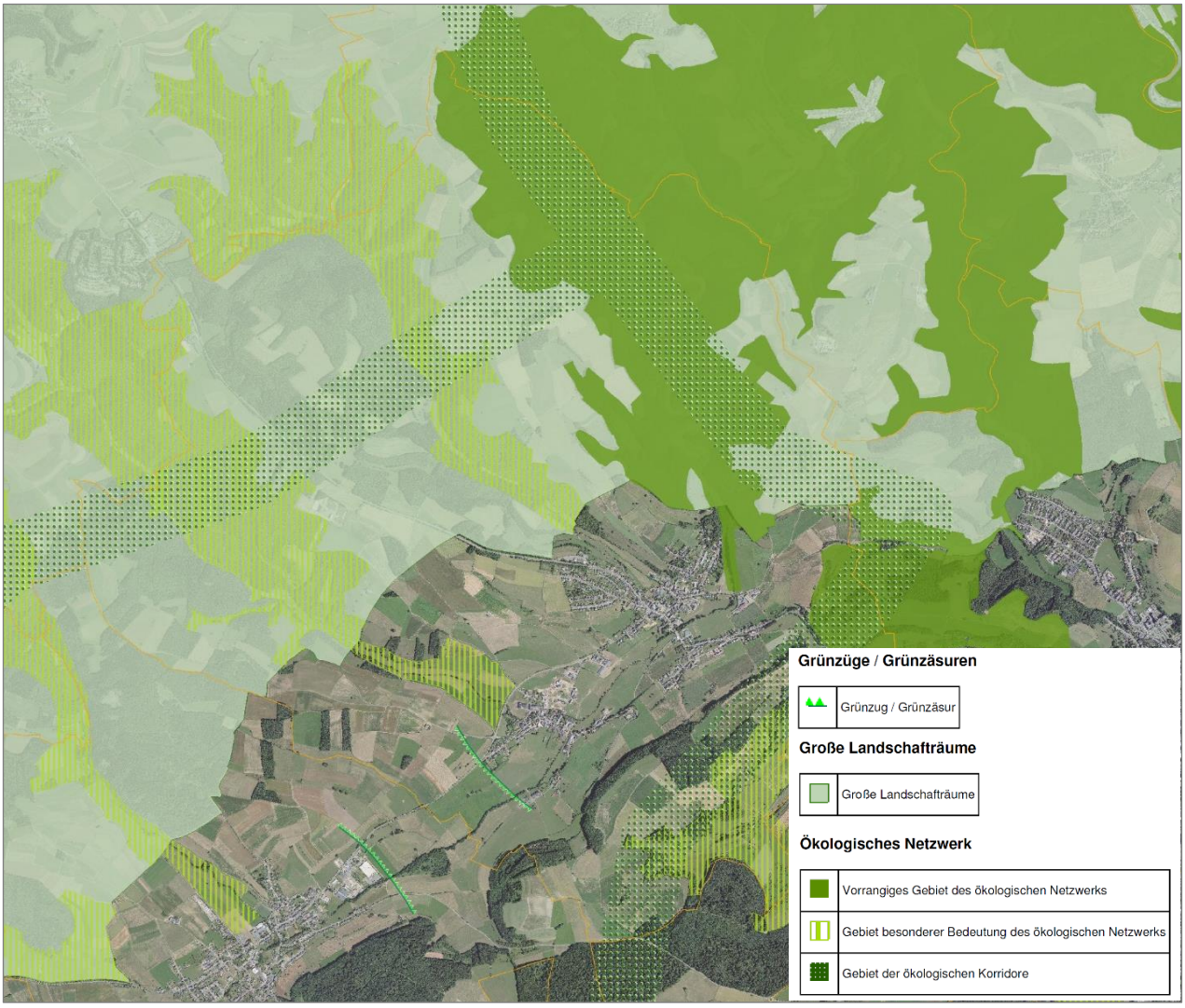


Abbildung 7: *Betroffenheit der Gemeinde Feulen (orange umrandet) von im PSP ausgewiesenen multifunktionalen Gebiete und Gebiete des ökologischen Netzwerkes (s. Legende). Quelle: www.geoportail.lu 2018*

9.4 Schutzgut Fauna-Flora-Habitat

9.4.1 Bestehende Vegetation

Der Waldanteil der Gemeinde Feulen liegt bei 41,5%. Durch anthropogene Eingriffe, wie Nadelholzaufforstungen, wurden die kulturhistorisch und ökologisch wertvolleren Hainsimsen-Eichenniederwälder (Lohhecken) zurückgedrängt. Sie bilden heute zusammen mit Nadelwäldern ein Waldmosaik, sind in der Gemeinde Feulen aber immer noch die dominante Waldart. Reine Buchenwälder sind in der Gemeinde eher die Ausnahme und auch sonstige Laubwaldtypen spielen eine eher untergeordnete Rolle. Die vorhandenen Nadelwälder bestehen zumeist aus Fichten, Tannen oder Douglasien.

Die landwirtschaftliche Nutzung konzentriert sich hauptsächlich auf die flachen Hänge und die Sohle des Warktals sowie entlang der Höhenrücken des Millebierg und des C.R.350 in Richtung Nordost und dem C.R. 314 in Richtung Westen. Die engen Täler im Norden der Gemeinde werden zum Teil beweidet.

9.4.2 Geschützte oder zu schützende Vegetationsarten und -formationen

Im Auftrag des MDDI werden landesweit Kartierungen der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotope außerhalb der Ortschaften durchgeführt. Aufgenommen werden unter anderem Wiesen, Moore, Quellen, stehende Gewässer sowie diverse Felsformationen und Gehölze (vgl. www.environment.public.lu). Als Gehölze werden hauptsächlich Streuobstwiesen aufgenommen, keine Einzelbäume oder Wälder. Die erhobenen Daten sind nachrichtlich übernommen sowie auf den Übersichtsplänen und in der folgenden Tabelle dargestellt.

In der Gemeinde Feulen kommen im Außenbereich folgende Biotope vor:

Biotopkürzel	Biotoptyp	Anzahl
6430	Uferbegleitender Hochstaudensaum	6
6510	Magere Flachlandmähwiese	23
7140	Übergangs- und Zwischenmoore	1
8220	Silikatfelsen und Silikatfelsenvegetation	4
8230	Silikatfelsengruppe mit Pioniervegetation	3
BK04	Großseggenriede	1
BK05	Naturnahe Quelle	191
BK06	Röhricht	1
BK07	Silikatmagerrasen	21
BK08	Stillgewässer	11
BK09	Streuobstwiesen	12
BK10	Calthion-Bestand	1
BK11	Nassbrache-Quellsumpf	58

Abbildung 8: Ergebnis der Offenlandbiotopkartierung Gemeinde Feulen, Stand 2014 (Quelle: Eigene Darstellung nach MDDI 2014)

Die Biotope in der Gemeinde Feulen zeichnen sich hauptsächlich durch feuchte Standorte aus, sie stellen den Großteil der aufgenommenen Biotope. Insbesondere naturnahe Quellen (191) sowie Nassbrachen-Quellsümpfe (58) sind in der Gemeinde Feulen sehr häufig vorzufinden. Des Weiteren sind ein Übergangs- und Zwischenmoor, sechs uferbegleitende Hochstaudensäume, feuchte Waldsäume und elf Stillgewässer als charakteristische Feuchtgebiete innerhalb des Gemeindegebiets vorzufinden. Feuchte Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren sind hauptsächlich an eutrophen Standorten der Ufer von Wark, Mëchelbaach und Fél zu finden. An den flachen Talhängen überwiegt mesophiles Grasland. Im nördlichen Teil der Gemeinde kommen

häufig Silikat- und Pionierrasen auf Fels, sowie Silikatmagerrasen vor. Im südlichen Teil sind Streuobstwiesen der dominierende Biotoptyp.

Zusammen mit den großflächigen Wäldern und den zahlreichen kleinen und größeren Fließgewässern bilden diese erhaltenswerten Strukturen abwechslungsreichen Lebensraum für viele Arten und heben die Bedeutung der Gemeinde Feulen für den Erhalt dieser Lebensräume in Luxemburg hervor.

9.4.3 Schutzgebiete

Das Netz besonderer Schutzgebiete – Natura 2000 umfasst zum einen die ausgewiesenen Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) sowie zum anderen die Vogelschutzgebiete.

Die Gemeinde liegt im Bereich des Natura 2000-Gebiets LU0001051 „Wark - Niederfeulen-Warken". Hauptziel der FFH-Gebiete ist die Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes natürlicher Lebensräume und wildlebender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. Die Gebiete wurden speziell aufgrund gewisser Arten und Habitate ausgewiesen (Erhaltungsziel).

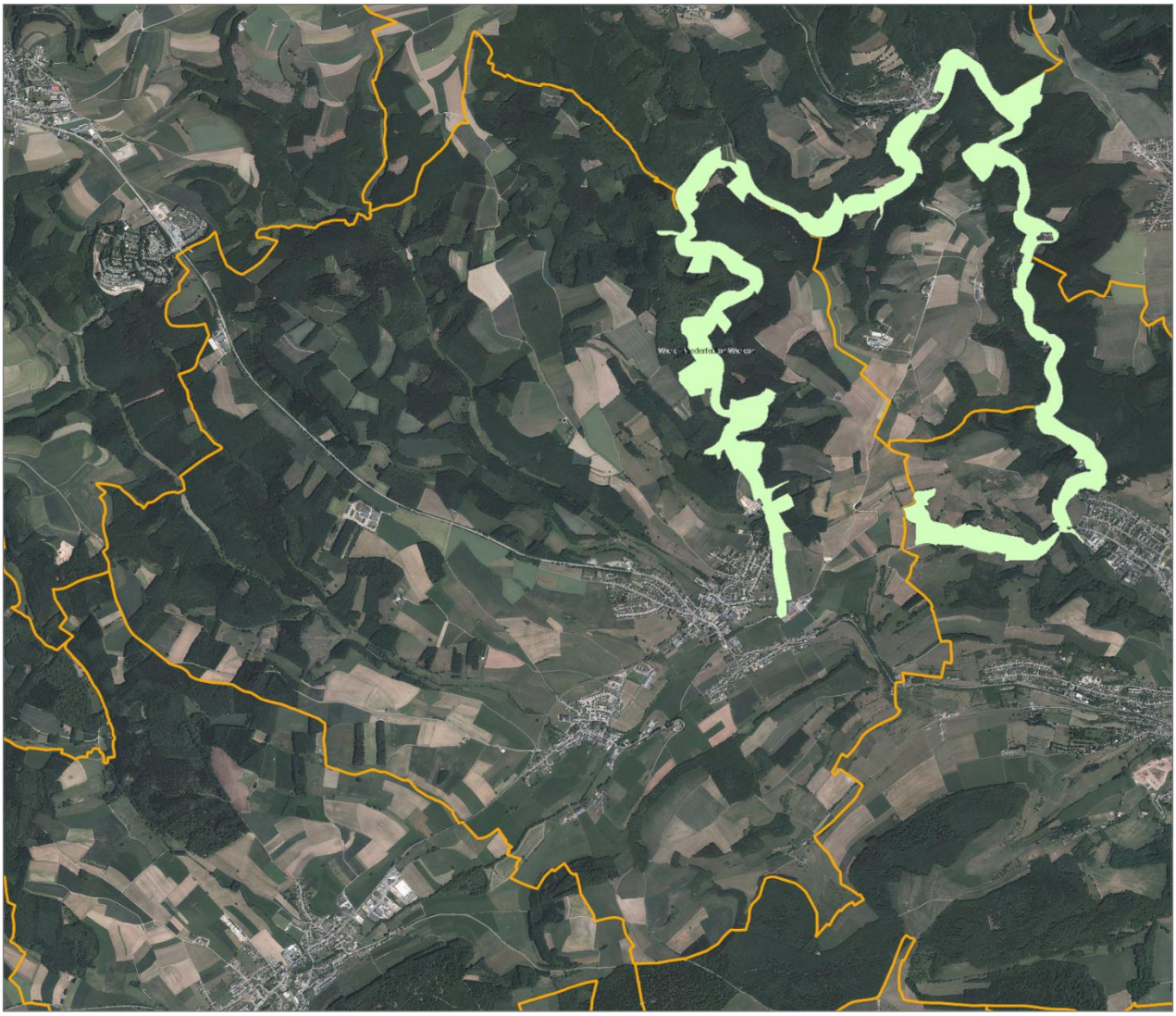


Abbildung 9: FFH-Schutzgebiete (grün) der Gemeinde Feulen (orange umrandet). Quelle: geoportail.lu 2018

- **Erhaltungsziele**
  - Aufrechterhaltung und Verbesserung der Wasserqualität und der Strukturen der Wark und ihrer Zuflüsse; insbesondere Wiederherstellung und Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Fließgewässer mit Bachneunaugen (Lampetra planeri).
  - Sicherung bzw. Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der Magerrasen (6510).

Nachfolgend sind zu schützende Habitate und Populationen tabellarisch dargestellt.

Habitate

Code nach der Directive 92/43/CEE	Bezeichnung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
91E0 *	Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)

*prioritäres Habitat

Populationen

Arten des Anhang 1 der „Council directive 79/409/EEC"	
Vögel	*Alcedo atthis* (Eisvogel)
	Ciconia nigra (Schwarzstorch)
	Lanius collurio (Neuntöter)
	Milvus milvus (Rotmilan)
	Philomachus pugnax (Kampfläufer)
	Tringa glareola (Bruchwasserläufer)
Arten des Anhang 2 der „Council directive 92/43/EEC"	
Säugetiere	*Lutra lutra (Fischotter)*
Fische	*Cottus gobio (Groppe)*
	Lampetra planeri (Bachneunauge)

(Natura 2000: http:natura2000.eea.europa.eu Stand 2011)

9.4.4 *Plan d'actions espèces et habitats*

Diverse Artenschutzprogramme wurden für einzelne als prioritär eingestufte Arten und Habitate im „Plan national pour la protection de la nature" (PNPN 2007 - 2011) erarbeitet. In dem jeweiligen Artenschutzprogramm werden der Erhaltungszustand der Art oder des Habitats beurteilt, der Grad der Bedrohung angegeben sowie Erhaltungsziele definiert. Zudem wird für einige Arten ein Maßnahmenkatalog erstellt.

- Laut dem **„Plan d'action Gélinotte des bois"** (Haselhuhn: *Bonasa bonasia*) wurde im nördlichen Gemarkungsgebiet der Gemeinde Feulen im Zeitraum zwischen 1980 und 1990 das Vorkommen des Haselhuhns festgestellt. Generell leben Haselhühner versteckt und sind recht scheu, weshalb sie sich auch nur sehr schwer beobachten lassen und den Siedlungsgebieten fernbleiben. Sie benötigen einen vielfältigen Lebensraum, mit ausreichend Nadel- und Laubholzbeständen und genügend Deckung.

- Des Weiteren ist für die Gemeinde Feulen der **„Plan d'action Pie-grièche grise"** relevant, der sich auf den Raubwürger (*Lanius excubitor*) bezieht. Südwestlich des Siedlungskörpers der Ortschaft Oberfeulen, an der Grenze zur Nachbargemeinde Mertzig, wurde ein Brutzeitvorkommen eines Einzelvogels während der Erfassungsperiode 2006 gesichtet. Der Raubwürger bevorzugt als Nistplatz und Lebensraum vorwiegend halboffene Landschaften mit Bäumen und Büschen, Streuobstwiesen sowie die Randgebiete von Mooren, wie sie auch in der Gemeinde Feulen vorkommen. Wie die folgende Abbildung zeigt, erstreckte sich das systematisch erfasste Revier des Raubwürgers im Jahr 2006 über die vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen den Ortschaften Oberfeulen und Mertzig.
- Der **„Plan d'action Milan-royal"** ist ebenfalls für das Gemeindegebiet von Feulen von Bedeutung. Laut dem Centrale ornithologique (2013) wurden in den nördlichen Wäldern der Gemeinde Rotmilane gesichtet. Rotmilane besiedeln bevorzugt abwechslungsreiche Landschaften mit einem Mosaik aus Ackerflächen, Grünland und (Laub-)Waldgebieten.
- In der Gemeinde Feulen verlaufen in den Grenzbereichen von Südwest nach Nordost zwei und von Südost nach Nordostwest ein Waldkorridor von nationaler Bedeutung. Insofern ist das Gemeindegebiet vom **„Plan d'action Chat sauvage"** betroffen. Allerdings reichen die Waldkorridore nicht an die Siedlungskörper heran, mit der N 15 besteht jedoch im südlichen und nördlichen Gemeindegebiet je ein Konfliktpunkt (Straßenkreuzung der Korridore).

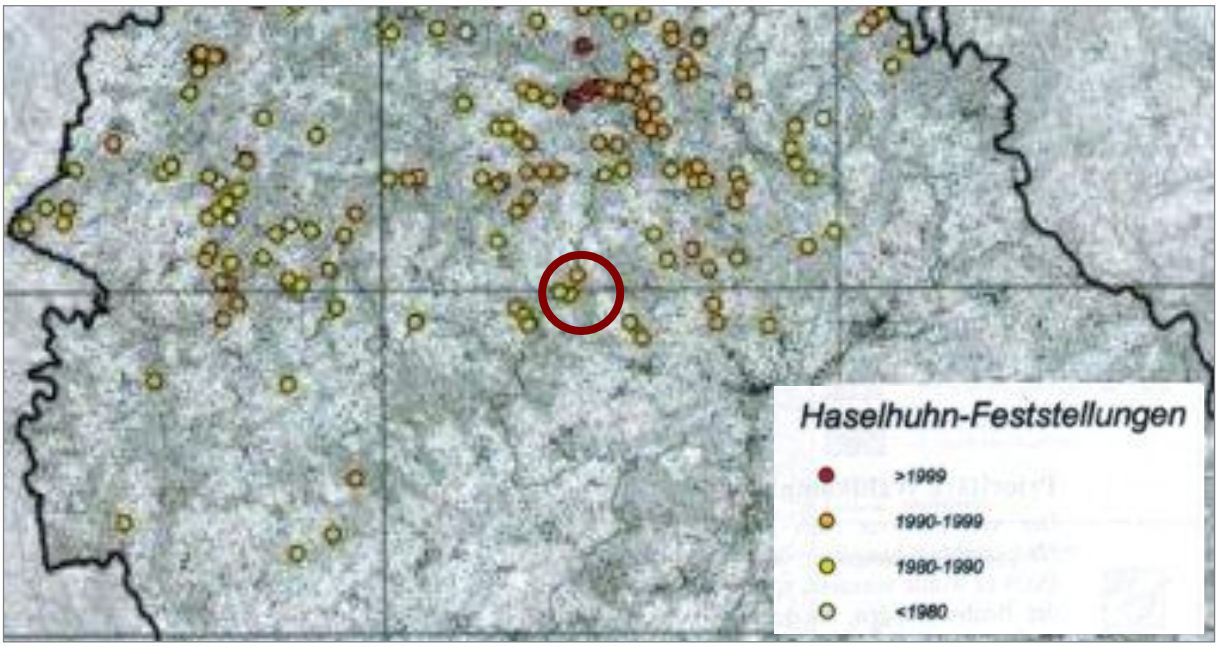


Abbildung 10: *Feststellung des Haselhuhns im Großherzogtum Luxemburg, 1967/ 2007. Quelle: Plan national pour la protection de la nature (PNPN 2007-2011) – Plan d'action Gélinotte des bois (Bonasa bonasia), September 2009; roter Kreis = Gemeinde Feulen*

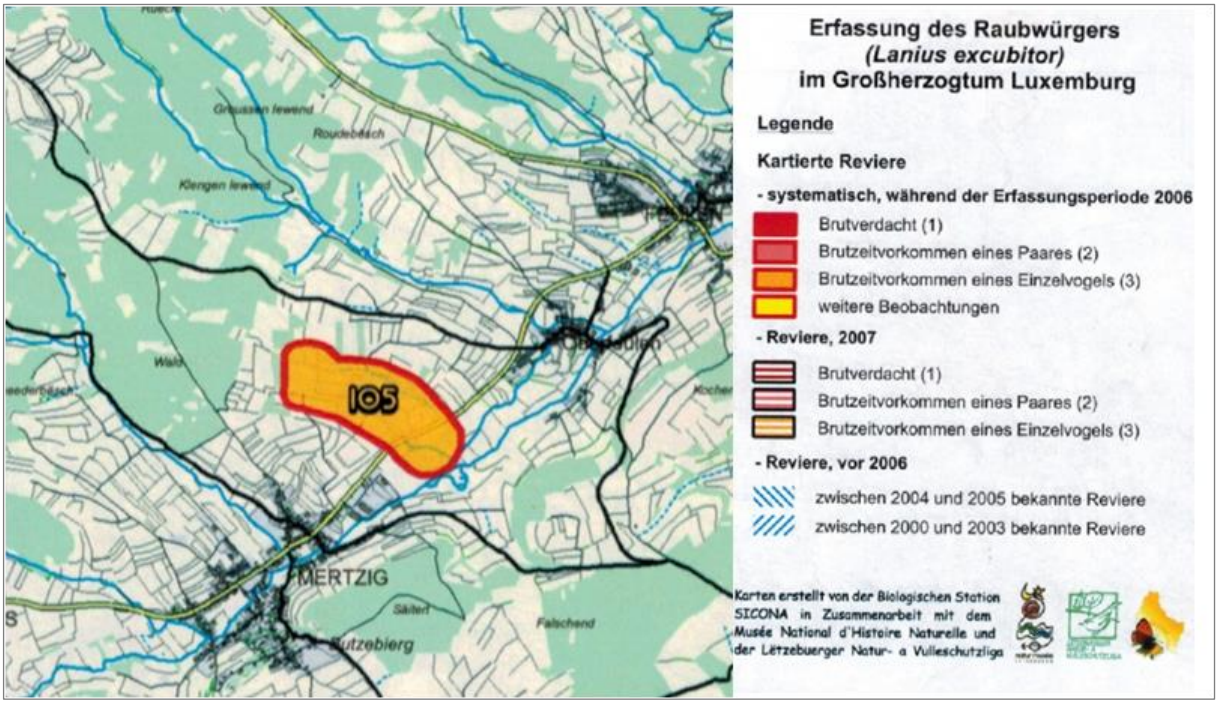


Abbildung 11: Erfassung des Raubwürgers im Großherzogtum Luxemburg, 2006/ 2007. Quelle: Plan national pour la protection de la nature (PNPN 2007-2011) – Plan d'action Pie-grièche grise (Lanius excubitor), September 2009

9.4.5 Habitate

Eine Ermittlung der Habitate geschützter Arten innerhalb des Siedlungskörpers wurde im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) auf Basis der Screenings von Vogel- und Fledermausarten (Vogelarten: Centre Ornithologique (COL) | Fledermausarten: ProChirop) durchgeführt. Die Verortung erfolgt in den Plänen 0630_ep_IX. Folgende Habitate konnten ermittelt werden:

Nr. SUP-Fläche	Art. 17-Lebensraum	Art. 20-Lebensraum	Im PAG festgesetzte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen Hinweise zur Kompensation
N3	-	Ältere Bäume mit Quartierpotential für Fledermäuse	Art. 17 - Erhalt der Feldhecke entlang der „Chemin de Kehmen" Art. 20 - Erhalt der strukturreichen Teilfläche am „Chemin de Kehmen" als Gartenfläche; Kontrolle auf Quartiere vor einer Fällung von Bäumen
N5	-	Biotopkomplex aus Baumgruppe und Wiese mit ggf. essentieller Bedeutung für Fledermäuse	Art. 17 - Erhalt der Baumgruppe Art. 20 - Erhalt des Biotopkomplexes aus Baumgruppe und Wiese durch Beibehaltung der derzeitigen Nutzung; im Falle einer Überplanung: artenschutzrechtliche Prüfung
N6	-	Ältere Bäume und Schuppen mit Quartier-potential für Fledermäuse	Art. 20 - Baum- bzw. Gebäudekontrolle vor einer Fällung bzw. Abriss Ersatzpflanzungen am westlichen Rand des Baugebietes
N7	Grünland als potentielles Jagdgebiet für Rot- sowie Schwarzmilan, Großes Mausohr und Wimper-fledermaus	Ältere Bäume und Schuppen mit Quartierpotential für Fledermäuse	Art. 17 - Erhalt der Baumreihe entlang der Route d'Arlon Art. 20 - Kontrolle auf Quartiere von Fledermäuse bei älteren Bäumen vor einer Fällung bzw. des Schuppens vor Abriss Kompensation des Jagdgebietes für Rot-, Schwarzmilan, Großes Mausohr und Wimperfledermaus. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.
N9	Grünland als Jagdgebiet für Rot- und Schwarzmilan	-	Art. 20 - Baumkontrolle vor einer Fällung bzw.

			Kompensation des Jagdgebietes für Rot- und Schwarzmilan. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.
N10	Bachlauf als Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Bachlauf als essentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Art. 17 und 20 - Erhalt des Bachlaufes und des Bachuferwaldes, Renaturierung des Gewässers und Anlage einer Pufferzone
N11	Bachlauf als Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Bachlauf als essentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Art. 17 - Erhalt der Baumreihe an der Rue de la Fail (CR 350) Art. 17 und 20 - Erhalt des Bachlaufes und des Bachuferwaldes sowie einer Pufferzone zum Gewässer
N12	Grünland als potentielles Jagdgebiet für Großes Mausohr und Wimperfledermaus	-	Kompensation der Funktionen als potentielles Jagdgebiet für Großes Mausohr und Wimperfledermaus. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.
N13	Bachlauf als Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Bachlauf als essentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Art. 17 und 20 - Erhalt des Bachlaufes sowie einer Pufferzone zum Gewässer, Renaturierung
N14	-	Bachlauf als essentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Art. 17 und 20 - Erhalt des Bachlaufes sowie einer Pufferzone zum Gewässer, Renaturierung
O3	Bereich mit Gehölzstrukturen als Teillebensraum für Rot- und Schwarzmilan	Biotopkomplex aus Gehölzen und Kleingewässern als ggf. essentieller Lebensraum für Fledermäuse	Art. 17 und 20 - Erhalt des Biotopkomplexes aus Baumgruppe und Wiese aus Gehölzstrukturen und Kleingewässern durch Beibehaltung der derzeitigen Nutzung; im Falle einer Überplanung: artenschutzrechtliche Prüfung Kompensation der Funktionen als Teillebensraum für Rot- und Schwarzmilan. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.
O6	Grünland als potentielles Jagdgebiet für Großes Mausohr und Wim-perfledermaus	-	Kompensation der Funktionen als potentielles Jagdgebiet für Großes Mausohr und Wimperfledermaus. Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen ist im Rahmen der nachfolgenden Planung zu klären.
O7	-	Bachlauf als essentielle Leitlinie und Teilhabitat für Fledermäuse	Art. 17 und 20 - Erhalt des Bachlaufes und des Bachuferwaldes, Anlage einer Pufferzone zum Gewässer

Abbildung 12: Potentielle Art. 17 Habitate und potentielle Art. 20 Habitate/Betroffenheiten in der Gemeinde Feulen. Quelle: eigene Darstellung nach SUP Zeyen & Baumann 2018

9.4.6 Biotopvernetzung

Die ländlich strukturierten Räume des Öslings und des Gutlands verfügen über eine natürlich gut ausgebildete Biotopvernetzung. Zusammenhängende Laubwaldgebiete und naturnahe Gewässersysteme beherbergen eine große Artenvielfalt. Dieses vernetzte Lebensraumangebot gilt es zu schützen (vgl. PSP 2014). Das Tal der Wark ist Bestandteil eines von West nach Ost verlaufenden, weitestgehend waldfreien Gürtels. Es gilt daher insbesondere in diesem Bereich Leitstrukturen und Inselbiotope zu fördern und zu erhalten, um so einen Austausch zwischen den Populationen des Öslings und des Gutlandes zu ermöglichen. Aufgrund von zunehmenden baulichen Tätigkeiten, Flächenversiegelung und intensiver Land- und Forstwirtschaft werden diese Lebensräume immer weiter verdrängt. Unter anderem wird diesem Problem im PSP mittels einer zwischen Mertzig und Oberfeulen vorgesehenen „Coupure Verte“ Rechnung getragen (vgl. PSP 2014).

9.5 Schutzgut menschliche Gesundheit und Bevölkerung

In den vorherigen Kapiteln wurden die Schutzgüter Geologie und Boden, Landschaft sowie Flora-Fauna-Habitate beschrieben. Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgüter wirkt immer indirekt auch auf das Schutzgut Mensch. Zudem werden menschliche Bedürfnisse bei den definierten Schutzzielen und Wertmaßstäben dieser Schutzgüter berührt. Was und wie geschützt wird, wird von dem Menschen wertend festgelegt und bemessen. Daneben können verschiedene Faktoren auch direkt auf den Menschen wirken. Lärm, Schadstoffe, Erschütterungen sowie Beeinträchtigungen durch Lichtquellen sind nur einige dieser Faktoren.

Auf dem Gemeindegebiet sind keine SEVESO-Betriebe vorhanden. Eine kartographische Darstellung der Betriebe und Anlagen, die eine Commodo-Genehmigung benötigen, findet sich im Plan 0630_ep_XII.

9.5.1 Immissionen durch Hochspannungsleitungen

Magnetfelder und elektrische Felder können kurz- bis langfristig negative Auswirkungen auf den Menschen mit sich bringen. Die Abstandsflächen, in denen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen nicht ausgeschlossen werden können, variieren je nach Studie von 0 bis 600 m. Im Schreiben des Innenministers an die Gemeinden (n° 1644) von 1994 wird auf einzuhaltende Abstandsflächen eingegangen. In dem Schreiben wird bei 100-220 kV-Leitungen ein Mindestabstand von 30 m zwischen Mitte der Hochspannungsleitung und der nächstgelegenen bebaubaren Grundstücksgrenze (Anmerkung: der Bauperimeter wird herangezogen) empfohlen. Bei 65 kV-Leitungen wird ein Abstand von 20 m empfohlen.

Eine Hochspannungsleitung mit 65kV (Ligne Ingeldorf – Esch / Sure) erstreckt sich nördlich des Hauptortes der Gemeinde in Ost-West-Richtung. Diese verbindet als Überlandleitung die Gemeinden Ettelbruck, Feulen und Heiderscheid. Im Bereich der Gemeinde Feulen überquert diese Leitung den Millebieg, den Geischbierg und verläuft entlang der N15 in Richtung Heiderscheid, über den Pferdesportbetrieb „Feulenerhecken". Südlich der Ortschaften verläuft von Mertzig kommend eine als 20 kV betriebene Hochspannungsleitung nach Ettelbruck. Die Einhaltung von entsprechenden Abständen (bei 65 kV-Leitung ca. 20 m) zur Bebauung wird empfohlen.

Alle weiteren Freileitungen innerhalb der Ortschaften sind 20kV-Leitungen. Im Hauptort Niederfeulen wurden einige der Freileitungen bereits unterirdisch verlegt, da Leerrohre der Firma Creos bereits im Boden vorhanden waren. Der genaue Verlauf der Hoch- und Mittelspannungsleitungen in der Gemeinde Feulen ist dem Plan 0630_ep_IX zu entnehmen.

9.5.2 Immissionen durch Funk- und Telefonmasten

Laut grafischem Teil des „Plan Directeur Sectoriel – Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles" ist eine Antenne des Mobilfunkanbieters P&T Luxembourg (LuxGSM) sowie dem Anbieter TANGO S.A. in der Gemeinde Feulen am südöstlichen Rand der Gemeinde, außerhalb des Perimeters im Bereich „Kochert", vorhanden.

Auf dem Mühlenberg befindet sich eine Gemeinschaftsantenne für den Fernsehempfang.

Genauere Angaben zu möglichen Auswirkungen auf den Menschen liegen nicht vor, können aber nicht ausgeschlossen werden.

9.5.3 Immissionen durch Geruchsbelastung

Für das Gemeindegebiet ist von einer gewissen Geruchsbelastung aufgrund von Viehhaltung und Gülleauftrag auszugehen. Konfliktpotentiale mit Tourismus und Wohnbebauung müssen im Einzelfall betrachtet werden.

In Feulen existieren nur wenige Industrie- oder Gewerbezonen, sodass gewerbliche Betriebe, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erhalten haben, nur in geringer Anzahl vorkommen.

Die genehmigungspflichtigen Betriebe sind hauptsächlich landwirtschaftlicher Art. Neben den Kläranlagen, die außerhalb des Siedlungskörpers liegen, sind Stallungen und Gülletanks die am häufigsten vorkommenden Geruchsemittenten (vgl. Kapitel 12). Die ortsspezifische kartographische Visualisierung beinhaltet Betriebe mit einer Commodo-Genehmigung, sodass potentielle Konflikte im Einzelfall erkennbar sind. Betriebe mit Commodo-Genehmigungen werden innerhalb des Kapitels „Fachplanerische Restriktionen" detaillierter betrachtet.

9.5.4 Immissionen durch Lärmbelastung

Lärm kann das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden von Menschen beeinträchtigen. Das Lärmempfinden ist subjektiv und von Mensch zu Mensch sehr unterschiedlich. Lärmbelastungen können vielfältige psychische und physische Wirkungen haben.

Man unterscheidet bei den Lärmwirkungen zwischen direkten und indirekten Wirkungen. Lärm verursacht erst bei sehr hohen Pegeln direkte körperliche Schäden (zum Beispiel Knalltrauma oder akute Gehörschädigungen). Dies geschieht bei Pegeln, die über der Schmerzschwelle des Ohres, das heißt oberhalb von 130 dB(A) liegen.

Auch weniger laute Geräusche können zu Beeinträchtigungen des Wohlbefindens bis hin zu Erkrankungen führen. Während der Betroffene die Belästigungswirkung unmittelbar spürt, sind die gesundheitlichen Folgen des Lärms oft nicht direkt zuzuordnen.

Eine verringerte Konzentrationsfähigkeit, die verminderte Qualität der Nachtruhe, Stress, beschleunigte Alterung des Herz-Kreislaufsystems durch chronische Lärmbelastung, erhöhtes Herzinfarktrisiko bei chronischen Belastungen über 65 dB (A) oder ein erhöhtes Risiko an Bluthochdruck zu erkranken sind nur einige mögliche Auswirkungen von Lärmimmissionen.

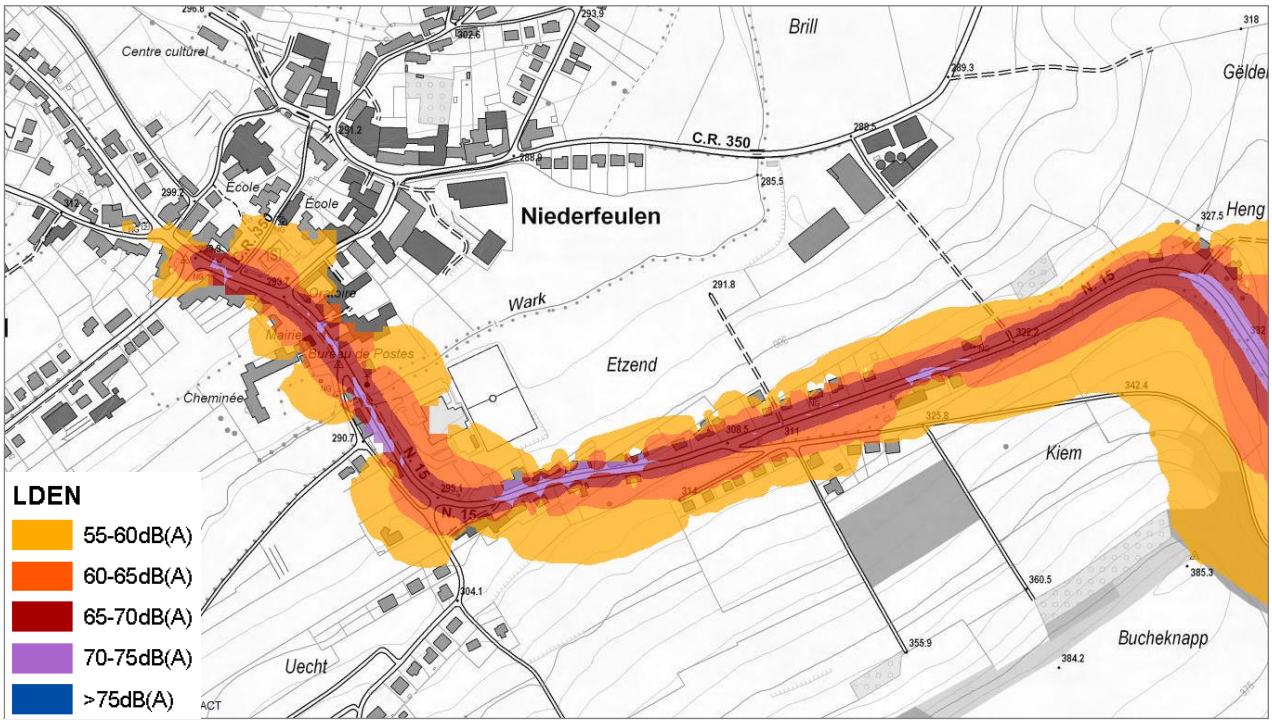
Die Lärmimmissionen ausgehend von Gewerbebetrieben halten sich aufgrund der wenigen Gewerbezonen, die am Rande der Siedlungen liegen, im Rahmen. Die Nicht-Wohnnutzungen im Siedlungsbereich weisen meistens keine Lärmimmissionen auf (Dienstleistungsbetriebe).

Im Gemarkungsgebiet der Gemeinde Feulen verläuft weder eine Bahnlinie noch eine Autobahn, dennoch ist die Gemeinde von Lärmimmissionen des Verkehrs betroffen. Dies liegt im Verlauf der N 15 durch den Siedlungsbereich von Niederfeulen begründet. Die Ergebnisse der Lärmaktionsplanung (LAP) der Stufe 2, die die N15 vom Ortseingang von Ettelbruck kommend bis zur Kreuzung N15/ N21 in der Ortsmitte in Niederfeulen untersucht hat, zeigt, dass die Bewohner entlang der „Route de Bastogne", die den innerörtlichen Verlauf der N 15 darstellt, dem meisten Verkehr und damit dem meisten Lärm in der Gemeinde ausgesetzt sind. Die Geschwindigkeitsbeschränkung im Ortsbereich liegt bei 50 km/h. Die Lärmbelästigung wird zum Teil dadurch gemindert, dass die Freibereiche der anliegenden Gebäude der Straße abgewandt sind und die Bebauung selbst schallmindernd wirkt. In den Bereichen mit einer offeneren Bebauung strahlt der Verkehr jedoch – je nach Stoßzeit und Windrichtung – bis in den rückwärtigen Bereich, der damit ebenfalls vom Verkehrslärm beeinträchtigt wird.

Dies belegen auch die Ergebnisse der LAP, die für den Fahrbahnbereich bzw. direkt angrenzend eine Belastung zeigt, bei der die Auslöserwerte erreicht bzw. sogar überschritten werden. Im Bereich der Bebauung – d.h. einige Meter vom Straßenraum entfernt – ist die Beeinträchtigung zwar bereits unter die Auslösewerte gesunken. Jedoch werden fast alle Gebäude entlang der „Route de Bastogne" vom „Auslösebereich" tangiert bzw. liegen komplett in Bereichen, die mit einem LDEN von ca. 65-70db(A) bzw. einem LNGT von 55-60

db(A) unmittelbar an die Auslösewerte heranreichen – einige im Bereich der Tankstelle sogar darüber! Annähernd die komplette Bebauung der „Route de Bastogne“ liegt in einem Bereich, in dem Beeinträchtigungen mit einem LDEN von ca. 60-65db(A) bzw. einem LNGT von 55-60 db(A). Zum Vergleich: Das „loi du 29 mai 2009 concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement humain et naturel“ sieht vor, dass bei künftigen „zones mixtes“ Werte von 64db(A) tagsüber bzw. 54db(A) nachts nicht überschritten werden sollen.

Eine Darstellung der Lärmbelastung für das gesamte Gemeindegebiet findet sich im Plan 0630_ep_XII



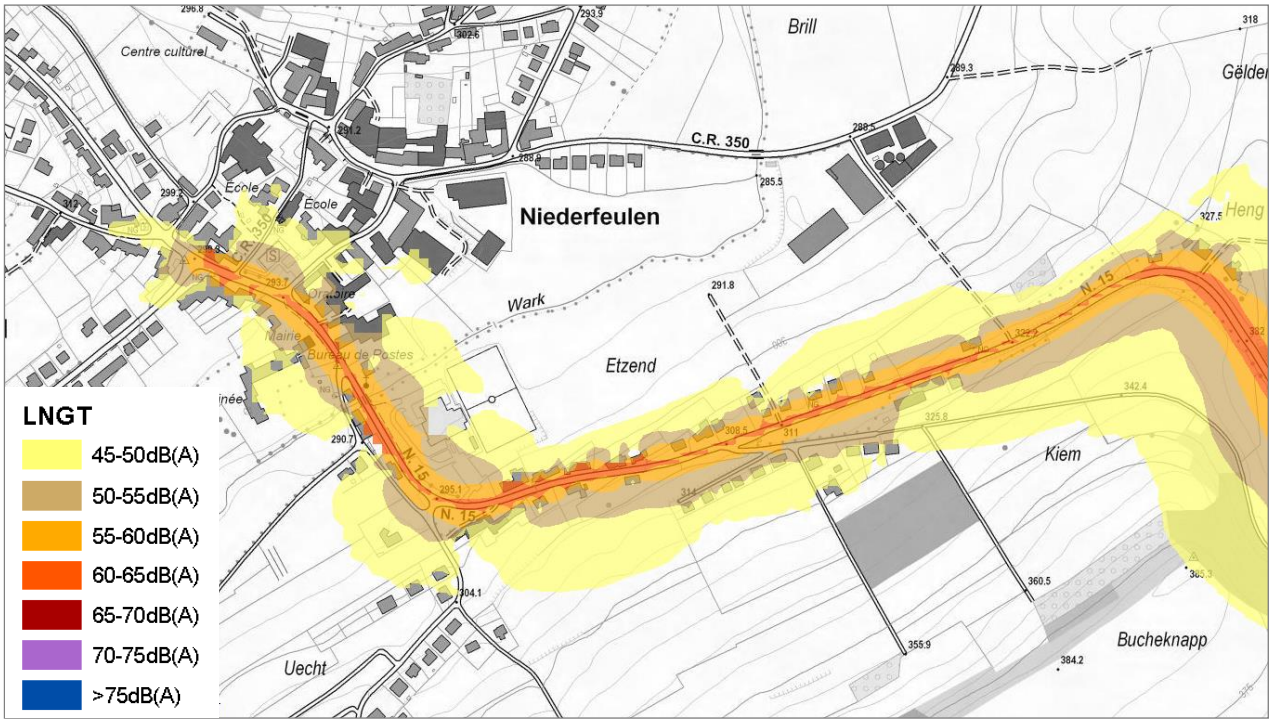


Abbildung 13: *Straßen-Lärmkartierung (Stufe 2) für Niederfeulen mit den simulierten Tagwerten (oben) und Nachtwerten (unten) Quelle: MDDI 2013*

Gebiete Niederfeulens, die abseits von der N 15 liegen und die Ortschaft Oberfeulen weisen vergleichsweise moderate Verkehrsmengen und damit auch Lärmwerte auf. Aus diesem Grund begründen sich dort keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Teile der Gemeinde nicht von Verkehrslärm betroffen sind. Auch wenn die Zahl der Fahrzeuge dort im Vergleich niedrig ist, kann von ihnen an bestimmten Stellen eine gewisse Lärmbelastung ausgehen, die zwar unter den Auslösewerten der Lärmkartierung liegt, jedoch trotzdem störend oder beeinträchtigend wirken kann.

Fluglärm sowie Gewerbelärm spielen in der Gemeinde keine bzw. eine untergeordnete Rolle. In der Gemeinde sind weder Flugplätze noch Gewerbegebiete vorhanden, die unter die Prüfpflicht der Lärmaktionsplanung fallen. Die wenigen vorhandenen Gewerbebetriebe – in die Ortslage gut integrierte Handwerker und Dienstleister – sind meist verträglich, sodass hier aktuell keine Lärmschutzmaßnahmen notwendig sind. Die kleine Gewerbezone an der Straße nach Merscheid liegt ausreichend weit von der Bebauung entfernt, sodass auch hier keine übermäßigen Lärmbelastungen vorliegen.

An der N 15 scheint langfristig nur die geplante Umgehungsstraße Abhilfe schaffen zu können. Trotzdem können kurz- bis mittelfristige Maßnahmen auf Ebene der Bauleitplanung helfen, die vorhanden Belastungen zumindest punktuell zu verringern. So sollte bei größeren Bauprojekten entlang dieser Trassen die Lärmausbreitung geprüft werden, bauliche Maßnahmen zum Schutz der dortigen Wohngebäude bzw. gleichzeitig als Abschirmung der hinter liegenden Baugrundstücke sind bei der Objektplanung zu prüfen (u.a. geschlossene Bauweise, Freibereiche abseits der Schallquelle etc.).

Auch bei der Planung neuer Wohngebiete abseits der Hauptstraßen soll der Lärmaspekt Berücksichtigung finden. Hier geht es weniger darum, dass die Lärmbelastung hohe Werte annimmt. Vielmehr kann die Wohn- und Lebensqualität in punkto Lärmschutz durch eine entsprechende Planung deutlich verbessert werden.

9.6 Grün- und Landschaftsstrukturen der Ortschaften

Grünstrukturelle Veränderungen innerhalb der Ortschaften haben einen prägenden Einfluss auf das Ortsbild und dessen Eingliederung in das überörtliche Landschaftsbild. Die Ortschaften der Gemeinde Feulen getrennt zu betrachten hat weiterhin den Vorteil, dass ortsspezifische Alleinstellungsmerkmale sowie interörtliche Divergenzen in die Bewertung des Gemeindebestandes aufgenommen und in der zukünftigen Planung individuell berücksichtigt werden. Außerhalb des Siedlungsbereiches (périmètres d'agglomération, Bauperimeter) und potentiell vorhandener Gewerbegebiete werden keine Kartierungen des Büros durchgeführt. Im Bereich landwirtschaftlicher Betriebe außerhalb des Bauperimeters werden ebenfalls keine Kartierungen durchgeführt. Um jedoch die Eingliederung der Ortschaft in das Landschaftsbild bewerten zu können, werden Grünstrukturen entlang des Bauperimeters und markante Strukturen außerhalb des Perimeters am Ortsrand berücksichtigt.

Dieses Kapitel orientiert sich zur Wahrung der Vergleichbarkeit mit der Gesamtgemeinde am Aufbau des vorherigen Kapitels. Folgende Punkte werden näher betrachtet:

- Besonderheiten in Relief, Geologie und Exposition
- Besondere Grün- und Landschaftsstrukturen
- Flora/ Fauna Biotopkartierung

9.6.1 Datengrundlage und Vorgehen

Neben den bereits vorhandenen Daten (vgl. Kapitel 9.1) bilden die bürointernen Grünaufnahmen und Landschaftsbegehungen aus dem Jahr 2013, die im Jahr 2017 aktualisiert wurde, die Grundlage der Bestandserhebung. Diese wurden 2013 aufgenommen.

Unter Grün- und Landschaftsstrukturen werden Einzelbäume, Baumgruppen, Hecken oder sonstige Grünflächen verstanden, die nicht Bestandteil der Artikel 17 Biotope, jedoch ortsbildprägend sind. Das Relief sowie markante Grünstrukturen bzw. mit Grün eingefasste/bestandene Strukturen (Friedhöfe, Spielplätze, Kapellen etc.) sind, neben ästhetischen Aspekten, auch für die Entwicklung der Ortschaften in Hinblick auf neue Baugebiete von zentraler Bedeutung. Die Aufnahmen der Grünstrukturen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Unterscheidungen im Rahmen der Aufnahme der Grün- und Landschaftsstrukturen sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet.

Aufgenommene Grün- und Landschaftsstrukturen ohne Schutzstatus (Art. 17)	
Geländestrukturen	Hochpunkte mit Aussicht/Blickbeziehung (HPAB), Kämme (Kä), Hänge (Hä)
Religionssymbolik	Kirchenvorplatz (KiV), Friedhof (FrH), Kapelle (Kap) und Bildstock (BSt)
Naherholung	Öffentliche Grünflächen (ÖG) und Spielplätze (SpP)
Sonstige	Straßenbegleitendes Nadelgehölz (StrNG), Wegeverbindungen (WV) sowie besondere Grünstrukturen ohne gesetzlichen Schutzstatus (BGr)

Abbildung 14: Bestandsaufnahme der Grün- und Landschaftsstrukturen. Quelle: CO3 2018

Die Kartierung der Artikel 17 Biotope im Abschnitt „Flora/Fauna Biotop-Kartierung" richtet sich nach dem Leitfaden zur Biotopkartierung (Dezember 2009) des MDDI. Vorwiegend werden Biotope öffentlicher Räume und im Bauperimeter liegende Strukturen aufgenommen. Die rechtliche Situation der Biotopausweisung ist in einzelnen Punkten noch nicht ausreichend geklärt (u.a. Zuständigkeiten und Einspruchsmöglichkeiten). Bei der Ausweisung von Biotopen ist zu beachten, dass diese eine begrenzte Lebensdauer haben. Daher müssen bei konkreten Vorhaben Biotope sowie die erhaltenswerten Strukturen im Einzelfall mit einem Vertreter des MDDI geprüft werden.

Biotope nach Art. 17 Naturschutzgesetz - Grundlage der Biotopkartierung		
Gewässer	Quellen, Fließ- und Stillgewässer inklusive Tauch- und Schwimmblattvegetation sowie Schlammboden und Uferfluren	Quellen
		Dauernde Fließgewässer sowie 30 Meter auf beiden Seiten des Ufers
		Oligotrophe Gewässer mit jährlicher Vegetation, Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation mit Beständen von Armleuchteralgen, Unterwasservegetation in Fließgewässern der Submontanen Stufe und der Ebene
Feucht-biotope	Gebüsch- und waldfreie Nieder- und Zwischenmoore	Tümpel, Morast oder Sümpfe, Torfmoore, Pflanzendecke aus Schilf und Binsen
Gesteins- und Felsformation	Felspartien, der Geröll- und Blockhalden, Höhlen, Stollen sowie Trockenmauern	Kies- und Kalkgeröll, Vegetation auf Kies- und Kalkhängen
		Nicht touristisch erschlossene Höhlen
		Trockenmauern ab einer Länge > 5m
Grünland	Grünland-Biotoptypen	Trockenrasen, Heiden, Pfeifengraswiesen, Borstgrasrasen, Mesophile Mähwiesen, Sumpfdotterblumenwiesen
		Hochstauden entlang der Gewässer und Wälder
Wege und Säume	Schützenswerte Feldwege inkl. Rand	Permanente Feldwege und angrenzender krautiger Saum ab einer Länge von 25m oder einer Fläche von mindestens 50 m^2
Offengehölz	Baumartige, Kleingehölz, Streuobst	Hecken oder Gestrüpp >/= 50 a, Feldgehölze und kleine Wäldchen >/= 50 a
		Obstanlagen – Bongerten >/= 10 hochstämmige Obstbäume im Alter >/= 30 Jahre und einer Bestandsdichte von 50 Altbäumen / ha
		Schützenswerte Solitärbäume, Baumreihen, Baumgruppen
Waldartig	Wald	Wald (Wald wird als dieser bezeichnet ab einer Mindestgröße von 1ha)
		Waldränder
		Stabile Formationen von Buchsbaum, Hainsimsen-Buchenwald, Epiphytenreicher Buchenwald mit Stechpalme und Eibe, Waldmeister Buchenwald, Sternmieren Eichen-Hainbuchenwald, Schlucht und Hangmischwälder, Waldrestbestände an Flussufern, Birkenmoorwälder

Abbildung 15: Kartierte Biotope der ortsspezifischen Bestandsaufnahme. Quelle: CO3 2018 nach Leitfaden zur Biotopkartierung [Dez 2009] des MDDI

Wenn im Folgenden von Biotop die Rede ist, dann handelt es sich um Biotope, die nach Artikel 17 Naturschutzgesetz als solche definiert werden. Beschrieben wird damit ein bestimmtes Milieu, welches Lebensraum für Pflanzen und Tiere darstellt. Dabei kann das Milieu durch die physischen Bedingungen (Relief, Mikroklima etc.) sowie durch die Vegetation eines Ortes charakterisiert sein. Die Vegetation wird insofern als Milieu betrachtet, da sie Lebensraum für Pflanzen und Tiere darstellt. Die relativ weite Begriffsdefinition wird durch die Aufzählung einiger als Biotope bezeichneter Lebensräume eingeschränkt „Liste des biotopes à considérer sur les fonds situés à l'intérieur des périmètres d'agglomération" (MDDI 2007). Diese Biotope

wurden im Rahmen der Kartierung definiert und anhand von Luftbildern (d.h. ohne „Feinmessung") in die Pläne übernommen.

Dargestellt sind die aufgenommenen Biotope sowie Grün- und Landschaftsstrukturen auf dem Plan 0630_ep_IX im Maßstab 1:2.500. Es wurde eine Darstellung gewählt, die es vereinfacht nach Art. 17 geschützte Biotope von ortsbildprägenden Grün- bzw. Landschaftsstrukturen zu unterscheiden. Grün- und Landschaftsstrukturen werden flächig und farbig dargestellt. Flächen-, Linien- und Punktbiotope sind mit einer orangenen Schraffur zusätzlich gekennzeichnet.

Eine tabellarische Auflistung der kartierten Biotope findet sich am Ende des Abschnitts „Flora/Fauna-Biotopkartierung" der jeweiligen Ortschaft. Eine zusammenfassende Erläuterung zu Aufbau, Vorgehensweise und Inhalt der Kartierung gibt das nachfolgende Textfeld mit Hinweisen.

Erläuterungen zu Text-, Tabellen- und Kartenstruktur

- Unter ***Ortsbezogene Grün- und Landschaftskartierung*** werden Elemente verstanden, die Ortsbild prägend, aber nicht nach Artikel 17 des Naturschutzgesetztes geschützt sind. Diese werden bei größeren Ortschaften in einer Tabelle zusammenfassend dargestellt ansonsten im Text. Grünstrukturen ohne prägenden Charakter sind in den Karten berücksichtigt ohne tabellarisch oder textlich erwähnt zu werden.
- Die ***Ortsbezogene Biotopkartierung*** umfasst alle nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotope innerhalb sowie am Rand des Bauperimeters.

→ Text, Tabelle und Karte in ihrer Gesamtheit bilden die Ortsbezogene Kartierung.

- Zusätzliche Strukturspezifische Informationen (Höhe, Durchmesser, Zustand, Besonderheiten) werden nur zu Artikel 17 Biotopen aufgenommen.
- Die verwendeten Abkürzungen sind in der Legende der kartographischen Darstellung erörtert.

9.6.2 Niederfeulen

a) Besonderheiten in Relief, Geologie und Exposition

Das anstehende Gestein im Gebiet von Niederfeulen lässt sich in drei Gruppen unterteilen. Die für die Talauen typischen alluvialen Böden (**a**) ziehen sich entlang des Grunds der Täler der Wark und der Fél. Dieser Bereich verengt sich stark in Richtung Norden. Dort verlaufen die Fließgewässer durch die härteren Gesteinsschichten des Unteren Devons. Hier befindet sich an den unteren Hängen der gut geschichtete Schiefer von Stolzemburg (**E1a**). Dieses Gestein geht nördlich, außerhalb der Ortschaft in undeutlich geschichteten Grobschiefer mit seltenen Sandsteinbänken über (**Sg3**). An den Geländerücken des Millebierg, des Geischbierg, am unteren Hang südlich der Wark sowie östlich von Niederfeulen steht die zum Keuper gehörende Zwischenschicht des Voltziensandsteins des Buntsandsteins (**SO**) an. In Richtung Süden folgen auf den Bundsandstein weitere, zum Muschelkalk gehörende Schichten des Keupers. Oberhalb des Voltziensandsteins befindet sich die Orbicularis-Schichten des Muschelsandsteins (**mu**), welche weiter oben im Hang vom Gipsmergel des Linguladolomits (**mm**) abgelöst wird (vgl. Kapitel 9.2.1, Abbildung 3:).

Abbildung 16: *Blick auf Niederfeulen aus nördlicher Richtung vom Millebierg aus gesehen. Quelle: CO3 2013*

Innerhalb der Ortschaft besteht ein Höhenunterschied von ca. 65m zwischen dem nordwestlichen Ortsrand auf dem Geischbierg (350m ü.N.N.) und der Talniederung der Wark (285m N.N.). Am Millebierg reicht die Bebauung bis an 331m ü.N.N. heran und die südliche Ortsgrenze zieht sich entlang der 325m Höhenlinie am nördlich exponierten Hang des Warktals.

Niederfeulen weist von flachen bis leicht ansteigenden Flächen in der Ortsmitte sowie innerhalb der Talauen bis zu sehr steilen Abschnitten am Südwesthang des Millebierg das gesamte Hangspektrum auf. Die von fast überall aus dem Dorf sichtbare Kirche bildet sowohl den optischen als auch den geographischen Mittelpunkt des Siedlungsbereichs. Aufgrund des Zusammentreffens zweier Täler und der daraus resultierenden Hangrücken bestehen zahlreiche Blickbeziehungen innerhalb der Ortschaft, in die umliegenden Talauen sowie zur Ortschaft Oberfeulen.

b) Besondere Grün- und Landschaftsstrukturen

Um Niederfeulen herum befinden sich ausgedehnte landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die feuchteren Standorte entlang der Fließgewässer dienen zumeist als Mahd- oder Weidefläche. Ebenfalls beweidet wird der steile Südwesthang entlang der Fél. Die flach ansteigenden Hänge entlang der Wark fungieren zusätzlich als Ackerflächen. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen ziehen sich aus Nordwesten, Südwesten sowie Osten bis in die Ortsmitte hinein. Bewaldete Gebiete im Umland von Niederfeulen beschränken sich auf die Ausläufer der Talwälder, die von Norden her bis an die Ortschaft heranreichen und einen schmalen Waldstreifen entlang der 375m ü.N.N. Höhenlinie am Nordwesthang der Wark bilden. Unterhalb dieses Waldgürtels und innerhalb der Ortschaft bestehen vereinzelte Streuobstwiesen sowie Überreste von Streuobstwiesen.

Abbildung 17: *Blick vom Geischbierg in das Tal der Wark und auf den gegenüberliegenden Nordwesthang mit landwirtschaftlich genutzten Flächen und einem „Bongert" oberhalb der einzeln stehenden Eschen (Biotop Nr. 22). Quelle: CO3 2013*

Herausragende Landschaftsmerkmale sind vor allem die beiden Bäche und ihre von Bäumen gesäumten Ufer. Insbesondere im Osten von Niederfeulen, nachdem die Wark nach Norden hin abknickt, stehen entlang des Bachs hohe Pappeln dicht an dicht und bestimmen das Bild des hier sehr breiten Tals.

Innerhalb des bebauten Siedlungskörpers bestehen im Bereich des alten Dorfkerns einige alte Gärten. Der Bongerterwee deutet zum Beispiel darauf hin, dass die Freiflächen hinter der Kirche früher mit Streuobst bestanden waren. Außerhalb der Ortsmitte sind es einzelne private Gärten die prägend auf das Landschaftsbild wirken. Sowohl am Millebierg als auch am Geischbierg bestehen die jeweiligen, prägnanten Grünstrukturen aus hohen Nadelbäumen und/oder Pappeln privater Gärten. Die ansonsten eher klein parzellierten Grundstücke sind zumeist von Schnitthecken eingerahmt, hier dominieren Liguster-, Lorbeerkirsch-, Thuja- sowie Hainbuchenhecken. Abgesehen von den unten beschriebenen nach Art. 17 Naturschutzgesetz klassierten Biotopen sind vor allem die zahlreichen Linden am „Centre sportif", der Rue de la Fail und der Rue Dudley Yves auffallend. Weitere Linden stehen im neu erschlossenen Gebiet am Réimerwee, hierbei handelt es sich allerdings um noch unscheinbare Neupflanzungen. Im Bereich um die „école primaire" und die Kirche, in der Dorfmitte, ist das Straßenbegleitgrün heterogener und besteht unter anderem aus Ulmen, Kirschen und Ahornbäumen.

c) Flora/ Fauna Biotopkartierung

Alle Ortseinfahrten von Niederfeulen zeichnen sich durch eine oder mehrere als Alleinstellungsmerkmal(e) fungierende Grünstruktur(en) aus. An der Route de Bastogne im Nordwesten bilden die beidseitig dicht stehenden Bäume ein grünes Spalier, welches am Ende durch einen frei stehenden Kastanienbaum an der Zufahrt zum Gelände des kommunalen Bauhofes abgerundet wird. Von Südosten her kommend bildet ein großer Walnussbaum, ebenfalls an der Route de Bastogne, einen gelungenen Blickfang.

Abbildung 18: Walnussbaum an der Rue de la Wark (Biotop Nr. 4). Quelle: CO3 2013

Besonders auffällig in Niederfeulen sind auf Kopf und Spalier geschnittene Linden, die vor allem am südwestlichen Ortseingang, an der Route d'Arlon aber auch an der Route de Bastogne und der Rue de l'Acht vorkommen. Die Allee an der Route d'Arlon ist allerdings besonders hervorzuheben da hier ca. 39 dieser Bäume beidseitig die Straße säumen. An den kleineren Nebenstraßen, wie dem Loumillewee und dem Kirchwee, sind die dichten, alten Schnitthecken zu erwähnen, welche zumeist aus Schwarz- und Weißdorn bestehen. Diese werden stellenweise von Baumreihen begleitet. Von Osten her über den C.R. 350 kommend sind es vor allem die Pappeln entlang der Wark die den Blick auf sich ziehen.

Innerhalb von Niederfeulen stechen vor allem einzelne und in Gruppen stehende Bäume heraus. Darunter sind drei große ortsbildprägende Walnussbäume an der Rue de la Wark (vgl. vorherige Abbildung 18:), dem Réimerwee und der Rue de la Montagne am Ortsrand auffällig. Ebenfalls an der Rue de la Wark ist eine Gruppe ausgesprochen großer Linden, die in einer alleenartigen Formation am

„Centre d'instruction des sapeurs-pompiers" stehen, zu finden. Am Geischbierg bildet eine Pappelgruppe eine Grünstruktur, welche beinahe aus der ganzen Ortschaft sichtbar ist und als alte Struktur aus dem neueren Baugebiet herausstich. Die Baumgruppe scheint deshalb das namensgebende Element der Rue des Peupliers darzustellen.

Die Eingliederung der Ortschaft in das Umland wird durch einige beeindruckende Strukturen entlang der Ortsgrenzen und den umliegenden Freiflächen begünstigt. Diese Elemente bestehen nicht nur aus Bäumen, sondern zudem auch aus einigen dichten Feldhecken und alten Schnitthecken. Gute Beispiele hierfür sind die beiden Baumgruppen und die Schwarzdorn Hecke nördlich der Route d'Arlon am westlichen Ortsrand (vgl. nachfolgende Abbildung) sowie diverse Feldhecken an der Route d'Arlon und dem Millebierg. Des Weiteren bestehen zwei schöne, einzelnstehende Eschen westlich des Neubaugebiets An der Gewan.

Abbildung 19: *Zwei Baumgruppen bestehend aus einer großen Pappel, einer Eiche sowie zwei alten Birnbäumen und eine Schwarzdornhecke nördlich der Route d'Arlon (Biotop Nr. 17 / 18 und 35). Quelle: CO3 2013*

Im Bereich der Talauen sind die heimischen Ufergehölze der Fél und der Wark im Zusammenhang mit den beiden Fließgewässern als Biotope klassiert. Vor allem in Ortsrandlage sind diese eine Aufwertung und ein Alleinstellungsmerkmal der Niederfeulener Umgebung.

Abbildung 20: *Ufergehölz im Mündungsbereichs der Fél in die Wark (Bestandteil der Biotope Nr.1 und 2). Quelle: CO3 2013*

Ortsbezogene Biotopkartierung - Artikel 17 Biotope der Ortschaft Niederfeulen

Biotoptyp	Anzahl
Gewässer	**2**
Baumartige Gehölze, Streuobst und Trockenmauern	**44**
- Einzelbäume	16
- Baumgruppen	12
- Baumreihen	13
- Trockenmauern	2
- Streuobstwiesen	1
Kleingehölze	**14**
Waldartige	**1**

Kürzel der Artenbezeichnung für Bäume und Sträucher

Ah	Ahorn
Bbu	Blutbuche
Bi	Birke
Bir	Birne
Bu	Buche
Ei	Eiche

Es	Esche
Ha	Hasel
Hbu	Hainbuche
Ka	Kastanie
Kir	Kirsche
Li	Linde

Pa	Pappel
Pf	Pflaumenbaum
Sd	Schwarzdorn
Wa	Walnuss
Wd	Weißdorn
Wei	Weide

Gewässer-Naturnahe Quellen (Qnn), Fließgewässer (FG), Stillgewässer (SGnn)

Art. 17 Biotop Nr.	Biotop -		Lage/ Standort	Vegetation	Beschreibung
	Kürzel	Foto			
01	FG	NF01 - 05	Die Wark fließt von Südwesten nach Nordosten durch Niederfeulen und knickt dann nach Norden ab. Verläuft nördlich des Kirchwee und östlich der Rue de la Wark.	Pappeln, Erlen, Weiden Weidengebüsch	Vor allem die hohen Pappeln bestimmen das Bild der Wark. Verlauf stark begradigt. Nur vereinzelt verbuschte Ufervegetation. Teilweise Viehvertritt.
02	FG	NF06 - 09	Die Fél fließt von Nordwesten durch Niederfeulen zur Wark entlang der Rue de la Fail.	Erlen, Weiden, Gebüsch	Kleiner Bach, Innerorts stark eingefasst, außerhalb teilweise von Bäumen begleitet, Probleme mit Viehvertritt.

Baumartige Gehölze, Streuobst (S) und Trockenmauern (TM) - Einzelbaum (EB), Baumgruppe (BG), Baumreihe (BR)

Art. 17 Biotop Nr.	Biotop -		Art (Anzahl)	Orientierung/ Straße	Höhe/ Länge ca. (m)	Ø ca. (cm)	Besonderheiten
	Kürzel	Foto					
03	EB	NF10	Li	Östl. Montée du Knapp	15	90	Hofbaum
04	EB	NF11	Wa	Rue de la Wark	12	100	Straßenbild prägend
05	BG	NF13 /14	Li(6)	Centre d'instruction des Sapeurs Pompiers	20	80-95	(freistehende Allee)
06	EB	NF15	Wa	Nördliches Ende der Rue de la Montagne	14	50	Einzeln stehender Baum auf der Flur am Ortsrand.

07	BG	NF16	Ei(>6), Es(3)	Südl. Chemin de Kehmen	12-16	35-60	Waldartige Baumgruppe am Ortsrand
08	EB	NF17	Bir	Loumillewee	14	70	Sehr schöner alter Obstbaum, typisch für Niederfeulen
09	BR	NF20	Ei(5), Bu(>2), Hbu(1)	Loumillewee	8-12	25-45	Hohlwegartige Struktur im Zusammenhang mit der Schnitthecke
10	BR	NF18 /19	Es(>15)	Südl. Loumillewee	15-18	35-60	Lange Reihe großer Eschen entlang einer Flurgrenze
11	BR	NF21	Li(8)	Route de Bastogne	3,5	35-40	Spalierbäume auf Kopfgeschnitten, typisch für Niederfeulen
12	EB	NF22	Ka	Kommunaler Bauhof	12	55	Ortsausgang prägend
13	BR	NF57	>25 Ah, Bi, Es, Bu, Hbu	Route de Bastogne	6-12	25-40	Ortseinfahrt prägend
14	BG	NF23	Pa(12)	Rue des Peupliers	25	30-60	Namensgeber der Straße, sehr weit sichtbar aufgrund der Lage am Hangrücken.
15	BG	NF24 /25	Es(>5)	Südwestl. Rue Belle Vue	14-17	25-50	Baumreihe um alte Hofanlage, 2 große Eschen, viele kleinere.
16	EB	NF26	Es	Südwestl. Rue Belle Vue	15	35	3-stämmiger, einzelner Baum auf Flur
17	BG	NF27	Ei,Pa	Nördl. Route d'Arlon	Ei 18 Pa 25	150	Sehr große Altbäume, weit sichtbar, bestimmende Elemente zwischen Ober- und Niederfeulen
18	BG	NF27	Bir(2)	Nördl. Route d'Arlon	10	50	Schöne alte Obstbäume, typisch für Niederfeulen.
19	BR	NF28 /29	Li(32)	Nördl. Route d'Arlon	3,5	30-45	Allee aus Spalierbäumen, auf Kopf geschnitten. Im weiteren Verlauf mit Gehölzen untersetzt.
20	BR	NF28 /29	Li(34)	Südl. Route d'Arlon	3,5	30-45	Allee aus Spalierbäumen, auf Kopf geschnitten. Im weiteren Verlauf mit Gehölzen untersetzt.
21	EB	NF30 /31	Wei	Nördl. Kirchwee	25	120	Sehr große Weide an feuchtem Standort. Prägendes Element im Tal der Wark. Vital aber beschädigt.
22	EB	NF59	Bir	Kirchwee	12	50	Schöner alter Birnbaum in Hecke eingewachsen.
23	BR	NF32 /33	Es(6), Bir(7)	Kirchwee	10-12	45-55	In einer Feldhecke eingewachsen, bildprägendes Element des Warktals.
24	BG	NF34 /35	Es(2)	Südwestl. An der Gewan	14-18	75-90	Bildprägendes Element zwischen Ober- und Niederfeulen
25	EB	NF40	Ka	Route de Bastogne und Rue de l'Acht	10	50	Prägendes Element der Kreuzung
26	BR	NF41	Li(7)	Route de Bastogne und Rue de l'Acht	3,5	40-50	Spalierbäume auf Kopf geschnitten, typisch für Niederfeulen

27	EB	NF36 /37	Wa	Südl. Route de Bastogne	15	70	Baum mit großer Krone die weithin sichtbar ist
28	BR	NF38	Ah(8)	Cité Kiem	8-12	30-50	Weithin sichtbare Baumreihe, Lärm- und Sichtschutzfunktion.
29	EB		Wa	Route de Bastogne	12	60	Ortseinfahrt prägend
30	BR	NF05 /60	Pa(>20), Er(>10)	Nordöstlicher Ortsrand entlang der Wark	15-25	25-70	Reihe hoher Uferpappeln und vereinzelter Erlen als stark prägendes Grünelement von Niederfeulen
31	BR	NF61	Pa(3))	Östlicher Ortsrand an der Wark kurz vor der Mündung der Fél	25-30	80-100	Drei sehr große Pappeln innerhalb des Ufergehölzes der Wark.
32	BR	NF62	Pa(4)	Südöstl. des alten Dorfkerns	25	60-80	Fragment einer ehemals größeren Pappelreihe. Licht stehende Baumreihe als Talprägendes Element.
33	BR		Er (ca.10)	Nordöstl. des „Centre sportif“	10-12	30-45	Typisches Uferbegleitgehölz. Prägendes Grünelement im Ortskernbereich.
49	BR		Li (14)	Südlich C.R. 350, am östlichen Ortseingang	7-8	25-40	Einseitige Baumreihe mit Jungbäumen durchsetzt. Prägt den Ortseingang. Kann als Allee ausgebaut werden.
50	BG		Kir (12), Wie, Bi	Östlicher Ortseingang	7-10	20-40	Südliche der Straße auf der Böschungskante bestehende Baumgruppe
51	TM		TM	Cité Kiem	50		Stützmauer als Trockenmauer aus großen Natursteinblöcken
52	EB		Li	Rue de l'Acht	10	50	Aus nördlicher Richtung kommend das Straßenbild prägend
53	EB		Ei	Rue de l'Acht	10	60	Große freistehende Eiche oberhalb des südlichen Ortsrandes
54	EB		Wa	Kéitzepäsch	10	40	Walnussbaum an einer Fußwegeverbindung
55	BG		Bbu,Wei, Li, Bi	Route de Bastogne	16	70	Große Baumgruppe mit Blutbuche und Weide im rückwertigen Bereich
56	BG		Ah, Li, Kir, Wa	Rue de la Fail	8	40	Baumgruppe auf Spielplatz an Kirche, Grundschule, Kindergarten
57	EB		Wa	Rue de la Fail	12	50	Großer Walnussbaum im Kreuzungsbereich Rue de la Fail und Rue Eugène Reiser
58	BG		Bi, Wie	Rue de la Wark	16	50	Große Baumgruppe am Straßenrand
59	S		Pf (12) und Kir (2)	Op der Baach	5	25	Obstwiese überwiegend bestehend aus Pflaumen und Kirschen
60	BG		Ei	Chemin de Kehmen	10	50	Baumgruppe in einer Schnitthecke am westlichen Ortseingang

61	EB		Wa	Rue de la Montagne	10	50	Walnussbaum in einer Baumgruppe mit Anbindung an den nordöstlich verlaufenden Wald
98	TM		TM	Rue Belle-Vue	30		Trockenmauer aus losen Steinen als Stützmauer

Kleingehölze - Feldhecke (FHe), Schnitthecke (SHe), Kleingehölz (KG)

Art. 17 Biotop Nr.	Biotop -		Art	Orientierung/ Straße	Höhe ca. (m)	Länge/ Fläche ca.	Besonderheiten
	Kürzel	Foto					
34	Fhe	NF42	Sd,Wd	Nördl. Millebierg	2,5-3	100m	
35	SHe	NF43-45	Sd, Ei	Chemin de Kehmen	2-2,5	200m	Wegböschung.
36	SHe	NF46	Bu,Wd,Ha	Loumillewee	1,5	180m	
37	SHe	NF47	Ha,Sd,Hbu, Ei,Wd	Loumillewee	1,5-2	100m	Hecken beidseitig des Weges, teilweise mit höherem Baumbestand in der Hecke.
38	SHe	NF47	Ha,Sd,Hbu,Wd	Loumillewee	1,5	100m	Hecken beidseitig des Weges, teilweise mit höherem Baumbestand in der Hecke.
39	SHe	NF48	Sd,Wd	Loumillewee	2	200m	Hecke an der Wegböschung.
40	FHe	NF49 /50	Ha, Ah, Wd, Es, Bi, Kir	Kommunaler Bauhof	4	3000m²	Dichte Feldhecke mit kleinerem Baumbestand. Eingrünung des Bauhof-Geländes.
41	FHe	NF	Sd,Wd, Es, Hol, Wei, Hbu, Ah	Route de Bastogen	4	6450 m²	Dichte Feldhecke mit kleinerem Baumbestand innerhalb des Siedlungsbereichs.
42	FHe	NF51	Hbu, Ah	Op der Tomm	4	300m	Dichte Feldhecke mit kleinerem Baumbestand innerhalb des Siedlungsbereichs.
43	SHe	NF27	Sd	Nördl. Route d'Arlon	2	70m	Alte Schwarzdornhecke am Ortsrand, weitere Bruchstücke der alten Hecke vorhanden.
44	FHe	NF52	Ah, Es, Sd, Wd	Nördl. Route d'Arlon	4	95m	Dichte Feldhecke mit kleinerem Baumbestand innerhalb des bebaubaren Innenbereichs.
45	FHe	NF53 /54	Wei, Sd, Wd	Südl. Route d'Arlon und westl. Route de Bastogne	2-3	150m	Dichte Feldhecke am Rand des bebaubaren Innenbereichs.
46	SHe	NF32 /55	Wd, Hbu	Kirchwee	1-1,5	350m	Dichte alte Schnitthecke als optische Trennung zwischen bebautem Bereich und dem Tal der Wark.
47	SHe	NF56	Hbu, Sd,Wd	Cité Kiem	1-1,5	150m	Parzelleneinrahmung am Ortsausgang.

Waldartige - Waldmantel/-rand (Wma), Schlucht- und Hangwälder (hW)

Art. 17 Biotop Nr.	Biotop -		Orientierung/ Straße	Länge/ Fläche	Arten	Beschreibung
	Kürzel	Foto				
48	Wa	NF58	Route de Bastogne	6000m²	Ah, Ei, Bi, Hbu, Bu	Kleiner Wald an der südlichen Böschnung der Route de Bastogne

d) Zusammenfassung Grün- und Landschaftsstrukturen Niederfeulen

Die Lage von Niederfeulen zeichnet sich insbesondere aufgrund der vielen innerörtlichen Blickbeziehungen zwischen den verschiedenen Hängen und dem Ortskern im Tal sowie den Ausblicken in die umliegenden Täler aus. Im und um den alten Ortskern bestehen noch viele erhaltenswerte Strukturen, sowohl in Bezug auf die Siedlungsstruktur (einzelne Gebäude) als auch auf die Grünstrukturen. Insbesondere die vielen alten Hofanlagen, der „Hennesbau" und die beiden Fließgewässer heben sich heraus. Zudem besitzt Niederfeulen innerhalb und außerhalb des bebaubaren Siedlungsbereichs großflächige Freiräume, die sich gut zur weiteren Entwicklung der Ortschaft eignen. Die Nähe zur Nordstad (Ettelbrück und Diekirch) und der dort beginnenden Autobahn (A7) nach Luxemburg Stadt sowie die „école primaire" im Ort selbst erhöhen die Attraktivität von Niederfeulen zusätzlich.

Die Lage an der vielbefahrenen Nationalstraße N 15 (Route de Bastogne) kann allerdings auch als Manko betrachtet werden. Die N 15 und somit die Route de Bastogne in Niederfeulen ist eine der Hauptverkehrsadern aus dem Nordwesten Luxemburgs in Richtung Nordstad und Luxemburg-Stadt. Vor allem zu Stoßzeiten am Morgen und Abend ist hier mit erheblicher Lärmbelästigung zu rechnen. Zudem befinden sich unter den vielen erhaltenswerten Baukörpern einige alte Hofanlagen, die sich in eher schlechtem Zustand befinden. Vor allem die alte Hofanlage an der Route de Bastogne 23 und das gegenüberliegende ehemalige Busdepot trüben das ansonsten schöne Ortsbild.

Bei der Entwicklung der vielen Freiflächen sollte darauf geachtet werden, die Baustruktur und das Erschließungskonzept stimmig in das restliche Ortsbild einzufügen. Die Neubaugebiete auf dem Geischbierg und An der Gewan wirken momentan wie Fremdkörper an der historischen Ortsmitte. Größere Anstrengungen in Bezug auf Ortseingrünung und Erhalt bestehender Grünstrukturen sollten unter diesem Gesichtspunkt unternommen werden.

9.6.3 Oberfeulen

a) Besonderheiten in Relief, Geologie und Exposition

Die geologischen Verhältnisse in Oberfeulen unterscheiden sich wenig bis gar nicht von denen in Niederfeulen. Das anstehende Gestein lässt sich ebenfalls in drei Gruppen unterteilen. Die für die Talauen typischen alluvialen Böden (**a**) ziehen sich entlang des Grunds der Täler der Wark und des Mëchelbaachs. Dieser Bereich verengt sich stark in Richtung Norden. Dort verläuft der Mëchelbaach durch die härteren Gesteinsschichten des Unteren Devons. Hier befindet sich an den unteren Hängen der gut geschichtete Schiefer von Stolzemburg (**E1a**). Dieses Gestein geht nördlich, außerhalb der Ortschaft in undeutlich geschichteten Grobschiefer mit seltenen Sandsteinbänken über (**Sg3**). An den in Richtung Nordwesten verlaufenden Geländerücken steht die zum Keuper gehörende Zwischenschicht des Voltziensandsteins des Buntsandsteins (**SO**) an. In Richtung Süden folgen auf die Talböden zum Muschelkalk gehörende Schichten des Keupers. Oberhalb des Alluviums befindet sich die Orbicularis-Schichten des Muschelsandsteins (**mu**), welche weiter oben im Hang vom Gipsmergel des Linguladolomits (**mm**) abgelöst werden (vgl. Kap. 9.2.1, Abbildung 3:).

Die Ortschaft befindet sich fast komplett innerhalb des flachen Auenbereichs der beiden Fließgewässer und nur in geringem Maße am etwas steileren Nordwesthang des Warktals. Der niedrigste Punkt der

Ortschaft liegt an der Wark auf etwa 290m ü.N.N., der höchste Punkt des bebauten Bereichs befindet sich im Osten der Ortschaft, an der Kirche mit Friedhof, auf etwa 315m ü.N.N.. Weitere Hochpunkte befinden sich an den beiden Geländerücken nördlich und südlich des Mëchelbaachs.

Optisches Alleinstellungsmerkmal von Oberfeulen ist die hochgelegene Kirche am östlichen Ortsrand. Diese ist weithin sichtbar und somit eine Landmarke des Warktals. Aufgrund der Tallage fallen die baulichen Strukturen der Ortschaft selbst in der Landschaft weniger auf.

b) Besondere Grün- und Landschaftsstrukturen

Von einem dünnen Waldgürtel in 350m Entfernung Richtung Südosten abgesehen, ist der Bereich um Oberfeulen komplett frei von Wald. Die flachen bis mittelsteilen Hänge beidseitig des Mëchelbaachs und der Wark werden landwirtschaftlich genutzt. Innerhalb dieser Flächen bestehen nur vereinzelte Solitärbäume oder Heckenstrukturen. Die prägenden Elemente der Landschaft um Oberfeulen sind die beiden Fließgewässer Wark und Mëchelbaach sowie ihre Uferbäume. Der in Mertzig von der Wark ausgehende Mühlengraben, welcher sich bis nach Oberfeulen hineinzieht (bis Vieille Rue oberirdisch), hat aufgrund der fehlenden Uferstrukturen nur sehr geringfügig prägende Wirkung. Die Eingrünung der Ortschaft beschränkt sich überwiegend auf den westlichen Ortsrand, an dem üppige Gartenstrukturen sowie Hecken und Baumreihen entlang der N 21 für ein optisch ansprechendes Bild sorgen.

Abbildung 21: Baumreihe entlang der N21 und üppige Heckenstrukturen am westlichen Ortsrand von Oberfeulen. Quelle: CO3 2013

Innerhalb der Ortschaft bestehen die Grünstrukturen zumeist aus privaten Gärten und Vorgärten. Die rezenter bebauten Bereiche entlang der westlichen Route d'Arlon, der Rue de Heiderscheid und der Route de Colmar-Berg weisen die für heutige Bauflächen typische Kleinparzellierung auf. Im alten Ortskern im Bereich der Vieille Rue und dem Place de la Chapelle sind aufgrund der gedrungenen Bauweise nur wenige Grünstrukturen im Straßenbild präsent. Zwischen der Route d'Arlon und dem parallel verlaufenden Mëchelbaach bestehen zum Fließgewässer hin größere, zu Hofanlagen gehörende Gärten die von der Route d'Arlon aus nur selten, von der Rue Neuve hingegen meist gut einzusehen sind. Die Grünstrukturen nördlich der Rue Neuve bestehen zum überwiegenden Teil aus rezenten Neupflanzungen im Rahmen der Entwicklung dieser Fläche und tragen nur wenig zum Ortsbild bei. Die deutlich ortsbildprägenden Grünstrukturen werden unter dem Punkt der Flora/Fauna Biotopkartierung behandelt.

c) Flora/ Fauna Biotopkartierung

Innerhalb des Siedlungsbereichs der Ortschaft Oberfeulen sind es vor allem die einseitigen Lindenalleen entlang der Route de Colmar-Berg, die ins Auge fallen (vgl. folgende Abbildung 22:). Diese Alleefragmente sind innerhalb des Tals weithin sichtbar und stellen zusammen mit der hier befindlichen Kirche und den davorstehenden imposanten Kirchenlinden das Alleinstellungsmerkmal der Gemeinde Feulen dar. Dies ist insbesondere der Lage zwischen den beiden Siedlungskernen sowie der höher gelegenen Position zu verdanken.

Abbildung 22: *Einseitige Lindenallee entlang der Route de Colmar-Berg am Friedhofsgelände (Biotop Nr. 4). Quelle: CO3 2013*

Im weiteren Verlauf der Route de Colmar-Berg in Richtung Ortsmitte sind eine große Blutbuche mit schön geformter Krone sowie ein ebenso großer Ahorn an der Kreuzung zum Bisserwee auffällig. Östlich der Kreuzung der Route de Colmar-Berg und der Route d'Arlon ist eine größere Hoflinde das straßenbildprägende Element. Entlang der Route d'Arlon bestehen weitere bemerkenswerte Baumstrukturen, dazu gehört sowohl der Kastanienbaum an der Kreuzung zur Rue de Merscheid, als auch die Spalierbaumreihen in Richtung Niederfeulen, die aus insgesamt 79 Einzelbäumen bestehen (vgl. folgende Abbildung 23:). Diese, bereits für Niederfeulen beschriebenen Spalierbäume, sind ein weiteres Merkmal der Gemeinde Feulen.

Abbildung 23: *Spalierlinden an der Route d'Arlon (Biotop Nr. 22 u. 23). Quelle: CO3 2013*

Im Bereich des Neubaugebiets nördlich der Rue Neuve sind es eine Gruppe Hainbuchen sowie Apfelbäume, die als erhaltene Altbäume eine ortsbildprägende Struktur darstellen. Es ist hier gelungen, diese Strukturen geschickt in den zentralen Grünstreifen mit Fußweg und Spielplatz einzugliedern.

In Ortsrandlagen bestehen ebenfalls markante Solitärbäume und Baumgruppen, die zusammen mit diversen Heckenstrukturen zur Eingrünung des Dorfes beitragen. Hierzu zählen unter anderem eine Reihe hoher Pappeln am südwestlichen Ortsrand im Bereich des Mühlengrabens sowie eine Solitärpappel westlich der N 21, die aufgrund ihrer Lage mitten im Feld sehr auffällig ist. Am Ortsausgang an der Rue de Heiderscheid bilden Schnitthecken im Bereich östlich der N21 und Birnbäume westlich der N21 markante Strukturen die an Hohlwege erinnern. Ähnliche Hecken bestehen auch entlang des Bisserwegs in Richtung Süden.

Die prägendsten Strukturen der Ortschaft sind allerdings die großen und dichten Baumgruppen, die stellenweise entlang des Mëchelbaachs zu finden sind. Diese Ufergehölze, die zumeist aus Weiden und

Erlen bestehen, sind nicht nur am westlichen Ortsrand, sondern auch innerhalb der Siedlung äußerst markant (vgl. folgende Abbildung 24:). Im Allgemeinen bestehen in und um Oberfeulen eine Vielzahl an schönen Grünstrukturen, die es zu erhalten und zu pflegen gilt.

Abbildung 24: Mündungsbereich des Mëchelbaachs in die Wark mit markanter Baumgruppe entlang des Mëchelbaachs und vereinzelten Uferbäumen an der Wark (Biotop 1,2 und 25). Quelle: CO3 2013

Ortsbezogene Biotopkartierung - Artikel 17 Biotope der Ortschaft Oberfeulen

Biotoptyp	Anzahl
Fließgewässer	**03**
Baumgehölze und Trockenmauern	**25**
- Einzelbäume	08
- Baumreihen	09
- Baumgruppen	07
- Trockenmauern	01
Feldgehölz	**09**

Kürzel der Artenbezeichnung für Bäume und Sträucher

Ah	Ahorn
Bbu	Blutbuche
Bi	Birke
Bir	Birne
Bu	Buche
Ei	Eiche

Es	Esche
Ha	Hasel
Hbu	Hainbuche
Ka	Kastanie
Kir	Kirsche
Li	Linde

Pa	Pappel
Pf	Pflaumenbaum
Sd	Schwarzdorn
Wa	Walnuss
Wd	Weißdorn
Wei	Weide

Gewässer - Naturnahe Quellen (Qnn), Fließgewässer (FG), Stillgewässer (SGnn)

Art. 17 Biotop Nr.	Biotop -		Lage/ Standort	Vegetation	Beschreibung
	Kürzel	Foto			
01	FG	OF01-04	Die Wark verläuft von Südwesten nach Nordosten durch Oberfeulen.	Erlen, Weiden, vereinzelt Gebüsch	Begradigter Bach mit, vor allem außerhalb der Ortschaft dichtem Erlenbestand entlang des Ufers. Vereinzelt Weiden am Uferstreifen. Sehr schmaler Uferstreifen. Ein alter von der Wark ausgehender Mühlengraben verläuft ca. 150m nordwestlich des Bachverlaufs.

62	FG	OF05-10	Der Mëchelbaach fließt von Nordwesten nach Oberfeulen und mündet östlich des alten Dorfkerns in die Wark.	Weiden und Erlen sowie Gebüsch.	Mëchelbaach der innerhalb von Oberfeulen zumeist beidseitig eingefasst ist und teilweise stark begradigt. Die dichten Weiden und Erlenbestände am Ufer bilden ortsbildprägende Grünstrukturen.
63	FG	OF11 /12	„Mühlengraben", ein von der Wark abgehender und danach parallelverlaufender ständig wasserführender Graben.	Vereizelte Pappeln und Weiden am Ufer. Stark zugewachsen.	Graben ist stark zugewachsen und am einfachsten durch Pappeln und Weiden am Ufer zu lokalisieren. Innerhalb der Ortschaft verrohrt.

Baumartige Gehölze und Trockenmauern (TM) - Einzelbaum (EB), Baumgruppe (BG), Baumreihe (BR)

Art. 17 Biotop Nr.	Biotop - Kürzel	Biotop - Foto	Art (Anzahl)	Orientierung/ Straße	Höhe ca. (m)	Ø ca. (cm)	Besonderheiten
64	BR	OF14 /15	Li(15)	Entlang der Route de Colmar-Berg am Fiedhof	18-20	45-80	Einseitige Allee (ehemals zusammenhängend mit Biotop Nr. 06 und 07)
65	BG	OF13	Li(2)	Vor der Kirche an der Route de Colmar-Berg	30	100-200	Sehr große Kirchenlinden
66	BR	OF16 /17	Li(8)	Entlang der Route de Colmar-Berg	18-20	45-80	Einseitige Allee (ehemals zusammenhängend mit Biotop Nr. 05 und 07)
67	BR	OF18	Li(4)	Entlang der Route de Colmar-Berg	18-20	45-80	Einseitige Allee, (ehemals zusammenhängend mit Biotop Nr. 05 und 06)
68	EB	OF19	Bbu	Östl. Kreuzung Bisserwee und Route de Colmar-Berg	25	120	Sehr schöner freistehender Baum
69	EB	OF20	Ah	Östl. Kreuzung Bisserwee und Route de Colmar-Berg	25	140	Sehr schöner freistehender Baum, prägend für das Straßenbild
70	EB	OF21	Li	Östlich der Kreuzung Route d'Arlon und Route de Colmar-Berg	18	80	Hofbaum, Straßenbildprägend
71	EB	OF22	Ka	Westliche Kreuzung Vieille Rue und Route d'Arlon	12	25-30	Mehrstämmig, Straßenbildprägend
72	EB	OF23	Wei	Südlich der Vieille Rue am Ortsrand	16	75	Schöner einzeln stehender Baum im Bereich des alten Mühlengrabens
73	BR	OF47	Pa(6)	Östl. der N21	16-18	50-75	Licht stehende Baumreihe im Bereich des alten Mühlengrabens südwestl. der Ortschaft
74	EB	OF24	Pa	Westlich der N21	30	100	Einzelner Baum auf freiem Feld. Ortsrandprägendes Element
75	BG	OF25 /26	Bir(3)	Rue de Heiderscheid am Nordwestlichen Ortsausgang	10	40-50	Alte Birnbäume die zusammen mit Feldheckenüberresten die Ortseinfahrt flankieren. Efeubäume.
76	TM		TM	Neie Wee	90		Trockenmauer als Stützmauer entlang Fließgewässer
77	BG	OF28	Ap(2)	Spielplatz nördl. Rue Neuve, westl. Route d'Arlon	6-8	40-45	Alte Obstbäume innerhalb einer Neubausiedlung
78	BG	OF29 /30	Hbu(6)	Spielplatz nördl. Rue Neuve, westl. Route d'Arlon	6-10	20-200	Alte Hainbuchen am Spielplatz innerhalb einer Neubausiedlung. Baum mit größtem Umfang dient als Baumhausbasis.
79	BR		Li (5)	Route d'Arlon	4	45	Erhalt in Neubausiedlung
80	BR	OF32	Li(11)	Route d'Arlon	4	30-45	Spalierbaum Allee

81	BR	OF34	Li(25)	Route d'Arlon	4	30-45	Spalierbaum Allee
82	BR	OF35	Li(22)	Route d'Arlon	4	30-45	Spalierbaum Allee
83	BR	OF36	Li(9)	Route d'Arlon	4	30-45	Spalierbaum Allee
84	BG	OF05 /37	Wei(>10), Es(>2)	Ufergehölz des Mëchelbaachs östlich der Route d'Arlon	6-15	30-50	Uferbäume desMëchelbaachs kurz vor der Mündung
85	EB	OF49	Wei	Südl. Rue Neuve und westl. Route d'Arlon	6	100	Kopfweide auf kleiner Insel im Mëchelbaach
86	BG	OF38	Wei(>5), Er(>5)	Ufergehölz des Mëchelbaachs nordwestlich der Rue du Moulin	5-15	20-45	Uferbäume des Mëchelbaachs nordwestlich der Mühle.
87	BG	OF39	Er(>10)	Ufergehölz des Mëchelbaachs westlich der N21	4-12	20-45	Uferbäume des Mëchelbaachs am westlichen Ortsrand
97	EB		Wa	Route de Colmar-Berg	14	50	Walnussbaum am Straßenrand

Kleingehölze - Feld-/Schnitthecke (F(S)He), Gebüsch (Gb)

Art. 17 Biotop Nr.	Biotop -		Art	Orientierung/ Straße	Höhe ca. (m)	Länge / Fläche ca.	Besonderheiten
	Kürzel	Foto					
88	FHe	OF50	Es, Ah, Sd, Wd	Weg nach Niederfeulen nördl. der Route de Colmar-Berg	6	170m	Hohe, dichte Baumhecke entlang eines befestigten Feldweges
89	SHe	OF40	Wd	Bisserwee	1,5	32m	Fragment einer alten Dornenschnitthecke als Feldbegrenzung.
90	SHe	OF41	Wd, Sd, Es	Bisserwee	1,5	120m	Alte Dornenschnitthecke als wegbegleitende Struktur
91	FHe	OF42	Bu, Ha, Sd. Wd	Nordwestlich Bisserwee	2-4	100m	Dichte Feldhecke im Randbereich der Ortschaft
92	SHe	OF43	Wd	Südl. Vieille Rue	1,5	30m	Alte Schnitthecke als Feldabgrenzung. Ortsrandlage
93	SHe	OF22	Bu, Wd, Lorbeer	Kreuzung, Route d'Arlon und Vieille Rue	1,2	120m	Dichte Schnitthecke als straßenbildprägendes Element
94	FHe	OF44	Wd, Sd, Es, Wei	Südöstlich der N21 am Südwestl. Ortsrand	3-4	1800m²	Dichte Schnitthecke im Übergang zwischen Siedlungsbereich und Offenland
95	FHe	OF48	Sd, Wd, Ah	Entlang der N21	4-6	110m	Dichte Feldhecke mit einzelnem Baumbestand entlang der N.21; dient als Ortseingrünung sowie Sicht und Lärmschutz.
96	FHe	OF46	Es, Sd, Wd	Östl. Route d'Arlon am nördl. Ortsrand	3-10	840m²	Dichte Feldhecke mit Baumbestand. Dient auch als Eingrünung des angrenzenden Bauernhofs.

d) Zusammenfassung Grün- und Landschaftsstrukturen Oberfeulen

Die Ortschaft Oberfeulen besitzt mit der höher gelegenen Kirche und den umgebenden schönen Linden ein Alleinstellungsmerkmal, das innerhalb des Tals weithin sichtbar ist. Zusätzlich zu den vielen erhaltenen großen und kleinen bäuerlichen Strukturen unterstreichen die langen Spalierlindenreihen das charakteristische Bild eines ländlichen Ortes. Zudem trägt die Umgehungsstraße (N 21) dazu bei, dass innerhalb der Ortschaft nur sehr wenig Verkehr herrscht. Oberfeulen profitiert daher von einer ruhigen Lage im schönen Warktal und befindet sich trotzdem nur wenige Autominuten vom Nahversorgungszentrum der Nordstad entfernt.

Die alte dörfliche Siedlungsstruktur von Oberfeulen hat, neben der charmanten Optik, das Problem einer sehr kleinräumigen und engen Bebauung. Dies ist insbesondere an der Vieille Rue und dem Place de la Chapelle zu beobachten. Einige der alten Hofanlagen sind in eher schlechtem Zustand und/oder leerstehend. Dies trägt zu einem wenig ansehnlichen Ortsbild bei.

Die Ortschaft besitzt mit ihren drei Fließgewässern markante Strukturen. Der Mëchelbaach besitzt sehr üppige Grünstrukturen, ist allerdings - vor allem im Westen von Oberfeulen - durch Viehvertritt und Fäkaleintrag gefährdet. Dies gilt ebenfalls für die Wark. Das größte Fließgewässer der Gemeinde Feulen ist im Bereich von Oberfeulen stark begradigt und weist nur stellenweise Ufervegetation auf. Die landwirtschaftliche Nutzung, die bis direkt an den Bach reicht, verhindert hier die Entwicklung eines natürlichen und optisch ansprechenden Uferrandstreifens. Zudem ist das Gewässer, genau wie der Mëchelbaach, durch direkten Zugang des Weideviehs und den damit verbundenen Vertritt und Fäkaleintrag gefährdet. Das als Mühlengraben angelegte dritte Fließgewässer ist nicht nur als Biotop, sondern auch als kulturhistorisches Artefakt anzusehen. Allerdings fällt er in der Landschaft aufgrund der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzungen kaum auf.

9.7 Zusammenfassung

Die Gemeinde Feulen zeichnet sich aufgrund ihres Wasserreichtums - durch die permanenten Fließgewässer Wark, Fél und Mëchelbaach - durch einen vielseitigen Artenreichtum auch in Bezug auf die biologische Vielfalt aus. Die Flussauen und die zum Teil engen Flusstäler (nördlicher Abschnitt der Wark in der Gemeinde) bieten Schutz und Lebensraum für zahlreiche Pflanzen und Tiere. Der nördliche Abschnitt der Wark bis zum Siedlungskörper des Hauptortes ist Bestandteil des Natura 2000-Gebietes LU0001051 „Wark - Niederfeulen-Warken" und unterliegt den europäischen Vorgaben durch die FFH-Richtlinie. Zusätzlich sind entlang der Fließgewässer „Zones prioritaire" (Wark) und „Zone d'importance particulière" (Mëchelbaach und Fél) im PSP ausgewiesen.

Von weiteren im PSP vorgesehenen Zonen ist die Gemeinde zwar betroffen, jedoch erstrecken sich diese außerhalb der bebaubaren Bereiche, wodurch Konflikte mit der künftigen Siedlungsentwicklung eher gering sein werden.

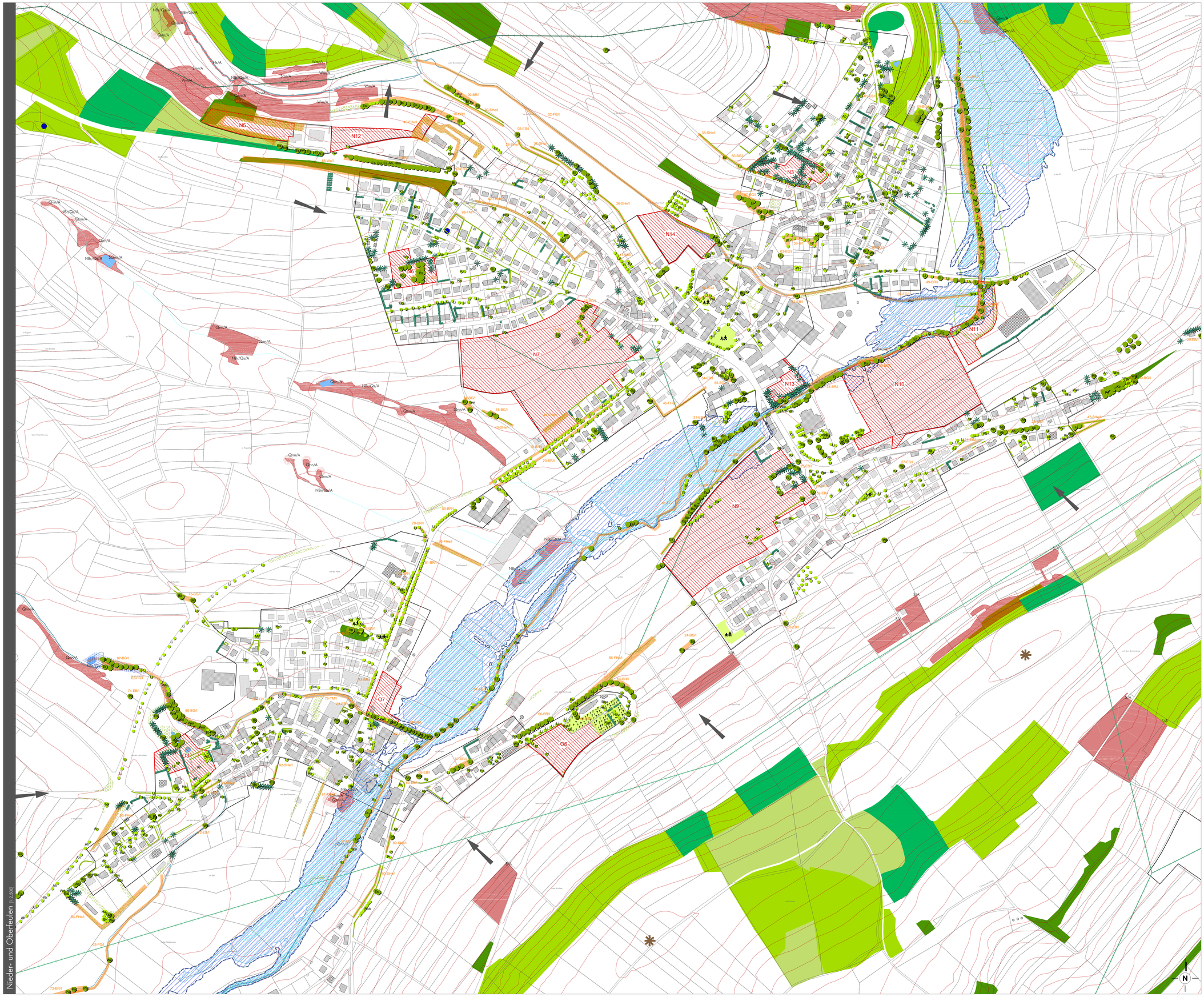
Hinsichtlich des Artenschutzes ist die Gemeinde von vier der „Plan d'action espèces et habitats" betroffen. Vorkommen des Raumbwürgers sowie des Haselhuhns wurden in einem gewissen Zeitraum auf dem Gemarkungsgebiet gesichtet. Ebenso wurden im nördlichen Bereich des Gemeindegebietes der Rotmilan gesichtet. Durch das Gemeindegebiet verlaufen drei Wildtierkorridore (zwei in Ost-West, einer in Nord-Süd-Richtung) von nationaler Bedeutung. Die Lebensräume der Arten beziehen sich jedoch nicht auf die Siedlungskörper, sondern eher auf halboffene Landschaften mit Bäumen und Büschen bzw. auf Gebiete mit ausreihendem Nadel- und Laubholzbestand.

Hinsichtlich der Biotope, die sich außerhalb des Siedlungskörpers befinden (Offenlandkartierung MDDI 2014) sind insbesondere mit der Landwirtschaft Kompromisse bzw. entsprechende Maßnahmen zu finden, die Naturschutz und Agrarnutzung in Einklang bringen.

Die Ortschaften der Gemeinde liegen beide innerhalb des Warktals und sind geprägt von Auenstrukturen sowie Höhenzügen, die in Richtung des Warktals abflachen. Waldgebiete sind vorwiegend im nördlichen Gemarkungsbereich der Gemeinde, entlang der permanenten Fließgewässer, vorzufinden. Somit sind die einzelnen Siedlungskörper weitgehend von landwirtschaftlich genutzten Acker-, Wiesen- und Weideflächen umgeben.

Innerhalb der Ortschaften sind alleenartige Grünelemente in Form von Linden das prägende Merkmal der innerörtlichen Grünstruktur. Diese erstrecken sich entlang der Hauptverkehrsachsen („Route de Bastogne" und „Route d'Arlon" in Niederfeulen; „Route d'Arlon" und „Route de Colmar-Berg" in Oberfeulen). Erhaltenswerte Grünstrukturen (Art. 17-Biotope) in Form von Solitärbäumen und Baumgruppen bereichern das Straßenbild (öffentlicher Raum) und schmücken die historisch gut erhaltenen bäuerlichen Strukturen (meist Privatgrund) in der Gemeinde. Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen reichen direkt bis an die Fließgewässer heran, wodurch deren Gewässerqualität beeinträchtigt werden kann.

Freiraum- und Grünstruktur - Gemeinde Feulen



Legende

Plangrundlagen

- Katastergrenze (PCN 2013)
- Gemeindegrenze (PCN 2013)
- Baupermeter (PAG en vigueur)
- bestehendes Gebäude (PCN 2013 Korrektur BD-L-TC 3.0 2007)
- bestehendes Gebäude (DOP 2016)
- 350 Höhenlinie (Äquidistanz 5 m) (BD-L-TC 3.0 2007)
- Hochspannungsleitung (65kV) (Orthophoto 2016)
- Hochspannungsleitung, die als 20kV betrieben werden (Orthophoto 2016)
- Mittelspannungsleitung (20kV) (Orthophoto 2016)

Relief

- "Gipfel" - Hochpunkt
- Richtung der Hangneigung

Gewässer

- Fluss- und Bachlauf (permanent Wasser führend) (BD-L-TC 3.0 2007)
- Fluss- und Bachlauf (temporär Wasser führend) (BD-L-TC 3.0 2007)
- Offene Wasserfläche, Tümpel, Sumpf (BD-L-TC 3.0 2007)
- Überschwemmungszone TIMIS (AGE 2014) Mises en oeuvre 2013 selon la Directive 2007/60/CE
  - HQ 10
  - HQ 100
  - HQ extreme
- Kläranlage (Geoportail ACT 2013)
- Trinkwasserbehälter (Geoportail ACT 2013)

Internationale Naturschutzgebiete

- NATURA 2000 Fauna - Flora-Habitat-Gebiet (MDDI 09 2015)
  - FFH-Gebiet LU0001051 "Wark - Niederfeulen - Warken"

Geschütztes Biotop

Biotop außerhalb und angrenzend an die Ortschaften/
Biotopkataster Offenlandkartierung 2014 (MDDI 2014)
Die Angaben sind im Einzelfall zu prüfen.

- Flächenbiotop - Offenlandkartierung [Biotopkataster MDDI 2014, die Biotope beschränken sich auf die Offenlandkartierung]
- Punktbiotop - Offenlandkartierung [Biotopkataster MDDI 2014, die Biotope beschränken sich auf die Offenlandkartierung]
- Flächenbiotop - Kartierung innerhalb der Ortschaften CO3 [Aufnahmen CO3 2013/2017]
- Linienbiotop - Kartierung innerhalb der Ortschaften CO3 [Aufnahmen CO3 2013/2017]
- Punktbiotop - Kartierung innerhalb der Ortschaften CO3 [Aufnahmen CO3 2013/2017]

Nr.-Qnn/ A/ I
- I: Biotop - Kartierung CO3 Die Angaben sind im Einzelfall zu prüfen. [Aufnahmen CO3, Juni 2013/November 2017]
- A: Biotop - Biotopkataster Offenlandkartierung 2014. Die Angaben sind im Einzelfall zu prüfen. [MDDI 2014]
- Biotop- Kürzel
- Biotop- Nummer

Qnn	Quelle
FG	Permanentes Fließgewässer
FHe	Feldhecke
SGnn	Eutrophes Stillgewässer mit Schwimmblatt- und Unterwasservegetation
SN	Sümpfe und Niedermoore
Roe	Röhrichte
Gsr	Großseggenried
WM	Magere Glatthaferwiese
EB-Art	Bemerkenswerter Einzelbaum /Art
BR	Baumreihe
BG	Baumgruppe
Wa	Laub- und Mischwald
S	Streuobstbestand
TM	Trockenmauer
SHe	Schnitthecke

Wald und wirtschaftliche Flächen

- Laubwald (OBS 2007)
- Mischwald (OBS 2007)
- Nadelwald (OBS 2007)
- Sonstige Gehölze (OBS 2007)
- Landwirtschaftliche Flächen

Grünstruktur (eigene Aufnahmen 2013/2017)

- Großer Baum, Alleebaum
- Kleiner Baum

Ah	Ahorn	Kir	Kirsche
Ap	Apfel	Ku	Kuchenbaum
Bah	Blutahorn	Li	Linde
Bbu	Blutbuche	Mg	Magnolie
Bi	Birke	Mi	Mirabelle
Bir	Birne	Pa	Pappel
Bu	Buche	Pf	Pflaume
Eb	Eberesche	Pl	Platane
Ei	Eiche	Qu	Quitte
Eib	Eibe	Rob	Robinie
Er	Erle	Ul	Ulme
Es	Esche	Wa	Walnuss
Ha	Haselnuss	Wd	Weissdorn
Hap	Holzapfel	Wei	Weide
Hbu	Hainbuche		
Ka	Kastanie		

- Nadelgehölz
- Hecke (Regionaltypische Arten)
- Hecke (Nadelgehölz)
- Feldgehölz und Wäldchen (Regionaltypische Arten)
- Bachbegleitende Vegetation
- Obstwiese
- Öffentliche Grünfläche/ Spielplatz
- Friedhof
- Kapelle/ Bildstock
- Raumprägende Mauer

Geschützte Habitate (Quelle: Strategische Umweltprüfung Phase II (Zeyen & Baumann) nach Screenings von Central ornithologique, ProChiroptj

- Habitat gem. Art. 17 und / oder 20 Naturschutzgesetz

PCN - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2013) COPIE INTERDIT/COPY WRIGHTS
BD-L-TC vs. 3.0 - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) COPIE INTERDIT/COPY WRIGHTS
OBS - MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) COPIE INTERDIT/COPY WRIGHTS

COncept COnseil COmmunication
en urbanisme, aménagement du territoire
et environnement

CO3 s.à r.l.
2, Iad. de l'Alzette
L-1124 Luxembourg

Tel.: (+352) 26 68 41 29
Fax: (+352) 26 68 41 27
Mail: info@co3.lu

Maître d'ouvrage: Administration communale de Feulen

Projet: Plan d'Aménagement Général

Titre: Freiraum- und Grünstruktur - Gemeinde Feulen

Modifications	de	Date	Indice

Échelle: 1 / 2.500	Plan n°: 0630_ep_IX		
Indice:	Date: 18.05.2018		
Ébauché: I. Gries	Corrigé: S. Behrensmeyer	Validé: U. Truffner	

Toutes données annexes et modèles de plans protégés. Ce plan ne peut être transmis à un tiers sans l'autorisation de l'auteur. Ce plan doit rester la propriété intellectuelle du bureau ayant conçu ce plan et ne peut être copié, copié, ou tout autre possibilité sans l'autorisation de l'auteur.

10. BERÜCKSICHTIGUNG BESTEHENDER PLANWERKE [ART. 3.10 RGD] 1

10.1 Stärken und Schwächen des aktuell gültigen PAG [Art. 3.10 a) RGD] 1
10.2 Genehmigte und in Prozedur befindeliche Teilbebauungspläne (PAP) [Art. 3.10 b) RGD] 3
10.2.1 Genehmigte Teilbebauungspläne (PAP) Ortschaft Niederfeulen 4
10.2.2 Genehmigte Teilbebauungspläne (PAP) Ortschaft Oberfeulen 5
10.3 Zusammenfassung 6

10. BERÜCKSICHTIGUNG BESTEHENDER PLANWERKE [ART. 3.10 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.10 - Plans et projets réglementaires et non réglementaires		
a)	*les forces et faiblesses majeures du plan ou projet d'aménagement général existant ;*	die Stärken und die Schwächen des aktuell gültigen Flächennutzungsplans (PAG);
b)	*les plans et projets d'aménagement particulier approuvés ou en cours de procedure.*	die gültigen, bereits genehmigten oder sich in Prozedur befindlichen Bebauungspläne (PAP).

10.1 Stärken und Schwächen des aktuell gültigen PAG [Art. 3.10 a) RGD]

Die Gemeinde Feulen besitzt einen gültigen PAG, der auf dem Städtebaugesetz von 1937 basiert und am 11. April 2006 vom Innenministerium genehmigt wurde. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die bisher durchgeführten und genehmigten PAG-Änderungen.

Genehmigte PAG-Modifikationen - Gemeinde Feulen					
Ort-schaft	Referenz-nummer	Name	Genehmigung Innenminister	Genehmigung Umweltminister	Kurz-Charakterisierung
Ober-feulen	96C-001-2006	Über der Brück	05.12.2007	-	Umklassierung der Zonierung zur Nachverdichtung der zentralen Ortslage (Nutzung des vorhandenen Flächenpotenzials)
Ober-feulen	96C-003-2008	Im Dorf	12.01.2009	23.01.2009	Flächentausch zur Gewährleistung einer optimierten städtebaulichen Entwicklung – Erweiterung des bebaubaren Innenbereiches
Nieder-feulen	96C-004-2012	Auf Polteschland	17.04.2013	18.03.2009	Umklassierung der Zonierung zur Erweiterung des Freizeitangebotes des bestehenden Campingplatzes Fussekaul
Ober-feulen	96C/005/2015	Im Bongert	06.10.2015	10.04.2018	Umklassierung der Zonierung sowie Erweiterung des bebaubaren Bereiches zur Schaffung von Flächen zur Betriebserweiterung des Unternehmens „Atelier André s.à r.l.".
Nieder-feulen	96C/006/2015	Unter Berbechel	16.03.2016	19.04.2016	Planerische Sicherung bestehender Strukturen, die sich bisher in der „Zone verte" befinden. Außerdem soll für das bestehende Reitsportzentrum die Möglichkeit zur Schaffung eines Turnierplatzes mit Parkmöglichkeiten gegeben werden.

Abbildung 1: Punktuelle Änderungen des PAG en vigueur der Gemeinde Feulen (Stand November 2017). Quelle: AC Feulen 2018

Bei der Erstellung des neuen PAG werden alle bestehenden Vorschriften überprüft, analysiert und bei der Neuplanung berücksichtigt. Anpassungen inhaltlicher Art resultieren insbesondere aus demographischen, sozioökonomischen oder naturschutzrechtlichen Veränderungen, die sich seit Inkrafttreten des momentan gültigen PAG ergeben haben. Inhaltlicher und struktureller Änderungsbedarf ergibt sich aufgrund der geänderten Gesetzeslage sowie der darauf basierenden Verordnung, die die Gliederung des PAG samt seinen Bestandteilen genau definiert.

- Insgesamt sind quantitativ ausreichend Bauflächenreserven im ausgewiesenen bebaubaren Innenbereich des aktuellen PAG vorhanden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass aus unterschiedlichen Gründen nicht alle innerörtlichen Bauflächenpotenziale in absehbarer Zeit baulich genutzt werden können. Anpassungen des Bauperimeters können im Rahmen der Neufassung des PAG's notwendig werden. Die SUP und die städtebauliche Potenzialanalyse im folgenden Kapitel geben Aufschlüsse über mögliche Konflikte bei einer Bebauung und Hinweise, wie mit Freiflächen umgegangen werden sollte. Weiterhin besteht die Möglichkeit des flächenneutralen Abtauschs, wenn im aktuellen PAG vorhandene, jedoch ungeeignete Bauflächen aus dem Perimeter genommen und dafür neue Bauflächen in den bebaubaren Bereich integriert werden.
- Qualitative Änderungen, die die Art der baulichen Nutzung betreffen, ergeben sich zunächst daraus, dass die Zoneneinteilung gemäß den Vorgaben des RGD's 2017 durchgeführt wird, das u.a. im Bereich der Mischflächen verschiedene Unterkategorien bereitstellt (für den ländlichen Raum mit bzw. ohne Landwirtschaft). Es ist jedoch auch zu überprüfen, ob sich gerade durch Nutzungsaufgaben in der Landwirtschaft bzw. von sonstigen Betrieben eine im gültigen PAG definierte Mischzone mittlerweile in eine reine Wohnzone gewandelt hat und in Hinblick auf die zukünftig angestrebte Nutzung entsprechend zu klassieren ist. Dies gilt auch für andere Konstellationen (z. B. Wohnen - öffentliche Nutzung oder umgekehrt bei Leerstand ehemaliger öffentlicher Gebäude).
- Qualitativ hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung werden über die Reglementierungen der „PAP quartier existant" konkrete Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung für den bereits bebauten Bereich getroffen. Diese werden sich an den aktuellen Festsetzungen des PAG's orientieren, wobei die bestehenden Vorgaben einzeln auf den Prüfstand gestellt und dezidierter als bisher auf den jeweiligen Standort angepasst werden.
- Die Abgrenzung der PAP „nouveau quartier" geht mit der Festsetzung von Dichte- und Versiegelungswerten einher. Da ähnliche Werte kaum im bestehenden Reglement verfügbar sind, müssen hier auf den jeweiligen Standort angepasste Werte ermittelt und festgesetzt werden.

10.2 Genehmigte und in Prozedur befindeliche Teilbebauungspläne (PAP) [Art. 3.10 b) RGD]

Der PAP legt als Teilbebauungsplan ausgehend von den Bestimmungen des gültigen PAG detaillierte bauliche Bestimmungen für einen bestimmten Teil des Gemeindegebietes, für eine Zone oder für den Teil einer Zone aufbauend auf den Festsetzungen des PAG fest. Die Notwendigkeit der Erstellung eines PAP kann sich entweder aus dem gültigen PAG und der dortigen Zonenfestlegung (z.B. „zone soumise à un PAP") oder aus dem jeweils zugrundeliegenden Städtebaugesetz ergeben.

Im Rahmen der PAP-Erstellungen „Auf Hopericht" (Oberfeulen) und „Auf den Drieschen" (Niederfeulen) wurde jeweils ein „Plan Directeur" für die betroffenen und angrenzenden Gebiete erstellt.

Im Folgenden werden die seit 2005 genehmigten und bis heute rechtsgültigen sowie die in Prozedur befindlichen Teilbebauungspläne (PAP) aufgelistet und in Kurzform charakterisiert (Stand November 2017).

Das Potenzial an freien Bauplätzen innerhalb genehmigter PAP entspricht dem Stand November 2017.

10.2.1 Genehmigte Teilbebauungspläne (PAP) Ortschaft Niederfeulen

Genehmigte PAP`s - Ortschaft Niederfeulen				
Referenz-nummer	Name	Genehmigung Innenminister	Kurz-Charakterisierung	Baulandpotential freie Bauplätze
13386/96C	In der Acht	12.05.2005	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 34 Wohneinheiten in Form von EHF, Doppel- und Reihenhäusern (über Garagen miteinander verbunden) mit öffentlichem Spielplatz.	4 von 34
15309/96C	Am Säif	26.07.2007	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 18 Wohneinheiten in Form von EFH und Doppelhäusern.	0 von 18
15663/96C	Rue de la Wark	18.06.2008	Punktuelle Änderung des PAP zum Wohnbauprojekt in der Rue de la Wark (PAP "Am Säif").	0 von 2
15481/96C	Auf dem Kiemen	11.06.2008	Wohnbauprojekt mit 36 Wohneinheiten in Form von freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern.	9 von 36
15546/96C	Rue de la Fail	18.06.2008	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 11 Wohneinheiten mit dem Neubau von 10 Einfamilienhäusern in Form von Reihenhäusern (Realisierung der 11. Wohneinheit im Bestandsgebäude).	3 von 11
15729/96C	Rue de la Fail, Rue de la Wark	06.03.2009	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 7 Einfamilienhäusern in Form von Reihenhäusern (jeweils 3 oder 4 Häuser aneinander gereiht).	0 von 7
15985/96C	Rue des Peupliers	02.10.2009	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 2 EFH, die über eine Garge miteinander verbunden sind.	0 von 2
16250/96C	Im Burschelchen	20.01.2011	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 3 Wohneinheiten in Form von EFH.	1 von 3
16322/96C	Zwischen den Dörfern	07.07.2011	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 11 Wohneinheiten in Form von 5 EFH und 3 Doppelhäusern (6 Doppelhaushälften). Punktuelle Änderung im Jahr 2017 (Genehmigung MI: 27.02.2017 | Ref-n° : 17780/96C)	8 von 11
16397/96C	Rue de la Fail – Rue Eugène Reiser	23.09.2011	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 7 Wohneinheiten in Form von 3 EFH und einem Mehrfamilienhaus (4WE).	0 von 7
17180/96C	Auf den Drieschen	25.08.2015	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 32 Wohneinheiten, davon 6 in einem MFH, 4 in zwei Zweifamilienhäusern, 14 in Reihenhäusern, 4 in Doppelhäusern und 4 in freistehenden EFH. Für die im Norden angrenzende Freifläche wurde ein Plan Directeur erarbeitet.	32 von 32
17780/96C	Zwischen den Dörfern	27.02.2017	Punktuelle Änderung zum PAP "Zwischen den Dörfern" (16322/96C)	8 von 11
18060/96C	Rue Belle-Vue	22.11.2017	Wohnprojekt mit 5 Wohneinheiten, davon 3 Wohneinheiten in Reihenhäuser und 2 Wohneinheiten in einem Doppelhaus.	5 von 5

Abbildung 2: Genehmigte PAP in der Ortschaft Niederfeulen (Stand November 2017). Quelle: AC Feulen 2017

10.2.2 Genehmigte Teilbebauungspläne (PAP) Ortschaft Oberfeulen

Genehmigte PAP`s - Ortschaft Oberfeulen				
Referenznummer	Name	Genehmigung Innenminister	Kurz-Charakterisierung	Baulandpotential freie Bauplätze
15291/96C	Fontaine	30.05.2008	Umnutzung der bestehenden Strukturen samt partiellen Abriss und Neubau zur Realisierung von 9 Wohneinheiten sowie der Integration von Handel und Dienstleistungen in diesen zentralen Bereich (Ortszentrum).	0 von 9
16070/96C	Auf Hopericht	29.11.2010	Realisierung eines Wohnbaugebietes mit 70 Wohneinheiten; davon sind 4 Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 24 Wohneinheiten, 9 freistehende Einfamilienhäuser, ein Zweifamilienhaus sowie Einfamilienhäuser in Form von Reihen- und Doppelhäuser, die über die Garagen miteinander verbunden sind, geplant. Zentral im Plangebiet ist ein Spielplatz vorgesehen. Für den Ortskern von Oberfeulen wurde ein Plan Directeur erarbeitet.	15 von 70
16515/96C	Nordparts	16.01.2012	Erweiterung des bestehenden Betriebes an der "Route d'Arlon" durch ein neues Gebäude sowie die Vergrößerung der bestehenden Halle, die Errichtung einer zusätzlichen Garage sowie der Ausbau des Schutzdaches. Neue Bebauung noch nicht errichtet.	1 von 1
17417/96C	Auf dem Kundel	25.03.2016	Wohnbauprojekt zur Realisierung von 18 Wohneinheiten in Form von freistehenden Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern sowie einem Zweifamilienhaus.	18 von 18

Abbildung 3: Genehmigte PAP in der Ortschaft Oberfeulen (Stand November 2017). Quelle: AC Feulen 2017

Es werden diejenigen rechtskräftigen PAP's als PAP „noveau quartier" in den neuen PAG übernommen, die bislang nicht aufgesiedelt sind. PAP's, die bereits zum Teil aufgesiedelt sind und ausreichend Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung enthalten, werden als PAP „quartier existant – PAP approuvé" übernommen. PAP's, die bereits komplett bebaut sind und keine besonderen Vorschriften enthalten, werden in den neuen PAG als PAP „quartiers existants" einbezogen.

10.3 Zusammenfassung

Die Erstellung des PAG auf Basis eines neuen Gesetzes mit einer neuen Philosophie ist nicht als Fortschreibung, sondern als Neuanfang zu sehen. Durch den Paradigmenwechsel ist der neue PAG als ein Flächennutzungsplan bzw. „allgemeiner Bebbaungsplan" zu betrachten. Dies wird durch die geänderten Inhalte belegt. Der PAG trifft Vorgaben zur Art der baulichen Nutzung. Das Maß der baulichen Nutzung wird lediglich bei der Abgrenzung der PAP „nouveau quartier" und hier auch nur marginal durch die Festlegung von Dichtewerten „angerissen". Sämtliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (außer den allgemeineren Dichtewerten im PAP „nouveau quartier") werden auf die Ebene des PAP („quartier existant" oder „nouveau quartier") verlagert. Auch die allgemeinen Bau-, Sicherheits- und Hygienevorschriften werden aus dem PAG genommen und in ein autarkes, PAG-unabhängiges Bautenreglement („Règlement sur les bâtisses et les sites") verlagert.

Der aktuell gültige PAG der Gemeinde Feulen basiert auf dem Städtebaugesetz von 1937. Entsprechend sind im PAG keine Vorgaben zu Dichte- und Versiegelungswerten vorhanden. Auch die wichtigen graphischen und inhaltlichen Grundlagen sind veraltet. Daraus resultieren die wesentlichen Schwächen des PAG, die einen Aktualisierungsbedarf des gesamten PAG bedingen.

Der bestehende PAG kann trotzdem zur Unterstützung bei der Flächenabgrenzung herangezogen werden. Zur Definition des zukünftigen Maßes der baulichen Nutzung für die PAP „quartier existant" können die bisherigen Vorgaben des Textteils des PAG (Bautenreglment) als Grundlage herangezogen werden, die jedoch zu überprüfen und zu aktualisieren sind.

Die bestehenden genehmigten PAP sind auf ihre Sinnhaftigkeit zu prüfen. Ist diese gegeben, sollten sie samt der zugrundeliegenden Reglementierung übernommen werden. Falls nicht, ist die Einbeziehung in einen PAP „quartier existant" mit entsprechender Reglementierung zu bevorzugen.

11. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSPOTENZIAL [ART. 3.11 RGD] 1

11.1 Methodik zur quantitativen und qualitativen Erfassung des baulichen Wohnbauflächenpotenzials 2
11.1.1 Vorgehensweise 2
11.1.2 Quantitative Erfassung des vorhandenen innerörtlichen Wohnbauflächenpotenzials 3
11.1.3 Qualitative Bewertung der Wohnbau-Potenzialflächen 6
11.1.4 Bilanzierung des Wohnbaupotenzials der Gemeinde Feulen [Art. 3.11 a) RGD) 9
11.2 Methodik zur quantitativen Erfassung des sonstigen Flächen-Potenzials 11
11.2.1 Vorgehensweise 11
11.2.2 Quantitative Erfassung des vorhandenen innerörtlichen sonstigen Flächenpotenzials 12
11.2.3 Qualitative Bewertung der sonstigen Potenzialflächen 13
11.2.4 Bilanzierung des sonstigen Flächenpotenzials der Gemeinde Feulen [Art. 3.11 a) RGD] 14
11.3 Konsequenzen für die künftige städtebauliche Entwicklung 15

11. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSPOTENZIAL [ART. 3.11 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.11 - Potentiel de développement urbain		
a)	*le potentiel constructible dans les zones destinées à l'habitat et aux activités économiques sur base du plan d'aménagement général en vigueur.*	bauliches Entwicklungspotenzial für Wohnen und wirtschaftliche Aktivitäten auf Basis des gültigen PAG.

Im folgenden Kapitel werden die baulichen Entwicklungspotenziale, die innerhalb des Bauperimeters (auf Basis des gültigen PAG's) der Gemeinde Feulen vorhanden sind, quantitativ und qualitativ untersucht. Stand der Aufnahme des Entwicklungspotenzials ist November 2017.

Die Bilanzierung des städtebaulichen Entwicklungspotenzials dient in erster Linie dazu, der Kommune eine Informationsgrundlage bereitzustellen, ob die bestehenden Flächenreserven für den nächsten Planungszeitraum, für den der neue PAG die bauliche Entwicklung der Gemeinde vorbereiten und leiten soll, ausreichend sind.

Im Zusammenspiel mit Informationen über die angestrebte Bevölkerungsentwicklung der Kommune, sowohl aus der Sicht der Gemeinde als auch aus der Sicht der Landesplanung, kann eine Einschätzung erfolgen, ob im Rahmen der Neuaufstellung des PAG's weitere Flächen in den Bauperimeter aufzunehmen sind oder ob vorhandene Flächenpotenziale für die bauliche Entwicklung der Gemeinde auch in Zukunft innerhalb der existierenden Bauperimetergrenzen ausreichend sind.

Graphische Grundlage		
PLANSATZ	INHALT	BESCHREIBUNG
0630_ep_XI	Städtebauliches Entwicklungspotenzial	Verortung des innerörtlichen städtebaulichen Freiflächenpotenzials der Gemeinde Feulen auf Basis des PAG en vigueur.

Das städtebauliche Entwicklungspotenzial der Gemeinde Feulen wird bei der Erfassung bezüglich der baulichen bzw. funktionalen Nutzung thematisch in „Wohnen" und „nicht Wohnen" (sonstige Nutzung) unterschieden. In den folgenden Kapiteln werden Vorgehensweise, Methodik und Ergebnisse der Flächenpotenzialerhebung jeweils für Wohnbau- und sonstige Flächenpotenziale genauer erläutert und anschließend evaluiert.

11.1 Methodik zur quantitativen und qualitativen Erfassung des baulichen Wohnbauflächenpotenzials

11.1.1 Vorgehensweise

Bei der Erfassung des vorhandenen Flächenpotenzials der Gemeinde Feulen werden die aufgenommenen Freiflächen zunächst **quantitativ** – nach Potenzialtyp – und anschließend **qualitativ** – nach zeitlicher Verfügbarkeit als Bauland – bewertet. Die quantitative Bewertung soll Flächen ausschließen, die zwar unbebaut sind, sich aber nicht als Bauland eignen bzw. nicht bebaubar sind. Dazu werden Kriterien definiert, die ein ersichtliches Flächenpotenzial als ein Baulandpotenzial qualifizieren. Bei der qualitativen Bewertung wird das potenzielle Baulandpotenzial auf seine zeitliche Verfügbarkeit als solches und auf die Bebauungskapazität (mögliche Bebauungsdichte) hin untersucht. Dies soll die Aussage ermöglichen, ob die festgestellten Baulandpotenziale für die Gemeindeentwicklung innerhalb des Gültigkeitszeitraums des neuen PAG's ausreichen.

a) Quantitative Erfassung:

Aus quantitativer Sicht kommen all diejenigen Flächen – Freiflächen oder Umnutzungspotenzial – in Betracht, die nach dem gültigen PAG innerhalb des Bauperimeters liegen und baulich nutzbar sind. Die Flächen können im Zuge der Erhebung in unterschiedliche Potenzialgruppen, die sich hinsichtlich Größe, vorhandenem Planungsrecht und momentaner Nutzung unterscheiden, unterteilt werden in:

- Disponible Flächen („Bauplätze") in rechtskräftigen PAP-Gebieten,
- Baulücken (im Ortsbereich),
- Innerörtliche Freiflächen,
- Bauliches Umnutzungspotenzial,
- Reserveflächen.

In die Erfassung werden dabei nur diejenigen Flächen einbezogen, die aus topographischer, naturräumlicher und technischer Sicht tatsächlich für eine Wohnbebauung genutzt werden können.

Sämtliche Potenziale, die bauplanungsrechtlich gesehen in einem Wohn- bzw. Mischgebiet nach gültigem PAG liegen, werden als potenzielle Wohnbauflächen betrachtet.

Freiflächen bzw. Bauplätze innerhalb eines genehmigten PAP's, werden, solange das Bauvorhaben noch nicht realisiert ist, ebenfalls als Bauflächenpotenzial angesehen.

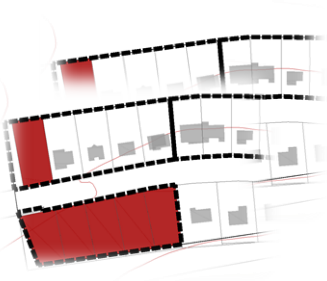
b) Qualitative Bewertung:

Die disponiblen Flächen können qualitativ hinsichtlich ihrer zukünftigen baulichen Nutzbarkeit und zeitlichen Verfügbarkeit charakterisiert werden:

- Die bauliche Nutzbarkeit bezieht sich auf die städtebauliche Dichte, d.h. wie viele Wohneinheiten pro Hektar Brutto-Grundfläche realisiert werden sollen.
- Die zeitliche Verfügbarkeit gibt an, ob eine Potenzialfläche kurz- bis mittelfristig oder erst langfristig baulich genutzt werden kann.

11.1.2 Quantitative Erfassung des vorhandenen innerörtlichen Wohnbauflächenpotenzials

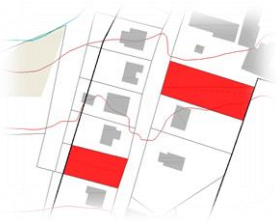
a) Disponible Flächen („Bauplätze") in rechtskräftigen PAP-Gebieten:



Die Voraussetzungen für eine Bebauung in PAP-Gebieten sind auf der bauordnungsrechtlichen Ebene weitestgehend vorhanden. Allerdings fehlen noch teilweise die bodenordnenden und in vielen Fällen die eigentumsrechtlichen Grundlagen. Denn teilweise sind in den PAP-Gebieten noch nicht alle Bauplätze verkauft, teilweise werden bereits verkaufte Bauplätze aus spekulativen oder familiären Gründen (z.B. Reserve für die Kinder) von den neuen Eigentümern noch zurückbehalten und daher noch nicht bebaut.

Sämtliche noch unbebaute Bauplätze bzw. Flächen innerhalb eines genehmigten PAP's wurden als Baulandpotenziale aufgenommen. Dabei wurden Flächen innerhalb eines PAP-Gebiets, die bereits parzelliert sind, als einzelne Baupotenzialflächen gezählt. Noch nicht parzellierte Flächen innerhalb eines PAP's wurden als Gesamtfreiflächenpotenzial aufgenommen.

b) Baulücken



Als Baulücken werden in der vorliegenden Bewertung die Flächen bezeichnet, die innerhalb des Bauperimeters sowie angrenzend zur Bestandsbebauung liegen und voll erschlossen sind. Eine Baulücke umfasst in der Regel nur eine Parzelle und kann relativ zeitnah bebaut werden, da die Erschließung größtenteils gesichert ist und meistens nur geringe Maßnahmen die Bodenordnung betreffend notwendig sind.

Generell wird die Bebaubarkeit einer Baulücke über Art. 108bis des Städtebaugesetzes geregelt. Baulücken unterscheiden sich von den innerörtlichen Freiflächen durch ihre deutlich geringere Größe und die bereits vollständig vorhandene Erschließung.

c) Freiflächen

Bei einer innerörtlichen Freifläche handelt es sich um eine unbebaute, meist aus mehreren Flurstücken bestehende Fläche, welche innerhalb des Bauperimeters liegt und im gültigen PAG als Baufläche ausgewiesen ist. Im Unterschied zur Baulücke ist diese in der Regel größer und aus aktueller bauplanungsrechtlicher Sicht ist die Erstellung eines PAP's notwendig. In der Regel sind Erschließungsmaßnahmen (äußere und/ oder innere Erschließung der Fläche) sowie umfangreiche bodenordnende Maßnahmen im Sinne von Neuparzellierungen erforderlich.

d) Reserveflächen

Reserveflächen sind innerörtliche Freiflächen, die im gültigen PAG als Bauerwartungsland (ZAD) ausgewiesen sind. Diese Flächen sollen langfristig in Bauland umgewandelt werden. Bei der Erfassung des vorhandenen Flächenpotenzials werden die Reserveflächen innerhalb der ZAD zwar als Baupotenzial aufgenommen, aber aufgrund des noch fehlenden Baurechts und der damit verbundenen längerfristigen Entwicklung in die Gesamtbilanzierung des kurz- bis mittelfristig verfügbaren Wohnbauflächenpotenzials nicht einbezogen.

e) Bebaute Flächen mit Umnutzungspotenzial

Als Umnutzungspotenziale bieten sich Flächen an, die bereits bebaut sind, jedoch nicht genutzt werden bzw. untergenutzt sind (Leerstände, Bauernhöfe ohne Betriebsnachfolge). Unter die nicht mehr genutzten Flächen fallen im ländlichen Bereich primär landwirtschaftliche Flächen mit nicht oder untergenutzten Haupt- und/oder Nebengebäuden sowie vereinzelt verfallene Wohnbausubstanz, die durch Umbau bzw. durch Abbruch mit anschließendem Neubau umgenutzt werden könnten. Aufgrund der nicht immer eindeutig ersichtlichen Nutzungsverhältnisse (z.B. Verpachtungen an Landwirte als Lager), ist das Umnutzungspotenzial bestehender Strukturen schwer zu definieren. Zur Identifizierung der Umnutzungspotenziale ist eine tiefgehende Prüfung notwendig, die im Rahmen dieser Analyse zum städtebaulichen Entwicklungspotenzial nicht Bestandteil ist.

Bei der **Lokalisierung der Flächenpotenziale** und deren Unterscheidung nach Typ wurde dabei eine Methodik angewandt, die aus folgenden fünf Arbeitsphasen besteht:

- Erstellung einer geeigneten Plangrundlage

  Die Erstellung einer geeigneten digitalen Plangrundlage erfolgt im Maßstab 1:5000. Die Basis bilden die von der Vermessungsverwaltung (Administration du Cadastre et de la Topographie, kurz ACT) für das Gemeindegebiet erfassten und bereitgestellten Geobasisdaten.

Datengrundlage	Erhebungsdatum	Informationsinhalt
PCN („Plan Cadastral Numérisé")	2013	Parzellen, Gebäude, Parzellennummern, Toponyme, Verwaltungsgrenzen
BD-L-TC vs. 3.0 („Base de Données Topo-/ Cartographique du Luxembourg")	2007	Höheninformationen, Informationen zur Hydrographie, etc.
DOP (Digitale Orthophotos)	2016	Zur Präsentation / Visualisierung

  Die Plangrundlage wird ergänzt durch die Übernahme der Nutzungszonengrenzen des gültigen PAG's sowie der Abgrenzung der Geltungsbereiche der rechtkräftigen Teilbebauungspläne (PAP's).

- Graphische Abgrenzung der Potenzialflächen

  Die digitale Abgrenzung der verschiedenen Potenzialflächen auf der Plangrundlage erfolgt anhand fest definierter Kriterien, welche im Folgenden für jeden Potenzialtyp gelistet sind. Darüber hinaus dienen diverse Gemeindeinformationen als Hilfestellung bei der grafischen Abgrenzung.

Flächenpotenzialtypen	Merkmale	Graphische Abgrenzung
Disponible Flächen („Bauplätze") innerhalb von PAP-Gebieten	▪ Unbebaute Fläche innerhalb des Geltungsbereiches eines rechtsgültigen Teilbebauungsplans (PAP)	durch Übernahme der Abgrenzungen aus den PAP-Unterlagen mit anschließendem Abgleich des digitalen Luftbildes, aktuellen Katasterplans, CO3-Bestandsaufnahme (2016)
Innerörtliche Baulücken	▪ Einzelgrundstück ▪ Existierende Erschließung ▪ Keine bodenordnenden Maßnahmen aufgrund des Grundstückzuschnitts/ Grundbesitzverhältnisse erforderlich ▪ Mindestflächengröße muss vorhanden sein, entsprechend den Vorgaben des gültigen PAG's	auf Basis der PCN und des digitalen Orthophotos, CO3-Bestandsaufnahme

Innerörtliche Freiflächen	▪ Erstellung eines PAP's erforderlich (oder aus städtebaulichen Gründen empfehlenswert) ▪ Bodenordnende Maßnahmen in der Regel erforderlich (Neuparzellierungen) ▪ Maßnahmen zu Erschließung in der Regel notwendig	auf Basis der PCN und des digitalen Orthophotos, CO3-Bestandsaufnahme
Bebaute Flächen mit Umnutzungspotenzial	▪ Gebäude mit bereits aufgegebener Nutzung (z.B. Stall, Bauernhaus etc.) ▪ Gebäude mit angekündigter Nutzungsaufgabe ▪ Sanierung oder Abriss mit anschließendem Neubau erforderlich	anhand vorhandener Gemeinde-information zu Gebäuden mit Umnutzungsabsicht
Reserveflächen	▪ Im gültigem PAG als Bauerwartungsland („Zone d'aménagement différé", kurz ZAD) ausgewiesene innerörtliche Freiflächen	durch Übernahme der Abgrenzungen aus dem gültigen PAG

- Bilanzierung der Flächengröße jeder Entwicklungspotenzialfläche

  Der digitalen Abgrenzung aller Potenzialflächen folgt die CAD-gestützte Ermittlung der Flächeninhalte.

- Bestandsaufnahme vor Ort

  Es folgt eine Überprüfung der graphisch abgegrenzten Potenziale vor Ort, ob standörtliche oder sonstige Faktoren gegen eine zukünftige Bebauung sprechen.

- Abstimmung mit Gemeindevertretern

  Im finalen Arbeitsschritt erfolgt die Verifizierung der erhobenen Potenzialtypen im Dialog mit den Vertretern der Gemeinde.

  Eine zusammenfassende tabellarische Aufschlüsselung der Potenziale mit den Angaben zu den möglichen Dichten und der analysierten zeitlichen Verfügbarkeit findet sich im Kapitel 11.1.4.

11.1.3 Qualitative Bewertung der Wohnbau-Potenzialflächen

Der rein quantitativen Erfassung sämtlicher Flächenpotenziale im Bauperimeter der Gemeinde Feulen folgt die qualitative Bewertung der einzelnen, potenziellen Bauflächen. Dabei werden alle verorteten Potenzialflächen hinsichtlich ihrer zukünftigen baulichen Nutzung für Wohnzwecke evaluiert. Bei der qualitativen Bewertung werden die Potenzialflächen hinsichtlich ihrer zukünftigen baulichen Nutzbarkeit (Bebauungsdichte) und zeitlichen Verfügbarkeit (bauliche Mobilisierung) charakterisiert:

QUALITATIVE BEWERTUNG: NACH KRITERIEN		
▪ Zu verwirklichende bauliche Dichte - wird anhand eines mittleren Durchschnittswertes berechnet - gibt an, wie viele Wohneinheiten pro Hektar-Brutto-Fläche (WE/ha) realisiert werden können		
▪ Zeitliche Verfügbarkeit		
kurz- bis mittelfristig	langfristig	verfügbare Flächen
60% Mobilisierung	100% Mobilisierung	Flächen ohne erfolgte Bodenordnung: innerörtliche Baulücken und Freiflächen
80 % Mobilisierung	100% Mobilisierung	Flächen mit bereits erfolgter Bodenordnung (PAP): Bauplätze innerhalb rechtskräftiger PAP-Gebiete

a) Bauliche Dichte:

Im ersten Bewertungsschritt erfolgt eine Beurteilung der Flächen hinsichtlich der zu verwirklichenden städtebaulichen Dichte im Falle einer baulichen Aktivierung. Eine Beurteilung der Potenzialflächen hinsichtlich ihrer möglichen baulichen Dichte gibt Aufschluss darüber, für wie viele Wohneinheiten die vorhandenen Freiflächen bei einer Umnutzung in Wohnbauland ausreichend wären. Je nach Lage der Fläche im Ortsgefüge sind dabei unterschiedliche Dichtewerte realisierbar und auch sinnvoll.

- Bei den disponiblen Flächen innerhalb genehmigter PAP-Gebiete können durch die bereits erfolgte Bodenordnung sowie die bindenden bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des PAP's konkrete Aussagen über die baulichen Dichten getroffen werden. Die Ermittlung erfolgt durch einen Abgleich der Anzahl der noch unbebauten Baugrundstücke im Geltungsbereich des PAP's in Verbindung mit der maximal zulässigen Anzahl an Wohneinheiten.
- Bei den innerörtlichen Baulücken ist es aufgrund der Beurteilung des städtebaulichen Umfelds, der Größe sowie der Vorgaben des PAG's möglich, die realisierbare Anzahl an Bauplätzen abzuzählen. Pro einen freien Bauplatz wird eine neu zu errichtende Wohneinheit angenommen. Dabei wird berücksichtigt, dass der Parzellenzuschnitt die in die Berechnung einfließende Baudichte zulässt.
- Zur Bestimmung der möglichen Wohneinheitenanzahl auf Freiflächen des sonstigen Potenzialtyps werden die ermittelten Bruttogrundflächen mit einem Dichtefaktor multipliziert. Der Dichtefaktor (WE/ha) ist ein mathematischer Durchschnittswert und beschreibt das Verhältnis von Wohneinheiten (WE) zur Fläche (ha). Für die zu entwickelnden Wohnbauflächen wird für alle in die Untersuchung einbezogene Ortsbereiche der Gemeinde Feulen, für die noch keine konkreten Planungsabsichten bestehen, gemäß deren räumlicher Einordnung ein durchschnittlicher Wert von 15 WE/ha angenommen.

BERECHNUNGSGRUNDLAGE FÜR WOHNEINHEITENPOTENZIALE	
Potenzialtyp	Bebauungsdichte
Freie Fläche innerhalb eines genehmigten PAP's	PAP-Vorgabe
Innerörtliche Baulücke	1 WE
Innerörtliche Freifläche	15 WE/ha
Reservefläche	15 WE/ha

Das Zugrundelegen dieses Dichtewertes von 15 Wohneinheiten erscheint aus mehreren Gründen sinnvoll, realistisch und auch praktikabel:

- Der überwiegende Teil der Potenzialflächen liegt in den weniger dicht bebauten Randbereichen, in denen im Bestand meist eine deutlich geringere Dichte (teils unter 15 Wohneinheiten/ ha) vorherrscht.
- In den Kernbereichen sind nicht überall hohe Dichtewerte möglich, da die Potenzialflächen aufgrund einer bestehenden bzw. anzustrebenden Nutzungsmischung nicht ausschließlich für den Wohnungsbau zur Verfügung stehen und stattdessen von anderen Nutzungen (Landwirtschaft, Gewerbe und Dienstleitungen) beansprucht werden.
- Hinsichtlich der Bautypen sind aufgrund des ländlichen Charakters der Gemeinde neben freistehenden Einfamilienhäusern insbesondere Doppel- und Reihenhäuser zu präferieren. Mehrfamilienhäuser können unter Wahrung einer angepassten Baumasse bzw. einer begrenzten Anzahl an Wohneinheiten an dafür geeigneten Standorten bzw. durch Umbauten bisher landwirtschaftlich genutzter Gebäude verwirklicht werden.
- Viele der innerörtlichen Baulücken lassen aufgrund ihres Zuschnitts (schmale, aber tiefe Parzellen) in der Praxis nur eine weniger dichte Bebauung zu, auch wenn sich theoretisch bzw. rein rechnerisch (von der Flächengröße her betrachtet) höhere Dichtewerte erzielen ließen.
- Gerade bei den innerörtlichen Freiflächen muss ein gewisser Anteil an öffentlichen Erschließungs- (Straßen, Fußwege, etc.) und Grünflächen (Spielplatz, Grünpuffer, etc.) pro Hektar Bruttobauland abgezogen werden, d.h. bei einem Erschließungsflächenanteil von bis zu 25% (laut geändertem Städtebaugesetz vom 19. Juli 2004 in seiner aktuellen Fassung, Art. 34) bleiben in der Praxis bei einer späteren Umsetzung nur noch ca. 7.500m² für die Wohnbebauung übrig, sodass hier unter Annahme einer durchschnittlichen Dichte von 15 WE/ha bei Verwendung von Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung durchschnittliche Bauplatzgrößen von ca. 5ar entstehen würden.

b) Zeitliche Verfügbarkeit:

Neben den Informationen, wie eine vorhandene Potenzialfläche zukünftig bebaut werden kann, sind Aussagen zur zeitlichen Verfügbarkeit von Bedeutung. Denn zumindest für einen kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont, für den der neue PAG die bauliche Entwicklung der Gemeinde vorbereiten und leiten soll, sind die in dieser Zeit reell verfügbaren Flächenpotenziale ausschlaggebend. Sie geben letztendlich Aufschluss darüber, ob für die kommenden Jahre die disponiblen Flächen im Bestand ausreichend sind, oder ob Anpassungen des Bauperimeters notwendig werden.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird das quantitativ ermittelte Potenzial in Bezug auf seine zeitliche Verfügbarkeit in zwei Klassen eingeteilt:

- Kurz- bis mittelfristige Verfügbarkeit:

  Das Potenzial kann innerhalb der nächsten 10-15 Jahre baulich genutzt bzw. umgenutzt werden.

- Langfristige Verfügbarkeit:

  Die disponiblen Flächen können in absehbarer Zeit nicht als Bauland genutzt werden, der Zeithorizont ist mit >15 Jahren anzusetzen.

Hierbei können insbesondere das zugrunde liegende Planungsrecht sowie die Erschließung (Lage in einem rechtskräftigen PAP, erschlossene Baulücke oder innerörtliche Freifläche) Hinweise für die zeitliche Verfügbarkeit einer Parzelle liefern.

In Hinblick auf die tatsächliche zeitliche Verfügbarkeit einer Fläche sind fundierte Angaben allerdings nur bedingt möglich. Eine konkrete Einordnung der einzelnen Flächen in einen Verfügbarkeitszeitrahmen ist langwierig und kann nur im Dialog mit Gemeindevertretern sowie Grundeigentümern erfolgen. Dabei bleibt die Mobilisierungseinschätzung meist subjektiv und aufgrund von verschiedenen, schwer absehbaren Faktoren (z.B. allgemeine finanzielle Lage, persönliche Situation u.ä.) nicht aussagekräftig.

Deshalb wird die Ermittlungsmethodik der zeitlichen Verfügbarkeit an bestehende, wissenschaftliche Studien angelehnt, deren Ergebnisse auch im IVL und im Vorentwurf zum PSL als Richtwerte übernommen wurden. Es wird angenommen, dass 60 % der Baulandreserven kurz- bis mittelfristig baulich mobilisierbar sind (vgl. IVL 2004: S. 62 und Vorentwurf zum PSL 2009: S. 66). Die verbleibenden 40 % gelten als langfristig verfügbar.

Im Gegensatz dazu kann bei disponiblen Flächen innerhalb rechtskräftiger PAP-Gebiete aufgrund des vorhandenen Bauplanungsrechts sowie des aktuellen Wohndrucks von einer Mobilisierungswahrscheinlichkeit von 80 % ausgegangen werden. Dies trifft zumindest für die Flächen zu, für die bereits ein Bauträgervertrag abgeschlossen wurde. Weiterhin wird ein PAP i.d.R. nur dann erstellt, wenn ein konkreter Bebauungswunsch für die jeweilige Fläche besteht, sodass auch aus diesem Grund davon auszugehen ist, dass mind. 80 % der Flächen kurz- bis mittelfristig baulich genutzt werden. Sind in ein PAP-Gebiet private Flächen einbezogen worden, die auch weiterhin in privater Hand bleiben, so ist der Zeithorizont ihrer Bebauung schwerer abzuschätzen. Hier besteht nicht zwingend ein Bedarf der Bebauung, da die Flächen anderweitig genutzt (z.B. als Garten) oder familienintern für die nächste Generation vorgehalten werden. Solche Flächen werden pauschal zu den restlichen 20 % der PAP-Flächen gezählt und sind demzufolge langfristig mobilisierbar.

Die Reserveflächen werden statistisch nur zum langfristigen Flächenpotenzial gezählt, denn diese werden in der Regel selten bzw. nur in besonderen Fällen baulich entwickelt und stehen aufgrund des entsprechenden Baurechts kurz- bis mittelfristig nicht zur Verfügung. Auf die Reserveflächen wird nur dann zurückgegriffen, wenn die sonstigen innerörtlichen Baupotenziale ausgeschöpft sind oder die Entwicklung dieser Flächen aus sonstigen städtebaulichen Gründen erforderlich wird.

11.1.4 Bilanzierung des Wohnbaupotenzials der Gemeinde Feulen (Art. 3.11 a) RGD)

Nachstehend wird das vorhandene Baulandpotenzial zusammenfassend quantifiziert, wobei eine nach zeitlicher Verfügbarkeit getrennte Aufschlüsselung erfolgt. Die quantitative Ermittlung des Potenzials erfolgt durch Addition der betroffenen Flächen.

- Es werden alle vorhanden Potenziale, die zum Zeitpunkt der Aufnahme (November 2017) disponibel waren, aufgenommen.
- Als Potenzialflächen wurden diejenigen Areale nicht berücksichtigt, die zwar innerhalb des Perimeters liegen und als bebaubare Flächen im gültigen PAG dargestellt sind, jedoch aufgrund naturräumlicher Restriktionen (Lage in einer Habitat- bzw. Überschwemmungszone, zu starke Topographie u.ä.) nicht baulich genutzt werden sollten bzw. für eine Wohnbebauung ungeeignet sind. Im Zweifelsfall bzw. wenn eine Einzelfallprüfung eine mögliche Bebauung erfordert, wurden die Flächen mit zum Potenzial hinzugenommen (z.B. Lage innerhalb des 30m-Schutzabstands zum Wald bzw. zu Fließgewässern).

Die folgenden Übersichtstabellen geben einen summarischen Überblick über die Quantifizierung der Potenzialflächen nach Potenzialtyp und Wohneinheitenpotenzial sowie über die absolut (100 %) und kurz- bis mittelfristig (60 bzw. 80 %) verfügbaren Flächenreserven bei einer Belegungsdichte von 2,5 Einwohnern je Wohneinheit. Für die Erstellung des PAG bilden die kurz- bis mittelfristig verfügbaren Potenziale, die im anstehenden Planungszeitraum reell baulich nutzbar sind, die Grundlage für die weiteren Berechnungen. Sie werden insbesondere herangezogen, wenn im weiteren Vorgehen Entwicklungskonzepte erstellt werden.

absolut verfügbares Entwicklungspotenzial Wohnen - Ort NIEDERFEULEN					
100% - Mobilisierung	Flächen	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bauplatz innerhalb eines genehmigten PAP	13	27.161	60	150	1,0
Innerörtliche Baulücke	16	23.584	35	88	1,0
Innerörtliche Freifläche	4	64.235	96	241	1,0
Reservefläche	1	35.347	53	133	1,0
Total	**34**	**150.327**	**245**	**612**	

Abbildung 1: Theoretisch absolut verfügbares Wohnbaupotenzial in der Ortschaft Niederfeulen. Quelle: CO3 Stand November 2017

absolut verfügbares Entwicklungspotenzial Wohnen - Ort OBERFEULEN					
100% - Mobilisierung	Flächen	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bauplatz innerhalb eines genehmigten PAP	6	15.281	31	78	1,0
Innerörtliche Baulücke	13	17.697	27	66	1,0
Innerörtliche Freifläche	0	0	0	0	1,0
Reservefläche	0	0	0	0	1,0
Total	**19**	**32.977**	**58**	**144**	

Abbildung 2: Theoretisch absolut verfügbares Wohnbaupotenzial in der Ortschaft Oberfeulen. Quelle: CO3 Stand November 2017

absolut verfügbares Entwicklungspotenzial Wohnen - GESAMTGEMEINDE FEULEN					
100% - Mobilisierung	Flächen	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bauplatz innerhalb eines genehmigten PAP	19	42.442	91	228	1,0
Innerörtliche Baulücke	29	41.281	62	155	1,0
Innerörtliche Freifläche	4	64.235	96	241	1,0
Reservefläche	1	35.347	53	133	1,0
Total	**53**	**183.305**	**302**	**756**	

Abbildung 3: Theoretisch absolut verfügbares Wohnbaupotenzial in der Gemeinde Feulen. Quelle: CO3 Stand November 2017

Mehr als ein Drittel der Potenzialflächen sind aufgrund ihrer Lage innerhalb eines rechtskräftigen PAP's aus bauplanungsrechtlicher Sicht theoretisch sofort bebaubar. Ca. die Hälfte der Wohnbaupotenzialflächen sind als Baulücken identifiziert und theoretischen zeitnah bebaubar. Die Bebaubarkeit richtet sich bei den Baulücken nach Art. 108bis des Städtebaugesetzes (vgl. Kapitel 11.1.2).

Im gesamten Gemeindegebiet liegen vier innerörtliche Freiflächen, für die zwingend die Ausarbeitung eines PAP NQ („nouveau quartier") und städtebauliche Konzeptionen („schéma directeur") auszuarbeiten sind. Entsprechen die Rahmenbedingungen und die Umgebung der bebaubaren Freifläche einem PAP „quartier existant" (vgl. Kapitel 11.1.2), ist die Ausarbeitung eines PAP NQ nicht erforderlich.

kurz- bis mittelfristig verfügbares Entwicklungspotenzial Wohnen - Ort NIEDERFEULEN					
60 bis 80 % - Mobilisierung	Flächenanzahl	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bauplatz innerhalb eines genehmigten PAP	13	21.729	48	120	0,8
Innerörtliche Baulücke	16	14.151	21	53	0,6
Innerörtliche Freifläche	4	38.541	58	145	0,6
Reservefläche	1	0	0	0	0,0
Total	34	74.421	127	318	

Abbildung 4: *Kurz- bis mittelfristig verfügbares Entwicklungspotenzial der Ortschaft Niederfeulen. Quelle: CO3 Stand November 2017*

kurz- bis mittelfristig verfügbares Entwicklungspotenzial Wohnen - Ort OBERFEULEN					
60 bis 80 % - Mobilisierung	Flächenanzahl	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bauplatz innerhalb eines genehmigten PAP	6	12.225	25	62	0,8
Innerörtliche Baulücke	13	10.618	16	40	0,6
Innerörtliche Freifläche	0	0	0	0	0,6
Reservefläche	0	0	0	0	0,0
Total	19	22.843	41	102	

Abbildung 5: *Kurz- bis mittelfristig verfügbares Entwicklungspotenzial der Ortschaft Oberfeulen. Quelle: CO3 Stand November 2017*

kurz-/ mittelfristig verfügbares Entwicklungspotenzial Wohnen - GESAMTGEMEINDE FEULEN					
60 bis 80% - Mobilisierung	Flächen	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bauplatz innerhalb eines genehmigten PAP	19	33.953	73	182	0,8
Innerörtliche Baulücke	29	24.769	37	93	0,6
Innerörtliche Freifläche	4	38.541	58	145	0,6
Reservefläche	1	0	0	0	0,0
Total	53	97.263	168	419	

Abbildung 6: *Kurz- bis mittelfristig verfügbares Entwicklungspotenzial der Gemeinde Feulen. Quelle: CO3 Stand November 2017*

Von rund 18,3 Hektar-Brutto-Grundfläche des theoretisch verfügbaren (absoluten) Flächenpotenzials der Gemeinde Feulen sind etwa 9,8 Hektar der Potenzialflächen kurz- bis mittelfristig für Wohnbauzwecke mobilisierbar. Dieses Flächenpotenzial bietet Baukapazität für die Entstehung von etwa 168 Wohneinheiten.

Bei einer baulichen Aktivierung des aufgenommenen Flächenpotenzials wäre innerhalb von 10 bis 15 Jahren (mittelfristige Entwicklung) ein Bevölkerungswachstum um 419 Einwohner möglich. Dies entspricht bei 2.015 Einwohnern im Jahr 2017 einer Steigerung um 20,8% bzw. einem jährlichen Bevölkerungswachstum von ca. 1,9 % (10 Jahre) oder ca. 1,3 % (15 Jahre).

11.2 Methodik zur quantitativen Erfassung des sonstigen Flächen-Potenzials

11.2.1 Vorgehensweise

Nachdem im vorangegangenen Kapitel die baulichen Entwicklungspotenziale, die auf Basis des gültigen PAG in der Gemeinde Feulen momentan für die Wohnbebauung vorhanden sind, ermittelt wurden, werden im nächsten Schritt die disponiblen Flächen für die sonstigen Nutzungen innerhalb des Perimeters eruiert.

a) Quantitative Erfassung:

Aus quantitativer Sicht kommen auch hier all diejenigen Flächen – Freiflächen oder Umnutzungspotenzial – in Betracht, die nach dem gültigen PAG innerhalb des Bauperimeters liegen und baulich nutzbar sind, jedoch nicht für den Wohnungsbau. Dies trifft auch auf folgende Flächen zu:

- Freie Industrie- oder Gewerbeflächen, die laut gültigem PAG in einer Industrie- oder Gewerbezone liegen.
- Noch ungenutzte Gemeinbedarfs- und - Grünflächen, die laut gültigem PAG in einer entsprechenden Zone liegen.
- Spezielle Verkehrs-, Militär- und sonstige Sonderflächen, die laut gültigem PAG in einer besonderen Zone liegen und noch nicht baulich genutzt werden.

Es werden nur diejenigen Flächen berücksichtigt, die aus topographischer, naturräumlicher und technischer Sicht tatsächlich für eine entsprechende Nutzung in Frage kommen. Dabei ist auch zu untersuchen, ob die entsprechende Zonierung künftig beibehalten wird oder ob Umklassierungen sinnvoll wären. Dies könnte dazu führen, dass z.B. eine Gewerbezone, die aufgegeben werden soll, durchaus als künftiges Wohnbaupotenzial in Frage kommen kann.

Freiflächen bzw. Bauplätze innerhalb eines genehmigten PAP's, werden, solange das Bauvorhaben noch nicht realisiert ist, ebenfalls als Bauflächenpotenzial angesehen.

b) Qualitative Bewertung:

Bei den sonstigen Nutzungen werden die disponiblen Flächen ebenfalls hinsichtlich ihrer zukünftigen baulichen Nutzbarkeit und zeitlichen Verfügbarkeit analysiert:

- Eine anzustrebende städtebauliche Dichte ist hierbei nur schwer zu fixieren, da jede gewerbliche Einrichtung je nach Nutzung, Betriebsstruktur und Produktionsart unterschiedliche Anforderungen an die Fläche stellt. Gleiches gilt für den Gemeinbedarf, wo je nach Nutzung (Bebauung oder Grün- und Freifläche, Art der Nutzung, wie Schule, Sportplatz, etc.) ebenfalls unterschiedliche Flächengrößen individuell benötigt werden. Daher wird auf eine Festlegung von Dichtewerten verzichtet.
- Die zeitliche Verfügbarkeit, die eine Potenzialfläche hinsichtlich ihrer kurz- bis mittelfristigen oder erst langfristig Bebaubarkeit aufgrund ihrer Eigentumsverhältnisse beschreibt, ist jedoch auch bei den sonstigen Nutzungen wichtig und auch greifbar.

Liegen freie Flächen in genehmigten PAP-Gebieten, können durch die bereits erfolgte Bodenordnung sowie die bindenden bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des PAP konkrete Aussagen über den möglichen Ausnutzungsgrad sowie über die zeitliche Verfügbarkeit getroffen werden. Einschätzungen bei den übrigen Potenzialflächen sind auch hier aufgrund mehrerer unbekannter Einflussgrößen rein theoretischer Natur.

11.2.2 Quantitative Erfassung des vorhandenen innerörtlichen sonstigen Flächenpotenzials

a) Disponible Industrie- und Gewerbeflächen:

Bei den Industrie- und Gewerbeflächen werden primär diejenigen Areale betrachtet, die laut PAG in einer Industrie- und/oder Gewerbezone liegen. Auf eine Differenzierung in PAP-Fläche, Baulücke und Freifläche wird aufgrund der geringen Anzahl solcher Potenziale verzichtet. Sonstige Flächen in Mischgebieten, die vom Charakter her einer reinen Gewerbefläche entsprechen und die auch schwerlich anderweitig nutzbar sind, werden auch zum Gewerbeflächenpotenzial gezählt.

Im Bereich des Areals der Firma „Nordparts" in Oberfeulen befinden sich zwei Freiflächen, im aktuell gültigen PAG innerhalb einer Aktivitätszone („zone d'activités") liegen. Diejenigen Flächen, die bislang nicht bebaut sind bzw. nicht gewerblich genutzt werden, kommen als disponibel in Frage und werden in der Bilanzierung berücksichtigt.

b) Innerörtliche Grünzonen und Gemeinbedarfsflächen:

Bei den Gemeinbedarfsflächen muss hinsichtlich der Disponibilität in genutzt und ungenutzt differenziert werden. Eine bloße Feststellung, ob eine Fläche bebaut ist oder nicht, reicht hier nicht aus, da in diesem Bereich auch unbebaute Flächen, wie z.B. Parks, Sportflächen oder sonstige öffentliche Grünflächen ohne eine vorhandene Bebauung eine Nutzung haben können.

In der Gemeinde Feulen trifft dies beispielsweise auf das Sportgelände an der „Route de Bastogne" zu.

In der Gemeinde Feulen ist die innerörtliche Freifläche, die westlich an die „Route de Bastogne" im Bereich des Sportareals in Niederfeulen angrenzt, im aktuell gültigen PAG als „zone d'interêt public" klassiert. Eine entsprechende öffentliche Nutzung wurde für diese Fläche gegenwärtig noch nicht festgelegt.

c) Sonstige Flächen:

Neben den Industrie- und Gewerbezonen sowie den Gemeinbedarfs- und Grünflächen sind mancherorts Flächen mit Sondernutzungen belegt. In Frage kommen hierbei spezielle Verkehrsflächen (Flugplatz, Güterumschlagplatz, Hafengebiet etc.), militärische Flächen und Sondergebiete, die der Unterbringung sonstiger spezieller Nutzungen dienen.

In der Gemeinde Feulen sind keine Freiflächen mit Sondernutzungen vorhanden.

11.2.3 Qualitative Bewertung der sonstigen Potenzialflächen

a) Bauliche Dichte:

Da im Bereich Gewerbe und Gemeinbedarfsflächen - wie zu Beginn dieses Kapitels erläutert - eine Festlegung von Dichtewerten kaum möglich ist, können sinnvollerweise lediglich Aussagen zur maximalen Ausnutzbarkeit der Grundfläche anhand der möglichen Grundflächenzahlen getroffen werden.

- Da in den Industrie- und Gewerbezonen eine maximale Grundflächenzahl von 0,8 möglich ist, kann allgemein für die Flächenpotenziale eine bauliche Ausnutzung von maximal 80% der Grundstücksfläche angenommen werden.

  Dieser Wert wird auch für die Gemeinde Feulen übernommen.
- Bei den Gemeinbedarfs- und öffentlichen Grünflächen können keine pauschalen Werte angenommen werden, hierbei sind individuelle Einzelfallbewertungen nötig.

  Bei einer baulichen Nutzung wären je nach Klassierung Grundflächenzahlen bis zu 0,8 möglich.

b) Zeitliche Verfügbarkeit:

Informationen zur zeitlichen Verfügbarkeit geben Aufschluss darüber, ob für die kommenden Jahre die disponiblen Flächen im Bestand für die sonstigen Nutzungen ausreichend sind oder nicht. Daher wird auch hier das quantitativ ermittelte Potenzial in Bezug auf seine zeitliche Verfügbarkeit in zwei Gruppen eingeteilt:

- Kurz- bis mittelfristige Verfügbarkeit: Das Potenzial kann innerhalb der nächsten 10-15 Jahre baulich genutzt bzw. umgenutzt werden.

  In der Gemeinde Feulen trifft dies auf alle identifizierten Potenzialflächen für gewerbliche bzw. öffentliche Nutzung zu. Der rückwärtige Bereich des Unternehmens „Nordparts“ liegt in einem genehmigten PAP und ist somit theoretisch sofort bebaubar.
- Langfristige Verfügbarkeit: Die disponiblen Flächen werden in absehbarer Zeit nicht als Bauland genutzt werden können, der Zeithorizont ist mit >15 Jahren anzusetzen.

  Die in der Gemeinde Feulen vorhandenen Potenzialflächen für gewerbliche bzw. öffentliche Nutzung sind im aktuell gültigen PAG nicht als Bauerwartungsland ausgewiesen.

11.2.4 Bilanzierung des sonstigen Flächenpotenzials der Gemeinde Feulen [Art. 3.11 a) RGD]

Nachfolgend erfolgt eine Summierung des vorhandenen Baulandpotenzials, wobei eine nach zeitlicher Verfügbarkeit getrennte Aufschlüsselung erfolgt (auf Basis der Einschätzung des Schöffenrates).

Die quantitative Ermittlung des Potenzials erfolgt durchweg flächenhaft, d.h. es wird auf ein Zählen von Baulücken bzw. disponiblen Parzellen zugunsten einer Ermittlung in Brutto-Grundfläche (in ha) verzichtet.

a) Industrie- und Gewerbeflächenpotenzial der Gemeinde Feulen

	Gewerbe-Flächen	Größe (m²)	Kurzfristig (m²)	langfristig (m²)
OF-V-01	„Route d'Arlon"	1.373	-	1.373
OF-V-02	„Route d'Arlon"	1.261	1.261	-
	Gesamt	2.633	1.261	1.373

Abbildung 7: *Gesamtes theoretisch verfügbares Industrie- und Gewerbeflächenpotenzial der Gemeinde Feulen. Quelle: CO3 Stand November 2017*

In der Gemeinde Feulen sind theoretisch 0,26 ha Potenzialflächen für gewerbliche Nutzungen innerhalb des bebaubaren Innenbereichs vorhanden. Da die Fläche OF-V-02 innerhalb eines bereits genehmigten PAP's liegt, der für diesen Abschnitt ein weiteres Gebäude zur Erweiterung des bestehenden Betriebes „Nordparts" vorsieht, ist mit einer kurz- bis mittelfristigen Bebauung der Fläche zu rechnen.

Die Fläche OF-V-01 fungiert als mögliche, zukünftige Erweiterungsfläche des bestehenden Unternehmens „Nordparts" und ist daher als langfristiges Flächenpotenzial zu sehen.

Kurz- bis mittelfristig sind somit voraussichtlich 0,14 ha der Flächen nutzbar. 0,12 ha dienen dementsprechend als langfristig aktivierbares Gewerbebauland.

b) Kurz- bis mittelfristiges sowie langfristiges (gesamtes) theoretisch verfügbares Baulandpotenzial für öffentliche Nutzungen der Gemeinde Feulen

	Öffentliche Flächen	Größe (m²)	Kurzfristig (m²)	langfristig (m²)
NF-VI-01	"In der obersten Wies"	39.454	39.454	-
	Gesamt	39.454	39.454	-

Abbildung 8: *Gesamtes theoretisch verfügbares Baulandpotenzial für öffentliche Nutzungen der Gemeinde Feulen. Quelle: CO3 Stand November 2017*

Für öffentliche Nutzungen steht in der Gemeinde Feulen kurz- bis mittelfristig eine Fläche von 3,9 ha zur Verfügung.

11.3 Konsequenzen für die künftige städtebauliche Entwicklung

Von dem ermittelten absolute verfügbaren Flächenpotenzial innerhalb der Siedlungsbereiche der Gemeinde Feulen werden nur die kurz- bis mittelfristig verfügbaren Bauland- bzw. Freiflächen als reelles Flächenpotenzial angesehen, da dieses der Gemeinde für den Entwicklungsbedarf tatsächlich zur Verfügung steht.

Die aufgenommenen Flächen sind zwar unbebaut, das bedeutet jedoch nicht, dass sie dem Markt zur Verfügung stehen. Dabei reichen die Gründe von bestehender landwirtschaftlicher Nutzung über späteren Eigenbedarf (Bauplätze für Kinder und Enkel) bis zur Spekulation.

Das heißt, auch das errechnete kurz- bis mittelfristig verfügbare Entwicklungspotenzial kann in der Realität geringer ausfallen. Die getroffenen Einschätzungen sind deshalb (aufgrund von vielen Unbekannten) rein theoretisch.

- Wohnbaulandentwicklung

  Die Analyse der freien, innerörtlichen Bauflächen der Gemeinde Feulen zeigt, dass die Gemeinde im Wohnungsbaubereich theoretisch über 18,3 ha Brutto-Grundfläche als absolutes Baulandpotenzial verfügt. Davon stehen 9,8 ha kurz- bis mittelfristig zur Verfügung. Ein Großteil dieser mittelfristig verfügbaren Flächen ist als innerörtliche Freiflächen (3,9 ha) einzustufen. Etwa 2,5 ha sind auf vorhandene Baulücken verteilt und 3,4 ha entfallen auf disponible Bauplätze innerhalb genehmigter PAP's.

  Mit rund 10 ha Bauland sind einerseits noch ausreichend Reserven innerhalb der bebaubaren Siedlungskörper vorhanden, andererseits ist zu prüfen, ob die ermittelten, reell verfügbaren Baulandreserven im Bestand zur Deckung des prognostizierten Siedlungsdruckes kurz- bis mittelfristig ausreichen. Grundsätzlich ergibt sich kurz-, mittel- bis langfristig die Notwendigkeit, eine verstärkte Sensibilisierung der Grundeigentümer durchzuführen, um künftig eine verstärkte Nutzung der Potenziale im Bestand, die nicht zwingend für andere, gleichberechtigte Nutzungen verwendet werden (z.B. für die Landwirtschaft), zu erreichen. Des Weiteren sollte geprüft werden, ob geeignetere Flächen (Lagegunst, Verfügbarkeit) für eine Bebauung ausgewiesen werden sollten.

  Auch wenn in der Gemeinde bereits erfolgreich Innenentwicklung betrieben wurde, sind noch viele interessante, innerörtliche Potenziale, die für den Wohnungsbau genutzt werden können, vorhanden. Hier gilt es, Entwicklungs- und Umsetzungsstrategien zu erarbeiten, um eine bestmögliche Weiterentwicklung der städtebaulich sensiblen Innenbereiche der Ortschaften sicherzustellen.

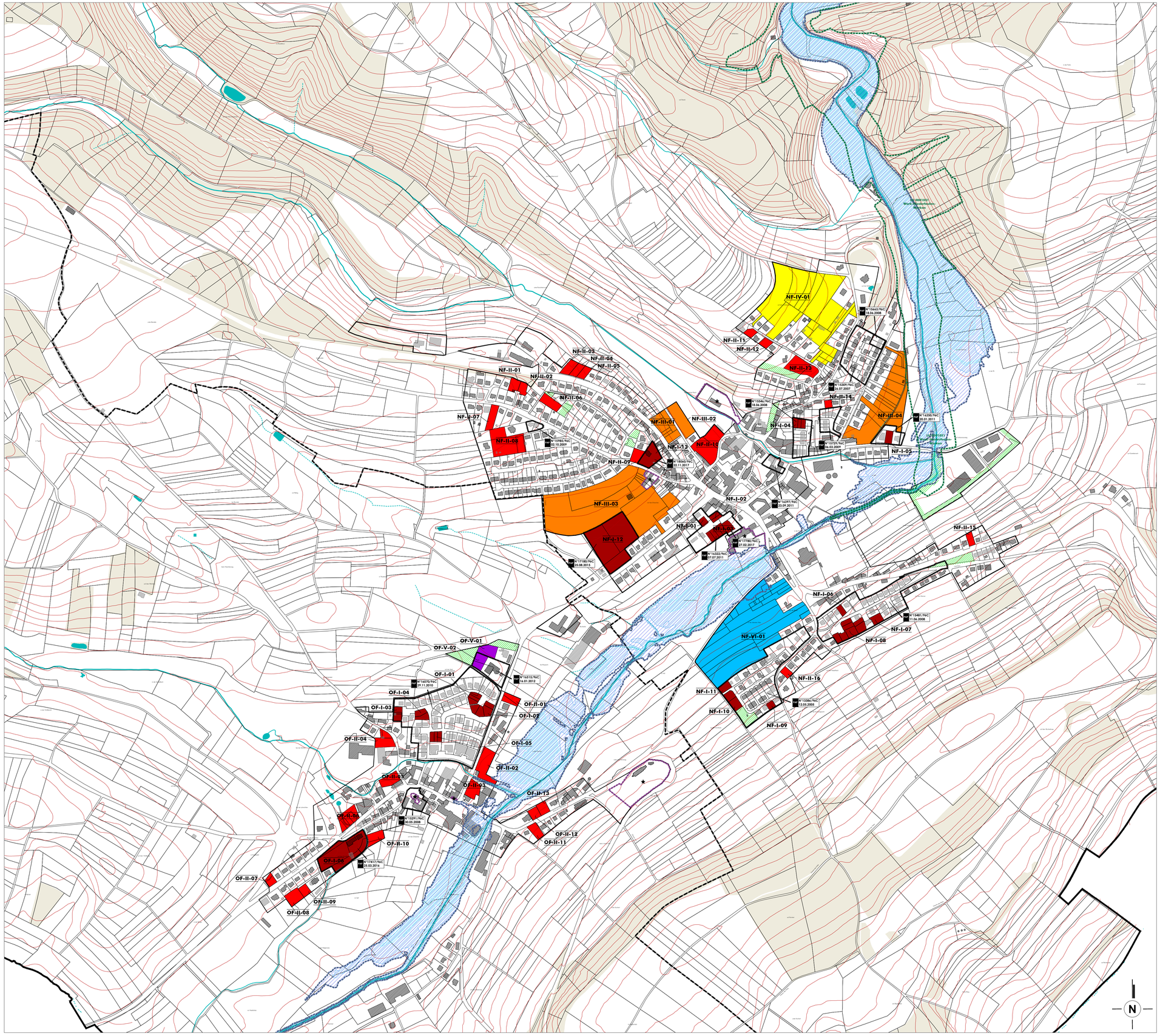
- Entwicklung von Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen

  Für den gewerblichen Bereich stehen im bebaubaren Innenbereich der Ortschaft Oberfeulen insgesamt 0,26 ha Potenzialfläche für gewerbeliche Zwecke zur Verfügung, wovon 0,14 ha kurz- bis mittelfristig mobilisierbar sind.

  Als Entwicklungspotenzialflächen, die sich bauliche oder freiräumlich für die öffentliche Nutzung bzw. den Gemeinbedarf eignen, wurde eine Freifläche in Niederfeulen erfasst. Diese lokalisierte Fläche weist momentan keine offensichtliche Nutzungsfunktion auf, sodass diese ein Flächenpotenzial in diesem Segment darstellt. Sie verfügt über eine Flächengröße von 3,95 ha und ist kurz- bis mittelfristig mobilisierbar.

  Im Bereich Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen kann jedoch bei einer Baulandentwicklung entsprechend den vorhandenen Wohnbauflächenpotenzialen (auch wenn im Moment kein konkreter Flächenbedarf besteht) eine verstärkte Nachfrage nach Flächen im Segment Gewerbe und Gemeinbedarf angeregt werden. Daher sollten die entsprechenden Entwicklungsoptionen evtl. durch Umwidmung geeigneter Freiflächenbereiche oder Extensionen offen gehalten werden.

Städtebauliches Entwicklungspotenzial - Gemeinde Feulen



Legende

Plangrundlagen

- Gemeindegrenze [PCN 2013]
- Sektorengrenze [PCN 2013]
- Katastergrenzen [PCN 2013]
- Baupermeter [PAG en vigueur]
- bestehendes Gebäude [PCN 2013] | Korrektursatz BD-L-TC 2007]
- bestehendes Gebäude [DOP 2016]
- 350 Höhenlinie (Äquidistanz 5 m) [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007]
- Gewässer (Fluß- und Bachlauf) [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007]
  Gewässernamen ergänzt durch CO3 auf Basis ACT/ Geoportail 2014
- permanenter | temporärer Wasserlauf [BD-L-TC vs. 3.0 / 2007]
- Wald [OBS 2007, angepasst an DOP 2016]

Nachrichtliche Übernahme aus dem PAG

- Délimitation des Plans d'Aménagement Particuliers existants
- zone de verdure privée / zone de verdure publique
- denkmalgeschützte Liegenschaft [Liste des SSMN 21.06.2017]
- NATURA 2000 FFH-Gebiet "LU0001051" [MDDI, September 2015]
- Überschwemmungszone TIMIS HQ-Extrem [AGE, Mai 2014]
  définies en 2013 selon la Directive 2007/60/CE
  - HQ 10
  - HQ 100
  - HQ extreme

Wohnbaupotenzial [Bestandsaufnahme CO3 2013; Luftbild: ACT 2016]

- I Freie Fläche innerhalb eines genehmigten PAP's
- II Innerörtliche Baulücke
- III Innerörtliche Freifläche (PAP notwendig)
- IV Reservefläche (zone d'aménagement différé)

Flächenpotenzial für sonstige Nutzungen

- V Flächenpotenzial für Gewerbe
- VI Flächenpotenzial für öffentliche Nutzungen

Entwicklungspotenzial - Gemeinde Feulen [Stand 27.10.2017]

Städtebauliches Entwicklungspotenzial [gesamt - kurz- bis langfristig verfügbar]

Entwicklungspotenzial Wohnen - Niederfeulen [100% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bestehende genehmigte Bauprojekte [100 % - Mobilisierung]	13	27.161	60	150	1,0
Innerörtliche Baulücke [100 % - Mobilisierung]	16	23.584	35	88	1,0
Innerörtliche Freifläche [100 % - Mobilisierung]	4	64.235	96	241	1,0
Reservefläche [100 % - Mobilisierung]	1	35.347	53	133	1,0
Total	34	150.327	245	612	

Sonstiges Entwicklungspotenzial - Niederfeulen [100% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	Mob.-Fak.
Gewerbe	0	0	1,0
Flächenpotenzial für öffentliche Nutzung	1	39.454	1,0
Total	1	39.454	

Entwicklungspotenzial Wohnen - Oberfeulen [100% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bestehende genehmigte Bauprojekte [100 % - Mobilisierung]	6	15.281	31	78	1,0
Innerörtliche Baulücke [100 % - Mobilisierung]	13	17.697	27	66	1,0
Innerörtliche Freifläche [100 % - Mobilisierung]	0	0	0	0	1,0
Reservefläche [100 % - Mobilisierung]	0	0	0	0	1,0
Total	19	32.977	58	144	

Sonstiges Entwicklungspotenzial - Oberfeulen [100% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	Mob.-Fak.
Gewerbe	2	2.633	1,0
Flächenpotenzial für öffentliche Nutzung	0	0	1,0
Total	2	2.633	

Entwicklungspotenzial Wohnen - Gemeinde [100% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bestehende genehmigte Bauprojekte [100 % - Mobilisierung]	19	42.442	91	228	1,0
Innerörtliche Baulücke [100 % - Mobilisierung]	29	41.281	62	155	1,0
Innerörtliche Freifläche [100 % - Mobilisierung]	4	64.235	96	241	1,0
Reservefläche [100 % - Mobilisierung]	1	35.347	53	133	1,0
Total	53	183.305	302	756	

Sonstiges Entwicklungspotenzial - Gemeinde [100% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	Mob.-Fak.
Gewerbe	2	1.580	0,6
Flächenpotenzial für öffentliche Nutzung	1	23.673	0,6
Total	3	25.253	

Städtebauliches Entwicklungspotenzial [kurz- bis mittelfristig verfügbar]

Entwicklungspotenzial Wohnen - Niederfeulen [80 / 60% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bestehende genehmigte Bauprojekte [80 % - Mobilisierung]	13	21.729	48	120	0,8
Innerörtliche Baulücke [60 % - Mobilisierung]	16	14.151	21	53	0,6
Innerörtliche Freifläche [60 % - Mobilisierung]	4	38.541	58	145	0,6
Reservefläche [0 % - Mobilisierung]	1	0	0	0	0,0
Total	34	74.421	127	318	

Entwicklungspotenzial Wohnen - Oberfeulen [80 / 60% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bestehende genehmigte Bauprojekte [80 % - Mobilisierung]	6	12.225	25	62	0,8
Innerörtliche Baulücke [60 % - Mobilisierung]	13	10.618	16	40	0,6
Innerörtliche Freifläche [60 % - Mobilisierung]	0	0	0	0	0,6
Reservefläche [0 % - Mobilisierung]	0	0	0	0	0,0
Total	19	22.843	41	102	

Entwicklungspotenzial Wohnen - Gemeinde Total [80 / 60% - Mob.]	Flächenanzahl	m²	WE	EW	Mob.-Fak.
Bestehende genehmigte Bauprojekte [80 % - Mobilisierung]	19	33.953	73	182	0,8
Innerörtliche Baulücke [60 % - Mobilisierung]	29	24.769	37	93	0,6
Innerörtliche Freifläche [60 % - Mobilisierung]	4	38.541	58	145	0,6
Reservefläche [0 % - Mobilisierung]	1	0	0	0	0,0
Total	53	97.263	168	419	

PCN - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2013) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

BD-L-TC vs. 3.0 - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

OBS - MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT: DROITS RESERVE A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG (2007) COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES

COncept COnseil COmmunication
en urbanisme, aménagement du territoire
et environnement

CO3 s.à r.l.
3, bd. de l'Alzette
L-1124 Luxembourg

Tel.: (+352) 26 68 41 29
Fax: (+352) 26 68 41 27
Mail: info@co3.lu

Maître d'ouvrage: Administration communale de Feulen

Projet: Plan d'Aménagement Général

Objet: Städtebauliches Entwicklungspotenzial - Gemeinde Feulen

Modifications	de	Date	Indice

Échelle: 1 / 5.000	Plan n°: 0630_ep_XI	
Indice:	Date: 18.05.2018	
Élaboré: C. Rabe	Contrôlé: T. Schlicher	Validé: U. Truffner

Cliquez révision ancrée et remplacez 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, calque, ou tout autre procédé) sans l'autorisation de l'auteur.

12. FACHPLANERISCHE RESTRIKTIONEN [ART. 3.12 RGD] 1

12.1 Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen [Art. 3.12 a) RGD] 2
12.1.1 Naturschutz 2
12.1.2 Ressourcenschutz 5
12.2 Schutz des kulturellen und nationalen Erbes [Art. 3.12 a) RGD] 6
12.2.1 Denkmalschutz 6
12.2.2 Archäologie 7
12.3 Flurbereinigung [Art. 3.12 a) RGD] 9
12.3.1 Rechtliche Vorgaben durch das Flurbereinigungsgesetz 9
12.3.2 Flurbereinigung in der Gemeinde Feulen 9
12.4 Wasserwirtschaft [Art. 3.12 a) RGD] 10
12.4.1 Hochwasserschutz durch das Wassergesetz von 2008 10
12.5 Soziale, ökonomisch und ökologisch relevante Raumplanung [Art. 3.12 a) RGD] 13
12.5.1 Landesplanung 13
12.5.2 „Obligationen“ durch die Enteignung im öffentlichen Interesse 13
12.5.3 „Obligationen“ durch den sozialen Wohnungsbau 14
12.5.4 Immissionsschutz - Verkehr 15
12.5.5 Immissionsschutz - Betriebe (Gewerbe, Landwirtschaft) 15
12.5.6 Immissionsschutz - Elektrosmog 18
12.5.7 Immissionsschutz - Boden 18
12.5.8 Staatsstraßen 20
12.5.9 Bahntrassen 21
12.6 Entwicklungstendenzen für die Gemeinde Feulen 22

12. FACHPLANERISCHE RESTRIKTIONEN [ART. 3.12 RGD]

Gesetzliche Grundlage: Art. 3.12 - Dispositions légales et réglementaires arrêtées au niveau national

a)	*les contraintes éventuelles découlant de la légalisation concernant:*		Fachplanerische Restriktionen durch:	
	-	*la protection de la nature et des ressources naturelles;*	-	den Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen;
	-	*la protection des sites et monuments nationaux;*	-	den Schutz des baulichen, kulturellen Erbes;
	-	*le remembrement rural;*	-	die Flurbereinigung;
	-	*la gestion de l'eau;*	-	die Wasserwirtschaft;
	-	*l'aménagement du territoire.*	-	die Raumordnung bzw. übergeordnete Raumplanung.

Graphische Grundlage

PLANSATZ	INHALT	BESCHREIBUNG
0630_ep_XII	Fachplanerische Restriktionen	Fachplanerische Restriktionen, die die zukünftige Siedlungsentwicklung in den Ortschaften der Gemeinde Feulen beeinflussen bzw. einschränken können.

Grundsätzlich ist es jedem Eigentümer eines Grundstücks freigestellt, seinen Grund und Boden in der Art und Weise zu nutzen, wie es ihm beliebt, sofern er sich dabei an die bestehenden allgemeingültigen Gesetze und Verordnungen hält. Zu nennen sind z.B. raumordnerische Gesetze, die die Bebaubarkeit von Flächen innerhalb bzw. außerhalb des bebaubaren Innenbereichs regeln, aber auch Wasser- oder Immissionsschutzgesetze, die die Nutzung eines Grundstücks einschränken bzw. beeinflussen können.

Darüber hinaus können jedoch für bestimmte Gebiete besondere Vorschriften, die wegen der Besonderheit der Fläche aufgrund ihrer Lage, der Bodenbeschaffenheit, der bestehenden Bebauung o.ä. notwendig werden, seitens der Legislative erlassen werden. Dadurch können sich für den Grundstückseigentümer „Nachteile" im Sinne von Einschränkungen bzw. Ge- und Verboten hinsichtlich der Nutzung des Areals ergeben. Dieser Eingriff wird mit der Argumentation, dass bei diesen speziellen Flächen das Wohl und Interesse der Allgemeinheit vor dem des Einzelnen (Grundbesitzers) geht, gerechtfertigt.

Betroffene Themenfelder solcher „hoheitlicher Eingriffe" in den Grundbesitz, bei denen die Interessen der Allgemeinheit vorrangig betrachtet werden, sind u.a.:

- Schutz der Natur (Naturschutzgebiete, Biotope, Habitat-Zonen, Wald etc.) und der natürlichen Ressourcen (Trinkwasserschutzgebiete) - aus ökologischen und ökonomischen Gründen,
- Schutz des kulturellen und nationalen Erbes (Denkmalschutz, archäologische Schutzgüter),
- Flurbereinigung,
- nationale Verkehrsnetze (Staatsstraßenbau),
- Wasserwirtschaft (Hochwasserschutz),
- sozial, ökonomisch und ökologisch relevante Raumplanung (Enteignung, Immissionsschutz bei genehmigungspflichtigen Betrieben/ „Commodos", Altlasten, sozialer Wohnungsbau).

12.1 Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen [Art. 3.12 a) RGD]

12.1.1 Naturschutz

a) Rechtliche Vorgaben durch den Naturschutz

„Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles"

Durch das Naturschutzgesetz (NSG) von 2004 sind für die Raum- bzw. Bauplanung bestimmte Restriktionen vorgegeben. Grundsätzlich sind nach Art. 5 NSG Bautätigkeiten jedweder Art nur innerhalb des bebaubaren Bereichs bzw. des sog. Bauperimeters („Périmètre d'agglomération") zulässig. In der ausgewiesenen Grünzone („Zone verte") herrscht ein allgemeines Bauverbot. Ausgenommen davon sind privilegierte Vorhaben seitens der Land- und Forstwirtschaft, des Gemüseanbaus, des Garten- und Weinbaus, der Fischereiwirtschaft, der Bienenzucht und des Jagdwesens oder wenn ein Vorhaben im öffentlichen Interesse ist und eine ministerielle Genehmigung vorliegt. Weitere Nutzungseinschränkungen (Eingriffe in den Wasserlauf von Fließgewässern, Errichtung von Anlagen für die Energiegewinnung, aber auch Ordnungsregeln wie Park- und Campierungsverbote) sind im Art. 6 ff. definiert.

- Nach Art. 12 des Naturschutzgesetzes von 2004 muss, sobald eine Schutzzone nach dem Naturschutzgesetz betroffen ist und wenn Anlagen oder Bauwerke in der „Zone Verte" geplant werden, außerdem der Einfluss eines Bauprojektes bzw. einer Planung auf die Umwelt abgeschätzt werden.
- Art. 14 des Naturschutzgesetzes schreibt eine allgemeine Genehmigungspflicht für folgende Eingriffe vor:
  - Änderung von Parks („Parcs d'agrément"),
  - Aufforstungen landwirtschaftlicher Flächen und Brachen,
  - Entfernen von Bäumen entlang von Wegen, auf Parzellengrenzen und auf öffentlichen Plätzen,
  - Entfernen von Bäumen oder Sträuchern entlang von Fließ- und Stillgewässern.
- Art. 17 des Naturschutzgesetzes definiert den Biotopschutz. Biotope dürfen prinzipiell nicht verkleinert, zerstört oder verändert werden, außer mit ministerieller Genehmigung im Interesse der Allgemeinheit. Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Analyse wurden Biotope sowohl außerorts, außerhalb des Bauperimeters (durch das Umweltministerium), als auch innerorts (Aufnahme durch CO3, Kontrolle durch den zuständigen Förster) kartiert und in den entsprechenden Plänen verortet.
- Art. 19-20 besagt, dass Pflanzen, die geschützt sind („intégralement protégés") nicht entfernt, entwurzelt, beschädigt oder zerstört werden dürfen. Tiere, die geschützt sind („intégralement protégés"), dürfen in der Ruhe nicht gestört, nicht getötet, nicht gefangen genommen, nicht gejagt und ausgestopft werden.
  - „Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement"

    Umsetzung der EU-Richtlinie über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (Plan-UP-Richtlinie 2001/42/EG) in nationales Recht.
  - „RGD du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation"

    Festlegung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen der europäischen Schutzgebiete (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG).
  - „Loi du 10 août 1993 relative aux parcs naturels"

    Festlegung von Zielen sowie rechtlicher Rahmen für die luxemburgischen Naturparks. Zurzeit gibt es in Luxembourg zwei Naturparks: „Obersauer" und „Our" („RGD du 9 juin 2005 portant

déclaration du Parc Naturel de l'Our"). Ein weiterer Naturpark, Naturpark „Mëllerdall", ist seit kurzem ebenfalls rechtskräftig.

- „IBA - Important Bird Areas" (auf Basis der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG)

  IBA-Gebiete bilden eine wesentliche Grundlage für die Ausweisung von europäischen Vogelschutzgebieten nach der EWG-Vogelschutzrichtlinie, die wiederum in das EU-Programm Natura 2000 einbezogen sind. Unabhängig von einer staatlichen Ausweisung werden die IBA-Gebiete als Naturschutzgebiete gelistet und sind im Rahmen des PAG als solche zu behandeln. Das IBA-Programm wurde Ende der 1970er Jahre vom Welt-Dachverband der Vogelschutzverbände „BirdLife international" initiiert und wird auf nationaler Ebene durch ortsansässige Mitgliedsorganisationen von „BirdLife" organisiert.

  Mittlerweile wurden in Luxemburgs die IBAs in rechtskräftige SPA („special protection areas") als Teil des NATURA 2000-Netzes überführt.

- „RGD du 4 janvier 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale"

  Festlegung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen der europäischen Vogelschutzgebiete (Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG zuletzt geändert durch die Richtlinie 2009/147/EG).

b) Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen in der Gemeinde Feulen

- Internationale Schutzgebiete

  Die Gemeinde liegt im Bereich des NATURA 2000-Gebietes LU0001051 „Wark-Niederfeulen-Warken". Hauptziel der FFH-Gebiete ist die Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes natürlicher Lebensräume sowie wildlebender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. Die Gebiete wurden speziell aufgrund gewisser Arten und Habitate ausgewiesen (Erhaltungsziel).

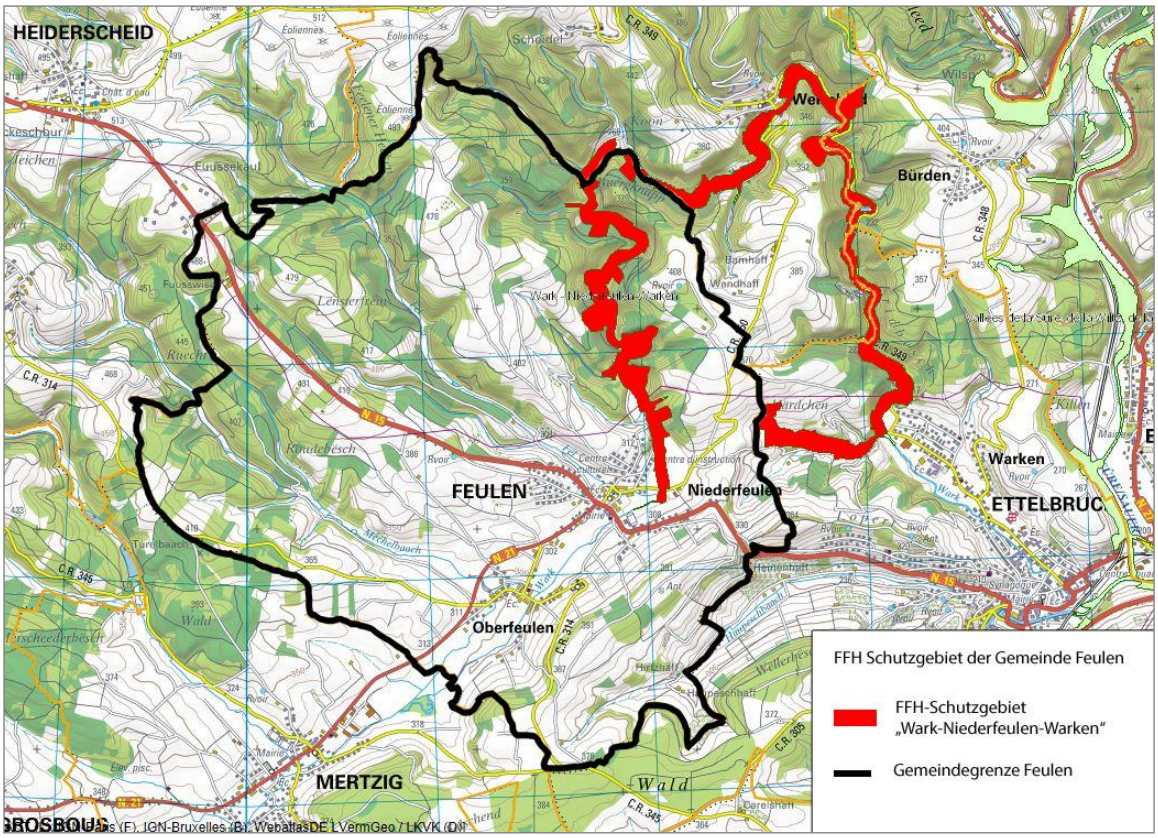


Abbildung 1: *Natura 2000-Gebiete im Raum Feulen. Quelle: map.geoportail.lu*

Im Bereich der Gemeinde Feulen befindet sich kein IBA-Gebiet („Important Bird Area"). (vgl. Bird Life International, Regulus 6, 2010)

- Biotope

Biotope, die nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes zu schützen sind, wurden im Rahmen dieser Arbeit für die Innenbereiche der Ortschaften erfasst und sind dem entsprechenden Plan zu entnehmen. Gleiches gilt für die Offenlandbiotope im Außenbereich, die im Auftrag des Umweltministeriums aufgenommen wurden.

- Artenschutz

Innerhalb des „Plan national pour la protection de la nature" (PNPN 2007-2011) ist ein Artenschutzprogramm „Plan d'actions espèces" für verschiedene Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten entwickelt worden. Die dort aufgelisteten Habitate, Tier- und Pflanzenarten haben innerhalb Luxemburgs eine regionale, nationale und auch teilweise eine europäische Bedeutung. Ihr Schutz und Erhalt, bzw. ihre Stärkung sowie Weiterentwicklung sind von besonderer Bedeutung.

Vorkommen des Haselhuhns wurden im nördlichen Gemarkungsgebiet der Gemeinde Feulen im Zeitraum zwischen 1980 und 1990 festgestellt. Generell leben Haselhühner versteckt und sind recht scheu, weshalb sie sich auch nur sehr schwer beobachten lassen und den Siedlungsgebieten fernbleiben. Sie benötigen einen vielfältigen Lebensraum, mit ausreichend Nadel- und Laubholzbeständen und genügend Deckung.

Des Weiteren wurde südwestlich des Siedlungskörpers der Ortschaft Oberfeulen, an der Grenze zur Nachbargemeinde Mertzig, ein Brutzeitvorkommen eines Einzelvogels während der Erfassungsperiode 2006 gesichtet. Der Raubwürger bevorzugt als Nistplatz und Lebensraum vorwiegend halboffene Landschaften mit Bäumen und Büschen, Streuobstwiesen sowie die Randgebiete von Mooren wie sie auch in der Gemeinde Feulen vorkommen.

12.1.2 Ressourcenschutz

a) Gesetzliche Vorgaben

„Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau" (Wassergesetz)

„Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik" (Europäische Wasserrahmenrichtlinie)

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie bietet die Grundlage für einen umfassenden Gewässerschutz innerhalb der Europäischen Union. Ziele sind die Herstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Oberflächengewässer sowie die Erhaltung der Qualität bzw. Nutzbarkeit des Grundwassers. In Luxemburg wurde die Richtlinie im Wassergesetz verankert.

„Loi modifiée du 27 mai 1961 concernant les mesures de protection sanitaire du barrage d'Esch-sur-Sûre"

Für die zentrale Trinkwassergewinnung im Bereich des Stausees in Esch-sur-Sûre wurde 1961 ein eigenes Gesetz („loi modifiée du 27 mai 1961 concernant les mesures de protection sanitaire du barrage d'Esch-sur-Sûre") erlassen. In diesem sind zwei Trinkwasserschutzzonen um den Fassungsbereich festgelegt

- „zone de protection I du barrage d'Esch-sur-Sûre" - Schutzzone I (Staumauer bis Eingang zur Ortschaft Lultzhausen),
- „zone de protection II du barrage d'Esch-sur-Sûre" - Schutzzone II (Restliches Gebiet).

Beide Schutzzonen beinhalten bestimmte Verbote bzw. Auflagen, die die Verschmutzung des Obersauer Stausees als Trinkwasserreservoir verhindern sollen. Dabei fallen die Einschränkungen der Stutzzone II aufgrund der etwas weiteren Entfernung zum Stausee moderater aus.

2015 wurde dieses Gesetz durch das Wassergesetz (Art. 72.2 Wassergesetz) aufgehoben.

b) Schutz der natürlichen Ressourcen in der Gemeinde Feulen

Auf dem Gemeindegebiet sollen keine provisorischen Trinkwasserschutzgebiete festgesetzt werden, da Feulen keine Eigenwasserversorgung hat.

12.2 Schutz des kulturellen und nationalen Erbes [Art. 3.12 a) RGD]

12.2.1 Denkmalschutz

a) Rechtliche Vorgaben seitens des Denkmalschutzes

„Loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux"

Alle bebauten oder unbebauten Liegenschaften, bei denen eine Unterschutzstellung aus archäologischen, historischen, künstlerischen, ästhetischen, wissenschaftlichen, technischen oder industriellen Gesichtspunkten im öffentlichen Interesse liegt, können ganz oder teilweise durch ministeriellen Beschluss dem Denkmalschutz unterstellt werden.

Einschränkungen durch den Denkmalschutz ergeben sich z.B. dadurch, dass nach Artikel 9 des „loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux" klassifizierte, nicht öffentliche Gebäude ohne die Zustimmung des zuständigen Ministers nicht veräußert werden dürfen. Weiterhin sind nach Artikel 10 Abriss, An- und Umbau sowie Restaurierungen auch in Teilbereichen vom Minister zu genehmigen, wobei bei positivem Bescheid die Ausführung im Sinne des Denkmalschutzes vom „Service des Sites et Monuments Nationaux" überwacht wird. Auch kann der Eigentümer vom Ministerium zu Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten, bei denen finanzielle Unterstützung gewährt wird, angehalten werden.

Gemäß dem „recueil des monuments classés" werden die Unterschutzstellungen von Liegenschaften und zugehörigen Einrichtungen in verschiedene Kategorien eingeteilt:

- „Liste des objets classés",
- „Liste des objets mobiliers",
- „Inventaire supplémentaire des monuments nationaux",
- „Arbres remarquables inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments nationaux".

b) Denkmalschutz in der Gemeinde Feulen

In der Gemeinde Feulen sind in Folge dessen in Nieder- und in Oberfeulen einige Objekte als „objets classés" eingestuft worden:

- Feulener Pfarrkirche, einschließlich des Friedhofs, im Kataster der Gemeinde Feulen, Sektion B Oberfeulen, Nrn. 140/1498 und 141/1499. – Erlass vom 28. Dezember 1961.
- Gehöft in der Route de Bastogne, im Kataster der Gemeinde Feulen, Sektion A Niederfeulen, Nrn. 2/3402, 2/1548, 2/2560 und 2/2188. – Erlass vom 26. Oktober 2012.
- Wohngebäude an der Route d'Arlon, im Kataster der Gemeinde Feulen, Sektion B Oberfeulen, Nr. 351/3520. – Erlass vom 18. Januar 2013.

Zusätzlich wurden Liegenschaften in Niederfeulen als „Inventaire supplémentaire des monuments nationaux" klassiert:

- Gebäude in der Rue Belle-Vue, im Kataster der Gemeinde Feulen, Sektion A Niederfeulen, Nrn. 148/3072, 148/3073 und 148/952. – Erlass vom 08. November 2011.
- Das kulturelle Zentrum „Hennesbau" in der Rue de la Fail, im Kataster der Gemeinde Feulen, Sektion A Niederfeulen, Nrn. 431/4607 und 428/4176. – Erlass vom 7. November 2012.
- Wohngebäude in der Route d'Arlon, im Kataster der Gemeinde Feulen, Sektion B Oberfeulen, Nr. 371/3514. – Erlass vom 10. August 2016.

Schützenswerte Bäume als erhaltenswerte Naturdenkmale wurden in der Gemeinde Feulen keine eingestuft.

12.2.2 Archäologie

a) Rechtliche Vorgaben seitens der Archäologie

„Loi du 21 mars 1966 concernant a) les fouilles historique, préhistorique, paléontologique ou autrement scientifique ; b) la sauvegarde du patrimoine culturel mobilier"

„Loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments nationaux"

Archäologische Fundstellen können zum einen in die Liste der besonders schützenswerten Denkmäler („Inventaire supplémentaire des monuments historiques" oder als „Inventaire supplémentaire des monuments nationaux") eingetragen sein. Zum anderen gibt es darüber hinaus zahlreiche archäologische Fundstellen, die nicht auf dieser Liste vermerkt sind. Diese archäologisch sensiblen Bereiche und vermeintlichen Fundstellen unterstehen dem Schutz durch die Denkmalschutzgesetze vom 21. März 1966 und vom 18. Juli 1983. Demnach ist das „Musée National d'Histoire et d'Art" bei Bauvorhaben rechtzeitig zu informieren.

„Nicht jede archäologische Fundstelle muss allerdings dauerhaft vor Ort erhalten werden, ansonsten wäre eine Landesplanung in Luxemburg angesichts der Vielzahl an Fundstellen völlig illusorisch. Die meisten von Bau- und Planungsvorhaben bedrohten archäologischen Fundstellen müssen folglich lediglich so lange erhalten bleiben, bis das für die Bodendenkmalpflege zuständige „Musée National d'Histoire et d'Art" (MNHA) seine Nachforschungen (geophysikalische Prospektion, Sondiergrabung oder archäologische Ausgrabung) durchgeführt und die Fundstelle für die Nachwelt dokumentiert hat. Nach Abschluss der archäologischen Grabungen kann der Bauherr sein Bauvorhaben durchführen. […] Obwohl das MNHA sich bemüht, bei seiner Auskunft an die Gemeinden alle bekannten/vermuteten archäologischen Fundstellen vollständig zu erfassen, ist darauf hinzuweisen, dass die Anzahl der bislang völlig unbekannten archäologischen Fundstellen die Anzahl der bekannten Fundstellen übersteigt. […] Wenn bei Bauvorhaben archäologische Funde außerhalb der auf der Grundlage der vom MNHA übertragenen Informationen ausgewiesenen Bereiche zutage treten sollten, dann besteht laut dem Luxemburger Denkmalschutzgesetz vom 18. Juli 1 983, Artikel 30 eine unverzügliche Meldepflicht. In dem Fall muss die Baustelle sofort ruhen, bis die weitere Vorgehensweise mit dem MNHA geklärt worden ist […]" (Schoellen, „Musée National d'Histoire et d'Art" (MNHA): Zum Schutz von archäologischen Fundstellen).

b) Archäologie in der Gemeinde Feulen

Die archäologischen Fundstellen befinden sich in der Gemeinde Feulen im Bereich der Pfarrkirche in Oberfeulen sowie bei der „Ferme Blanche" und dem „Hennesbau" in Niederfeueln

Innerhalb und außerhalb der Ortschaften finden sich großflächig weitere potentielle archäologische Fundstellen, sodass bei Bauvorhaben das weitere Vorgehen mit dem „Centre national de recherche archéologique" (CNRA) abzusprechen ist.

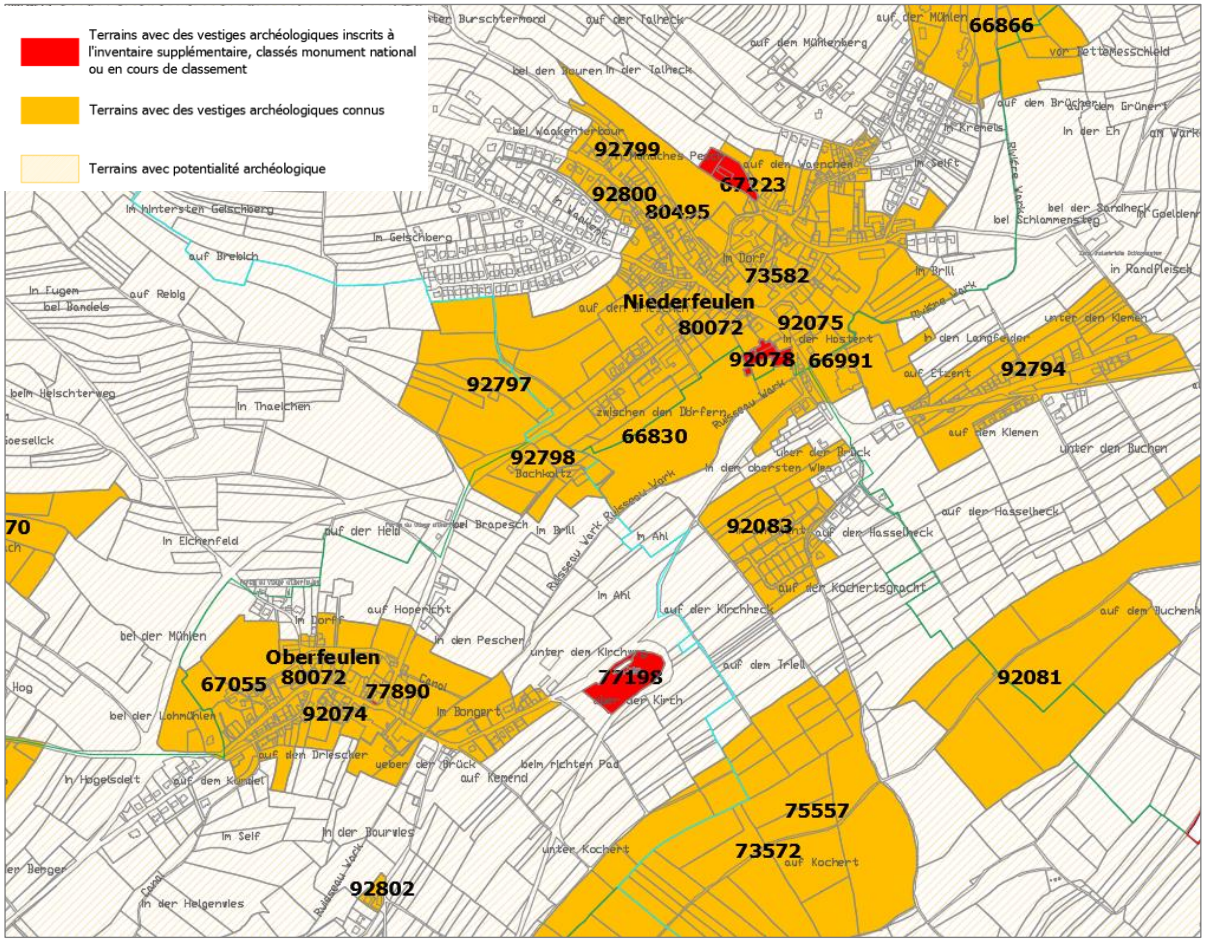


Abbildung 2: *Potentielle archäologische Fundstellen im Bereich der Gemeinde Feulen. Quelle: „Zones archéologiques fournis pour la commune de Feulen “, CNRA 2015*

12.3 Flurbereinigung [Art. 3.12 a) RGD]

12.3.1 Rechtliche Vorgaben durch das Flurbereinigungsgesetz

„Loi du 6 août 1996 modifiant la loi modifiée du 25 mai 1964 concernant le remembrement des biens ruraux"

Die Flurbereinigung stellt eine Neuordnung der Besitzverhältnisse im Sinne einer Flächen- bzw. Felderzusammenlegung dar, sodass für die wenigen landwirtschaftlichen Betriebe in Luxemburg eine effizientere Bewirtschaftung möglich ist. Denn durch die Realteilung der landwirtschaftlichen Parzellen über viele Generationen hinweg ist im Laufe der Zeit ein „Flickenteppich" an Klein- und Kleinstparzellen entstanden, der oftmals keine wirtschaftlich sinnvolle Nutzung mehr zuließ. Es sind dabei zwei Arten der Flurbereinigungen zu unterscheiden:

- konventionelle Flurordnung,
- legale Flurordnung.

Während die konventionelle Flurordnung von den Grundstückseigentümern, die freiwillig eine Neuordnung beim Landwirtschaftsministerium bzw. der Flurbereinigungsbehörde ONR („Office National de Remembrement") beantragen, selbst ausgeht, geht bei der legalen Flurordnung die Initiative von Seiten der Behörden – zuerst vom Landwirtschaftsministerium – aus. Sie kann einen Bereich definieren, der neu geordnet werden soll und bei relativer Mehrheit in einer Abstimmung unter den Grundstücksbesitzern eine Flurneuordnung durch großherzoglichen Beschluss anordnen.

Einschnitte in das Eigentum können sich durch den Zwang zur Partizipation, durch die Umlegung der Kosten auf die Grundstückseigentümer, durch eine nur bedingt beeinflussbare Neuparzellierung u.ä. ergeben. Zudem dürfen während des Flurordnungsprozesses wertsteigernde Maßnahmen nur mit Zustimmung des ONR erfolgen.

12.3.2 Flurbereinigung in der Gemeinde Feulen

Im Feulen hat bisher keine legale Flurneuordnung stattgefunden. Auch konventionelle Flurbereinigungen sind bis dato nicht durchgeführt worden. Änderungen der Besitzverhältnisse haben sich über private Zusammenlegungen ergeben.

12.4 Wasserwirtschaft [Art. 3.12 a) RGD]

12.4.1 Hochwasserschutz durch das Wassergesetz von 2008

a) Allgemeine Vorgaben zu den Hochwassergefahrenkarten

2007/60/EG: EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie von 25.04.2007

„Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau" (Wassergesetz)

„La décision du Gouvernement en Conseil du 27 mai 1994 concernant l'élaboration d'un plan d'aménagement"

„Zones inondables et zones de rétention" (RGD contenu PAG) – Hochwasserschutzzonen.

Die allgemeinen Vorgaben der europäischen Hochwasserrichtlinie wurden im Wassergesetz von 2008 weitgehend übernommen. Entsprechend dem Wassergesetz bzw. basierend auf dem Drei-Stufen-Ansatz der EU-Hochwasserrichtlinie soll im ersten Schritt die Hochwasserrisikobewertung durchgeführt werden, anschließend sind die Hochwassergefahren- sowie Hochwasserrisikokarten zu erstellen. Der nationale Hochwasserrisikomanagementplan stellt die dritte Stufe dieser Strategie dar.

Die Grundlage für das Hochwasserrisikomanagement bilden die Hochwassergefahrenkarten, die laut dem Wassergesetz für die betroffenen Gebiete von der Wasserwirtschaftsverwaltung (Administration de la Géstion de l'Eau- AGE) erstellt werden. Diese Karten werden durch die jeweiligen großherzoglichen Verordnungen (RGD), die die Überschwemmungsgebiete für insgesamt 23 Gemeinden in den Tälern der Alzette, der Attert und der Untersauer festlegen, auf Basis des Regierungsbeschlusses von 1994 verbindlich und sollen die Hochwasserschutzbereiche, „zones inondables et zones de rétention", räumlich eingrenzen.

Neben den jeweils durch das RGD festgelegten Überschwemmungszonen bzw. dazu ergänzend stellen die Hochwasserrisikokarten, die im Rahmen des Projektes „TIMIS flood" („Transnational Internet Map Information System on Flooding") für weitere rund 100 Gewässer erstellt wurden, die Hochwasserrisiken entlang der größeren luxemburger Fließgewässer dar.

In den TIMIS-Hochwassergefahrenkarten werden drei Hochwasser-Bereiche, die jeweils ein Hochwasserszenario darstellen, definiert:

- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 10 Jahren (HQ 10) mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit;
- Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren (HQ 100) mit mittlerer Eintrittswahrscheinlichkeit;
- Hochwasser als Extremereignis (HQ Extrem) mit niedriger Eintrittswahrscheinlichkeit.

b) TIMIS in der Gemeinde Feulen

Nach dem Internet-basierten Hochwasser-Informationssystem „TIMIS flood" befinden sich entlang der Wark potentielle Überschwemmungsgebiete:

Abbildung 3: *Hochwassergefahrenkarte (HQ10, HQ100, HQextrem) im Bereich der Ortslage von Oberfeulen. Quelle: www.eau.geoportail.lu 2017*

Abbildung 4: *Hochwassergefahrenkarte (HQ10, HQ100, HQextrem) im Bereich der Ortslage von Niederfeulen. Quelle: www.eau.geoportail.lu 2017*

12.5 Soziale, ökonomisch und ökologisch relevante Raumplanung [Art. 3.12 a) RGD]

12.5.1 Landesplanung

a) Vorgaben

Die Vorgaben der übergeordneten Raumplanung können die Entwicklung einzelner Ortschaften beeinflussen. Diese Vorgaben werden durch die sog. sektoriellen Leitpläne („Plans Directeurs Sectoriels", kurz PDS), die individuell für verschiedene Fachbereiche zu erstellen sind, formuliert und jeweils durch RGD verbindlich (siehe Kapitel 1):

- Die „Plans Directeurs Sectoriels primaires" beziehen sich vor allem auf die Bodennutzung, konkret auf die Flächenentwicklung im Bereich Wohnungsbau und Gewerbe sowie Mobilitätsräume und Landschaftsschutz.
- Die „Plans Directeurs Sectoriels secondaires" befassen sich in erster Linie mit infrastrukturellen Aufgaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Stärkung einzelner Regionen bzw. Orte.

b) Landesplanung auf dem Gebiet der Gemeinde Feulen

In der Gemeinde Feulen wurde bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt kein POS durchgeführt. Es sind keine regionalen oder nationalen Aktivitätszonen geplant, jedoch ein national bedeutsames VerkehrsprojekT:

- Die Umgehungsstraße Ettelbrück - Feulen („Contournement d'Ettelbruck (N7-N15)", Priorität 2) verläuft durch das Gemeindegebiet.

Auch von den sekundären Plänen zu Bauschuttdeponien und Gymnasien ist das Gemeindegebiet nicht direkt betroffen.

- Die vorhandenen Mobilfunkantennen aus dem Sekundärplan „stations de base" sind entsprechend kartiert.

Die primären Plans Sectoriels wurden bislang nicht in Kraft gesetzt und haben daher aktuell keine Rechtsgültigkeit.

12.5.2 „Obligationen" durch die Enteignung im öffentlichen Interesse

a) Gesetzliche Vorgaben

„Loi du 15 mars 1979 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique"

Die Gesetzgebung Luxemburgs enthält mehrere Möglichkeiten, damit insbesondere Staat und Gemeinde Flächen und Gebäude enteignen können, sofern dies zum Wohl der Allgemeinheit geschieht und vorher keine Einigung im privatrechtlichen Grundstücksverkehr erzielt werden konnte.

- Nach dem Gesetz vom 15. März 1979 betreffend Enteignungen im öffentlichen Interesse („utilité publique") können diese durch Erlass eines Gesetzes (wenn der Staat enteignet) oder per RGD (wenn die Gemeinde oder eine öffentliche Institution enteignet) durchgeführt werden. Das Enteignungsverfahren ist dabei nach einem bestimmten Ablauf durchzuführen und als „letztes Mittel" zu wählen. Anwendungsbereiche für mögliche Enteignungen sind vielschichtig und betreffen u.a. den Straßenbau (Autobahnen, Umgehungsstraßen) sowie sonstige Infrastruktureinrichtungen (überörtliche Gas- oder Wasserleitungen) und Ähnliches.
- Im Bereich der Bauleitplanung können nach Artikel 94ff des Gesetzes vom 19. Juli 2004 über die kommunale Planung und städtebauliche Entwicklung durch großherzoglichen Erlass (RGD) und nach den Regelungen des Gesetzes vom 15. März 1979 Enteignungen, sofern sie zur Durchführung des Bebauungsplanentwurfes, des Umlegungsplanentwurfes oder des Grenzberichtigungsentwurfes notwendig sind, vorgenommen werden.

b) Enteignungen – Gemeinde Feulen

In der Gemeinde Feulen haben bisher keine Enteignungen im öffentlichen Interesse stattgefunden.

12.5.3 „Obligationen" durch den sozialen Wohnungsbau

a) Gesetzliche Vorgaben

„Le Fonds pour le Développement du Logement et de l'Habitat est un établissement public autonome institué par la loi du 25 février 1979 concernant l'aide au Logement"

Der „Fonds du Logement" (für Wohnraum zu ermäßigtem Mietpreis) ist eine unabhängige Einrichtung der öffentlichen Hand, die in Übereinstimmung mit dem „Gesetz zur Wohnförderung vom 25. Februar 1979" ins Leben gerufen wurde. Ziel des Fonds ist die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum für einkommensschwache Bevölkerungsschichten, die auf dem privaten Markt keine Aussicht auf Erfolg haben.

Der Fonds hat die Aufgabe der Instandsetzung von Gebäuden, des Erwerbs und der Erschließung von Baugelände sowie der Errichtung von Wohnraum zum ermäßigten Verkauf oder zur Vermietung. Die zum Verkauf angebotenen Objekte werden zum Gestehungspreis verkauft, zusätzlich spart der Käufer die Grundstückskosten, da ihm das Grundstück zur Pacht überlassen wird.

Umgekehrt unterliegt der Mieter bzw. Käufer gewissen Auflagen, die er als Nutzer des geförderten Wohnraums einzuhalten hat:

- Vermietung: Der Mietinteressent muss sich beim „Fonds du Logement" bewerben. Der Bewerber, der den Zuschlag bekommt, erhält das Wohnrecht, d.h. er erwirbt das Recht auf Nutzung von Wohnraum im Rahmen des eigenen Bedarfs und des Bedarfs der Familie. Die Nutzung des Wohnraumes unterliegt gewissen Einschränkungen, z.B. sind gewerbliche Tätigkeiten sowie Untervermietungen nach einem „Règlement Grand-Ducal" genehmigungspflichtig.
- Kauf: Der Fonds bleibt Eigentümer des Grundstücks, er überlässt es dem Käufer durch einen Pachtvertrag über 99 Jahre, wofür dieser einen jährlichen Pachtzins zahlt. Der Käufer ist weiter für die Dauer von mindestens 10 Jahren nach dem Kauf zur Eigennutzung des Wohnraums verpflichtet. Während dieser Zeit darf er diesen ohne vorherige Zustimmung des „Fonds du Logement" weder verkaufen noch vermieten.

b) Sozialer Wohnungsbau – Gemeinde Feulen

In der Gemeinde Feulen baut die Gemeinde gerade neben dem alten Pfarrhaus in Oberfeulen drei Sozialwohnungen.

12.5.4 Immissionsschutz - Verkehr

a) Rechtliche Vorgaben

2002/49/EG: Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

„Loi du 2 août 2006 modifiant la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit"

„Loi du 12 décembre 2012 modifiant la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit"

Mit der europäischen Umgebungslärmrichtlinie wurde ein Instrument geschaffen, dessen Ziel es ist, ein gemeinsames Konzept zur Bewertung und Bekämpfung des Umgebungslärms zu erstellen. Schädliche Auswirkungen und Belästigungen sollen verhindert sowie vermindert und ihnen soll vorgebeugt werden. Diese „Directive 2002/49/CE" wurde durch „la loi du 2 août 2006 modifiant la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit" und durch „le règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement" in nationales luxemburgisches Recht umgesetzt.

Auf dieser Basis werden für das Großherzogtum Luxemburg momentan Lärmaktionspläne und Lärmkarten für Straßen, Schienen und Flugverkehr erstellt. Die erste Phase der Lärmkartierung beinhaltet Hauptlärmquellen. Die zweite Phase der Lärmkartierung liegt seit 2016 vor. Unter anderem werden in der 2. Phase Lärmbelastungen ausgehend von Zugstrecken, auf denen mehr als 30 Tausend Passagiere pro Jahr unterwegs sind („les grands axes ferroviaires des plus de 30´000 des passages de trains par an") untersucht. Untersucht werden zudem Straßen, auf denen mehr als drei Millionen Fahrzeuge pro Jahr verkehren („les grands axes routiers de plus 3 millions de passages de véhicules par an"). Nicht zu verachten sind die Agglomerationsräume in Luxemburg hinsichtlich des Lärms.

b) Lärmbelastung in der Gemeinde Feulen

In der 2. Phase der Lärmkartierung wurde u.a. die N 15 vom Ortseingang von Ettelbruck kommend bis zur Kreuzung N 15/ N 21 in der Ortsmitte in Niederfeulen untersucht.

Die Ergebnisse der LAP zeigen für den Fahrbahnbereich bzw. direkt angrenzend eine Belastung, bei der die Auslösewerte erreicht bzw. sogar überschritten werden. Fast alle Gebäude entlang der „Route de Bastogne" werden vom „Auslösebereich" tangiert bzw. liegen komplett in Bereichen, die mit einem L_{DEN} von ca. 65-70db(A) bzw. einem L_{NGT} von 55-60 db(A) unmittelbar an die Auslösewerte heranreichen – einige im Bereich der Tankstelle sogar darüber!

Fluglärm sowie Gewerbelärm spielen in der Gemeinde keine bzw. eine untergeordnete Rolle. Die kleine Gewerbezone an der Straße nach Welscheid liegt ausreichend weit von der Bebauung entfernt, sodass auch hier keine übermäßigen Lärmbelastungen vorliegen.

12.5.5 Immissionsschutz - Betriebe (Gewerbe, Landwirtschaft)

a) Rechtliche Vorgaben

„Loi du 3 mars 2017 dite « Omnibus » portant modification de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés "

Das Gesetz die genehmigungspflichtigen Betriebe betreffend („loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés", zuletzt geändert durch das Omnibusgesetz von 2017) dient gemäß Art. 1 der Vorbeugung und gleichzeitigen Reduktion der Verschmutzungen durch Gewerbe- und Industriebetriebe. Weiterhin hat es zur Aufgabe, die Sicherheit, die Gesundheit bzw. den Schutz vor Belästigungen der Öffentlichkeit, Nachbarschaft oder der Belegschaft der Betriebe zu gewährleisten, die Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz sowie die menschliche Umgebung und Umwelt zu schützen. Um dies zu gewährleisten:

- muss der Betrieb in einer dafür vorgesehenen städtebaulichen Zone nach gültigem PAG liegen („zone d'activité" bzw. „zone mixte"),
- bedürfen der Betrieb bzw. seine Bestandteile einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Die Betriebe und Anlagen werden hinsichtlich der Art ihrer Genehmigungspflicht, der Zuständigkeit dafür sowie den Umfang betreffend in vier Klassen und zwei Unterklassen unterteilt. Welcher Betrieb welcher Klasse zugeordnet wird, wird im „Règlement Grand-Ducal" vom 10. Mai 2012 zum geänderten Gesetz vom 10.06.1999 in einem Verzeichnis, durch das das alte RGD-Verzeichnis vom 16.07.1999 ersetzt wird, geregelt.

- Betriebe der Klasse 1 – Genehmigung durch Umwelt- und Arbeitsministerium
- Betriebe der Klasse 2 – Genehmigung durch Bürgermeister
- Betriebe der Klasse 3, 3A und 3B unterliegen den allgemeinen Vorschriften, die durch das RGD im Interesse der Umwelt und der Sicherheit, der Gesundheit bzw. der Fürsorge für die Öffentlichkeit, der Nachbarschaft oder der Belegschaft des Betriebes erlassen werden, mit Ausnahme derer, die die Gesundheit der Arbeitnehmer betreffen. Betriebe der Klasse 3A werden vom Arbeitsminister, Betriebe der Klasse 3B vom Umweltminister genehmigt. Betriebe der Klasse 3 werden von den beiden Ministern genehmigt, jedoch in Form einer vereinfachten Genehmigung.
- Betriebe der Klasse 4 unterliegen den in der großherzoglichen Verordnung festgelegten Vorschriften für den Schutz der in Art. 1 dieses Gesetzes genannten Interessen, mit Ausnahme derer, die die Gesundheit der Arbeitnehmer betreffen.

Die aus städtebaulicher Sicht relevanten Genehmigungen betreffen die Betriebe bzw. Einrichtungen der Klassen 1, 3 und 3B (alle gültigen Genehmigungen), die vom Umweltministerium erteilt werden, da bei diesen Klassen immissions- und nachbarschutzrechtliche Aspekte im Vordergrund stehen. Seit der Gesetzesänderung (13.09.2011) werden alle Tierställe bzw. -betriebe ab einer bestimmten Kapazität, die früher einer Genehmigung durch den Umweltminister bedurften, der Klasse 2 zugeordnet. Da bei der Genehmigung bzw. Unterbringung von Betrieben dieser Art ebenfalls Immissionsschutz, Nachbarschutzrecht sowie andere umweltrelevanten Faktoren eine wichtige Rolle spielen, sind alle Betriebe der Klasse 2 aus der Sparte „Animaux" mit einem Genehmigungsdatum ab dem 09.10.2011 für die stadtplanerische Flächenbeurteilung bzw. -analyse von Relevanz und deshalb in die Analyse einzubeziehen.

b) Immissionsschutz in der Gemeinde Feulen

In der Gemeinde Feulen gibt es in den Ortslagen von Ober- und Niederfeulen Betriebe oder Anlagen, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erhalten haben.

Aufgelistet sind nachfolgend diejenigen Commodos, die im Zuge der Recherchearbeiten zu dieser Bestandsanalyse zur Verfügung gestellt wurden, d.h. es kann hier kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden.

Daneben sind diverse weitere landwirtschaftliche Einrichtungen (Silos etc.) sowie Infrastrukturen der Stromversorgung (z.B. Transformatoren) mit Commodos der Klasse 3 bzw. 3B belegt.

Ortschaft	Bezeichnung	Betrieb/ Standort	Klasse
Niederfeulen	Wagner-Clees, Marc	Biogasanlage mit zugehörigen Silos/ Depots, Stallungen	1, 3, 3B, 4
	CEGELDEL/ CREOS	65kV-Leitung, Trafo	1, 3
	SIDEN	RÜB an der Wark	1
	Schmierstoffcenter S.A.	Flüssigtank	1
	Armurerie Frauenberg	Waffenhandel	1
	Agrotechnik	Depots, Produktions- und Lagerhallen	1
	Schiltz-Stomp	Stallung	3
	Klein, Romain	Gastanks, Lagerung und Verarbeitung von Holzabfällen, Stallungen	1, 3, 4
	Orange Communications Luxembourg S.A.	Funkverbindung Tango Tower	3
	POST	Funkverbindung Post Camping Fuussekaul	3
	Tango S.A.	Funkverbindung	
	Administr. des Bâtiments publics	Feuerwehrschule (mit Herberge)	3
	Aral Luxembourg S.A.	Tankstelle (Umbau), Kartenlesegerät	1
	Oekostroum Feelen S.A.	Windlraftanlage	1
Oberfeulen	Nordparts	Laden, Depot Werkstatt, Erweiterung Gasdepot	1
	Etgen, Nic	Stallung	4
	André, Francois	Stallung	3
	Kayser, Nico	Stallung	3
	Wagner-Meyers	Stallung	3B
	Kayser, Joël	Sammlung von Gartenabfällen vom SIDEC	3
	Fussekaul SA..	Campingplatz (u.a.Waschplatz, Auffüllen von Camopinggas, Heizsystem etc.), Erweiterung des	1

Abbildung 5: *Übersicht über die genehmigungspflichtigen Betriebe und Anlagen in der Gemeinde Feulen. Quelle: AC Feulen 2017*

Die weiteren gewerblich Tätigen in der Gemeinde Feulen besitzen keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung:

- Die bestehenden gastronomischen Betriebe haben eine Schankkonzession und daher keine Genehmigung im Sinne dieses Gesetzes.
- Sonstige Dienstleistungen fallen nicht unter dieses Gesetz.

Neben den Betrieben selbst sind auch diverse private bzw. landwirtschaftliche Einrichtungen technischer Art (Heizkessel, Fahrzeuge, Maschinen etc.) genehmigungspflichtig. Da sie jedoch nicht von städtebaulicher Relevanz sind, werden sie hier nicht explizit behandelt.

12.5.6 Immissionsschutz - Elektrosmog

a) Allgemeines zu Elektrosmog

Gesetzliche Vorgaben fehlen derzeit

Magnetfelder und elektrische Felder können kurz- bis langfristig negative Auswirkungen auf den Menschen mit sich bringen. Die Abstandsflächen, in denen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen nicht ausgeschlossen werden können, variieren je nach Studie von 0 bis 600m. Im Schreiben des Innenministers an die Gemeinden (n° 1644) von 1994 wird auf einzuhaltende Abstandsflächen eingegangen. In dem Schreiben wird bei 100-220kV-Leitungen ein Mindestabstand von 30m zwischen Mitte der Hochspannungsleitung und der nächstgelegenen bebaubaren Grundstücksgrenze (Anmerkung: der Bauperimeter wird herangezogen) empfohlen. Bei 65kV-Leitungen wird ein Abstand von 20 m empfohlen.

Auch durch Mobilfunkanlagen kann die Gefahr von Elektrosmog ausgehen. Genauere Angaben zu möglichen Auswirkungen auf den Menschen liegen nicht vor, können aber nicht ausgeschlossen werden.

b) Elektrosmog in der Gemeinde Feulen

In der Gemeinde Feulen wird eine Hochspannungsleitung mit 65kV (Ligne Ingeldorf – Esch / Sure) betrieben. Diese erstreckt sich nördlich des Hauptortes der Gemeinde in Ost-West-Richtung. Der Abstand zu bebautem Gebiet beträgt überall mindestens 100m und liegt somit über der vom Innenministerium empfohlenen Distanz. Eine Belastung kann trotzdem nicht ausgeschlossen werden und ist im Einzelfall zu prüfen. Es bestehen keine 100-220kV-Leitungen innerhalb der Gemeinde Feulen. Weitere 20kV-Leitungen erstrecken sind über das Gemeindegebiet. Diese sind bereits teilweise unterirdisch verlegt worden (u.a. beim Sportplatz).

In Feulen existieren zwei Mobilfunkantennen sowie eine Gemeinschaftsantenne für den Fernsehempfang. Die Mobilfunkantennen befinden sich beide im südlichen Gemarkungsgebiet, im Bereich „Kochert". Die Gemeinschaftsantenne befindet sich auf dem „Millebierg".

12.5.7 Immissionsschutz - Boden

a) Rechtliche Vorgaben hinsichtlich Altlasten und Verdachtsflächen

„Loi du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets, et modifiant […] la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets"

Im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster von Luxemburg sind auf Grundlage des „loi du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets, et modifiant […] la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets" landesweit alle bekannten Flächen (Abschluss der Erfassung im Jahr 2006) erfasst, bei denen der Verdacht einer Boden- oder Grundwasserkontamination aufgrund der dort stattfindenden/ stattgefundenen Aktivitäten nicht ausgeschlossen werden kann.

In das Kataster wurden sowohl aktuell genutzte Standorte als auch Flächen, deren umweltrelevante Nutzung bereits längere Zeit zurückliegt, sog. Altstandorte (vgl. „Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg", MDDI 2006), aufgenommen.

Rechtsgrundlage für das Altlasten- und Verdachtsflächenkataster ist der Artikel 16 („Cadastre des sites de décharge de déchets et assainissements des anciens sites") des geänderten Abfallgesetzes vom 17.06.1994 (bzw. Art. 34 Absatz 3a des neuen Gesetzes vom 21.03.2012). Das Gesetz schreibt vor, dass die Gemeinden ein Altlastenkataster erstellen und regelmäßig fortschreiben müssen. Zur Gewährleistung einer landesweit einheitlichen Datenerhebung und -auswertung hat jedoch die Umweltverwaltung diese Aufgabe für die Gemeinden übernommen.

Im Rahmen dieser Erfassung wurden landesweit mehr als 10.000 Verdachtsflächen in die Datenbank aufgenommen. Erfasst wurden Orte, an denen Stoffe verwendet wurden oder werden, die aufgrund ihrer physikochemischen Eigenschaften eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen können. Zu diesen Stoffen oder Stoffgruppen gehören z.B. Öle, Benzine, Farbstoffe, Lösungsmittel, PCB, PAK oder Schwermetalle. Des Weiteren wurden Orte, an denen Siedlungs- und Gewerbeabfälle, Bauschutt oder Erdaushub abgelagert wurden, mit in das Kataster aufgenommen.

Die Tatsache, dass eine Fläche im Altlasten- und Verdachtsflächenkataster erfasst wurde, bedeutet nicht, dass von dieser Fläche eine direkte Gefahr für Mensch und Umwelt ausgeht. Ob von einer Altlastverdachtsfläche eine Gefahr ausgeht, kann nur durch entsprechende Untersuchungen nachgewiesen werden. Ein Eintrag in das Altlasten- und Verdachtsflächenkataster hat in der Regel keinen direkten Handlungsbedarf zur Folge.

Kategorien des Bearbeitungsstatus	Beschreibung
I - Keine Altlast	Fläche, bei der nach eingehender Untersuchung keine Schadstoffkonzentrationen die Grenzwerte für Boden und/ oder Grundwasser überschreiten
II - Altlastverdachtsfläche	Fläche, die aufgrund historischer und/ oder aktueller Aktivitäten mit Schadstoffen belastet sein könnte
III - Altlast	Fläche, bei der nach eingehender Untersuchung die Schadstoffkonzentrationen die Grenzwerte für Boden und/ oder Grundwasser überschreiten
IV - Sanierte Fläche ohne erneute umweltrelevante Nutzung	Fläche, bei der bereits eine Sanierung erfolgte und bei deren Folgenutzung keine umweltrelevanten Stoffe genutzt wurden
IVR - Sanierte Fläche ohne erneute umweltrelevante Nutzung, mit Restkontamination	Fläche, bei der bereits eine Sanierung erfolgte, jedoch eine Restkontamination übrigblieb und bei deren Folgenutzung keine umweltrelevanten Stoffe genutzt werden
V - Sanierte Fläche mit erneuter umweltrelevanter Nutzung	Fläche, bei der bereits eine Sanierung erfolgte, die aber aufgrund nachfolgender Aktivitäten erneut mit Schadstoffen belastet sein könnte
VR - Sanierte Fläche mit erneuter umweltrelevanter Nutzung, mit Restkontamination	Fläche, bei der bereits eine Sanierung erfolgte, jedoch eine Restkontamination übrigblieb. Aufgrund nachfolgender Aktivitäten könnte die Fläche erneut mit Schadstoffen belastet sein
VI - Gesicherte Fläche	Fläche, bei der Maßnahmen erfolgt sind, welche die Ausarbeitung der nachgewiesenen Schadstoffe verhindern
VII - Sanierung noch nicht abgeschlossen	Fläche, bei der zur Zeit Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden und noch nicht abgeschlossen sind

Abbildung 6: Überblick der Kategorien des Altlasten- und Verdachtsflächenkatasters

b) Altlasten- und Verdachtsflächen in der Gemeinde Feulen

In der Gemeinde Feulen sind hauptsächlich Altlastenverdachtsflächen, bei denen aufgrund der Vornutzung die Möglichkeit besteht, dass hier Kontaminationen vorliegen könnten (was jedoch noch nicht durch Proben bestätigt wurde), zu finden. Lediglich bei bestätigten Altlastenflächen werden zur Feststellung, ob eine Sanierung erforderlich ist, orientierende Boden- und Grundwasseruntersuchungen durchgeführt.

Auf dem Gemeindegebiet sind durch das Altlasten- und Verdachtsflächenkataster insgesamt 71 Flächen aufgenommen. Von diesen Flächen besitzen 70 den Status II (Altlastenverdachtsfläche) und eine den Status V (Sanierte Fläche mit erneuter umweltrelevanter Nutzung). Aufgrund der Vornutzung besteht die Möglichkeit einer Kontamination.

12.5.8 Staatsstraßen

a) Rechtliche Vorgaben seitens des Straßenbaus

„Loi du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie et modifiant la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes" (Straßenbaugesetz)

„Loi modifiée du 13 janvier 1843 sur les autorisations de faire des constructions ou des plantations le long des routes"

"Loi du 22 février 1958 portant modification de la loi du 13 janvier 1843 sur la compétence des tribunaux pour juger des contraventions en matière de grande voirie et sur les autorisations de faire des constructions ou des plantations le long des routes"

Nach dem „loi du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie et modifiant la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes" (Straßenbaugesetz) ist die Errichtung von baulichen Anlagen mit direktem Zugang zu einer Staatsstraße außerhalb der Bebauungspläne nicht erlaubt. Weiterhin definiert das Transportministerium bestimmte Punkte an den Nationalstraßen (N) und den untergeordneten Staatsstraßen („chemins repris" – C.R.), an denen jeglicher Wegeanschluss verboten ist. Außerhalb dieser Punkte kann jedoch unter bestimmten Bedingungen bei der Errichtung von neuen Wohngebieten der Zugang einer Erschließungsstraße zu einer Staatsstraße erlaubt werden.

Bei der Errichtung, beim An- und Umbau von baulichen Anlagen, bei Anpflanzungen sowie zusätzlich bei allen Arbeiten (z.B. bei Parkplätzen, Trottoirs, straßenbegleitenden Radwegen) an, neben bzw. entlang einer Staatsstraße – egal ob innerhalb oder außerhalb der Ortslage – sind nach dem Straßenbaugesetz bestimmte Schutzabstände von der Straße (von 10 bzw. 25 Metern) einzuhalten. Werden diese nicht eingehalten, so wird die Notwendigkeit einer besonderen Genehmigung, der „permission de la voirie", vorgeschrieben. Es sind zwei Arten dieser Erlaubnis zu unterscheiden:

- „Permission de voirie directe" (ausgestellt von der Straßenbauverwaltung, z.B. bei Anschluss von Gebäuden an die bestehende Infrastruktur, die sich im Bereich von Staatsstraßen befinden),
- „Permission de voirie normale"/ „permission de voirie ministérielle"/ „grande permission de voirie" (ausgestellt vom Transportminister, gilt u.a. für den Bau, Um- und Anbau von Gebäuden oder die Schaffung von Wohngebieten an Staatsstraßen).

Bei den „grandes permissions", den Wohnungsbau betreffend, achtet das Ministerium u.a. darauf, dass eine bandartige Entwicklung der Siedlungen entlang der Staatstraßen verhindert wird. Im Detail können Fluchtlinien, die Zufahrten der Garagen, Parkstreifen entlang der Straße u.a. vorgegeben bzw. definiert werden.

Für Planungsgebiete, die mit einem PAP überplant werden, ist grundsätzlich eine zweistufige Erlaubnis notwendig:

- In einer ersten Stufe („permission de voirie générale") werden die allgemeinen Festsetzungen getroffen: Verlauf der Infrastruktur, Notwendigkeit der Anlage einer Erschließungsstraße und deren Anschluss an die Staatsstraße, Fluchtlinienfestlegung etc.
- Die zweite Phase („permission de voirie des constructions"), die die eigentliche Bauphase betrifft, ist nur notwendig, wenn das Terrain innerhalb des Schutzabstandes von 10 bzw. 25 Metern liegt, der PAP vom Innenminister genehmigt werden muss und die kommunalen Erschließungsarbeiten für das Projekt bereits vollständig abgeschlossen sind.

b) Staatsstraßen in der Gemeinde Feulen

In der Gemeinde Feulen sind „permissions de voirie" entlang folgender Straßen notwendig:

- N 15 (Etterbruck [N 7] – Bastogne)
- N 21 (Niederfeulen [N 15] – Grosbous [N 12])
- C.R. 314 (Feulen [C.R. 345] – Lultzhausen [N 27])
- C.R. 314A (Oberfeulen [C.R. 314] – Oberfeulen [N 21])
- C.R. 350 (Welscheid [C.R. 349] – Niederfeulen [N 21])

12.5.9 Bahntrassen

a) Rechtliche Vorgaben seitens der Bahntrassen

„Loi du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie et modifiant la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes"

„Loi modifiée du 13 janvier 1843 sur les autorisations de faire des constructions ou des plantations le long des routes"

Die Notwendigkeit einer „permission de voirie pour le réseau ferré" zielt darauf ab, die Sicherheit der Benutzer des Schienenverkehrsnetzes gegenüber temporären und permanenten Einrichtungen entlang der Bahntrassen zu gewährleisten. Daher muss jede natürliche oder juristische Person, die entlang des Schienennetzes eine Anlage oder allgemein Arbeiten plant, eine ministerielle Erlaubnis beim Nachhaltigkeitsministerium (Département des travaux publics) beantragen.

Eine „permission de voirie pour le réseau ferré" ist daher für jede Baumaßnahme, Anpflanzung oder Arbeit, die auf einer die Bahntrasse angrenzenden Fläche im Abstand von bis zu 10m zur Bahntrasse - zu Messen ab der jeweiligen Außengrenze der Trasse – stattfinden, notwendig.

Jedwede Maßnahme, die im Abstand von weniger als 2m von der Außenkante der Bahnlinie entfernt geplant ist, ist generell untersagt.

Die Außengrenze der Bahnlinie entspricht entweder der Außenkante der Böschung (Böschungsoberkante oder -unterkante) oder dem äußeren Rand des Grabens. Alternativ ist die Grenze in einer Entfernung von 1,50m zur äußersten Schiene anzunehmen.

Alle geplanten Arbeiten außerhalb des 10-Meter-Puffers sind nicht genehmigungspflichtig, sofern sie sich an die entsprechenden Genehmigungsprozeduren halten. Es wird empfohlen, sich bei jedweden Maßnahmen in der Nähe einer Bahnlinie sich zusätzlich von entsprechenden Fachplanern (Architekten, Planungsbüros etc.) beraten zu lassen.

b) Bahntrassen in der Gemeinde Feulen

Auf dem Gemarkungsgebiet der Gemeinde Feulen verlaufen keine Bahntrassen der CFL.

12.6 Entwicklungstendenzen für die Gemeinde Feulen

Die beiden Ortschaften der Gemeinde Feulen sind von verschiedenen fachplanerischen Restriktionen betroffen:

Insbesondere vom Hochwasserschutz sind Teile der Gemeinde entlang der Wark betroffen. Sowohl die Hochwasserschutzzone der „Administration des services techniques de l'agriculture" als auch das computersimulierte Hochwassergebiet zeigen Hochwassergebiete innerhalb der Ortslagen.

Auch im Naturschutzbereich ergeben sich bei der Entwicklung des Siedlungsbereiches durch die das entlang der Wark Verlaufende Natura 2000-Gebiet „LU0001051 – Wark-Niederfeulen-Warken", welches von Norden in den Siedlungsbereich Niederfeulens hineinragt, Einschränkungen.

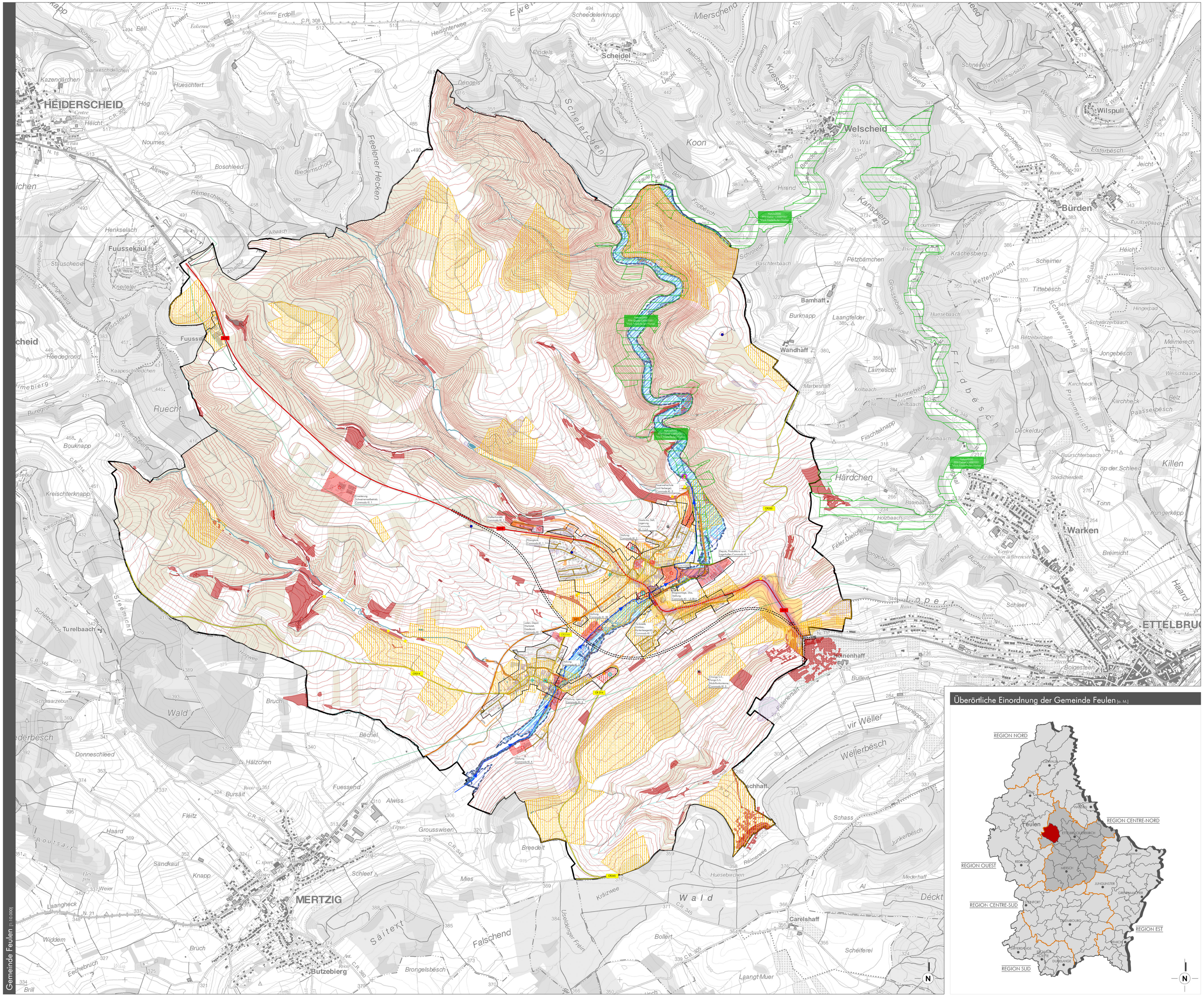
Sonstige naturräumliche Restriktionen kommen nur punktuell über kleinere Punkt- bzw. Linienbiotope (Einzelbäume, Hecken) vor.

Erhaltenswerte Gebäude sind im Gemeindegebiet vorhanden. Dies muss zum größtmöglichen Erhalt der ortsbildprägenden Bausubstanz im Rahmen des neuen PAG entsprechend reglementiert werden. Angaben zu den vermuteten Bodendenkmälern liegen aktuell nicht vor. Werden Relikte bei durchgeführten Baumaßnahmen gefunden, werden diese inventarisiert und archiviert, bauliche Nutzung sind somit i.d.R. nicht gefährdet.

Der Ressourcenschutz (z.B. Trinkwasser) spielt kaum eine Rolle.

Punktuelle Einschränkungen sind im Bereich Immissionsschutz bei den Altlastenverdachtsflächen, die bei einer baulichen Nutzung einzeln zu prüfen sind, gegeben. Gleiches gilt für die Abstandsflächen der 65kV-Stromleitung, die jedoch in ausreichendem Abstand zur Bebauung verläuft. Die wenigen Commodo-Betriebe der Klasse 1 sind eher unproblematisch, im Gegensatz zu den Lärmbelastungen des Verkehrs entlang der N 15.

Fachplanerische Restriktionen Gemeinde Feulen



Legende

Plangrundlagen

- Gemeindegrenze [PCN 2013]
- Bauperimeter [PAG en vigueur]
- bestehendes Gebäude [PCN 2013, Korrekturdatei BD-L-TC 3.0 2007]
- bestehendes Gebäude [DOP 2016]
- 350 Höhenlinie [BD-L-TC 3.0 2007]
- permanente Gewässer [BD-L-TC 3.0 2007 ergänzt durch Geoportail Luxembourg 2013]
- temporäre Gewässer [BD-L-TC 3.0 2007 ergänzt durch Geoportail Luxembourg 2013]

Fachplanerische Restriktionen / gesetzliche Vorgaben

Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen

Bauliche Aktivitäten sind eingeschränkt und nur mit ministerieller Genehmigung möglich [Art. 1 Naturschutzgesetz 2004 - loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles]

- Gehölz und Wald >/= 1 ha [OBS 2007]
- NATURA 2000 Flora - Fauna-Habitat-Gebiet [MDDI September 2015]
  - FFH-Gebiet LU0001051 "Mark - Niederfeulen - Warken"

Ministerielle Genehmigung ist erforderlich für Vorhaben in folgenden Bereichen [Art. 14 Naturschutzgesetz]

- Änderungen von Parks (parcs d'agrément)
- Aufforstungen landwirtschaftlicher Flächen oder Brachen
- Entfernen von Bäumen entlang von Wegen, auf Parzellengrenzen, auf öffentlichen Plätzen
- Entfernen von Bäumen oder Sträuchern entlang von Fließ- und Stillgewässern

Schützenswertes Biotop [Art. 17 Naturschutzgesetz] Biotope sind im Einzelfall zu prüfen.

- Flächenbiotop - Offenlandkartierung [Biotopkataster Umweltministerium 2014, die Biotope beschränken sich auf die Offenlandkartierung, Details siehe Grünplänen]
- Punktbiotop - Offenlandkartierung [Biotopkataster Umweltministerium 2014, die Biotope beschränken sich auf die Offenlandkartierung, Details siehe Grünplänen]
- Flächenbiotop - Kartierung innerhalb der Ortschaften CO3 [Aufnahmen CO3 2013/2017, Details siehe Grünplänen]
- Linienbiotop - Kartierung innerhalb der Ortschaften CO3 [Aufnahmen CO3 2013/2017, Details siehe Grünplänen]
- Punktbiotop - Kartierung innerhalb der Ortschaften CO3 [Aufnahmen CO3 2013/2017, Details siehe Grünplänen]
- Erhaltenswerte Bäume [Baumkataster Administration des Eaux et Forêts 2014]

Schutz des kulturellen und nationalen Erbes (Denkmalschutz)

- Denkmalgeschütztes Objekt (Inventaire supplémentaire) [Sites et monuments nationaux, juin 2017]
- Denkmalgeschütztes Objekt (Monuments classés) [Sites et monuments nationaux, juin 2017]

Archäologische Fundstellen

- Potenzielle archäologische Fundstellen (Zone orange) [CHBA 2018]
- Archäologische Fundstellen (Zone rouge) [CHBA 2018]

Wasserwirtschaft

- Überflutungsflächen TIMIS HQ-Extrem [AGE 2014] définies en 2013 selon la Directive 2007/60/CE
  - HQ 10
  - HQ 100
  - HQ extreme
- Trinkwasserbehälter [Geoportail 10.2017]
- Kläranlage [Geoportail 10.2017]
- Abwasser Hauptkollektor [Concept d'assainissement Zolid November 2017]

Nationale Verkehrswege

Staatsstraßen

- Hauptachse (N) [BD-L-TC 3.0 2007] (Einflusszone 25 Meter gemessen als Grundstücksgrenze, bei Vorhaben in der Einflusszone ist eine Genehmigung von Ponts & Chaussées erforderlich)
- Nebenachse (N) [BD-L-TC 3.0 2007] (Einflusszone 25 Meter gemessen als Grundstücksgrenze, bei Vorhaben in der Einflusszone ist eine Genehmigung von Ponts & Chaussées erforderlich)
- Hauptsammelstraße (C.R.) [BD-L-TC 3.0 2007] (Einflusszone 10 Meter gemessen als Grundstücksgrenze, bei Vorhaben in der Einflusszone ist eine Genehmigung von Ponts & Chaussées erforderlich)
- Verbindungsstraße [BD-L-TC 3.0 2007]
- Erschließungsstraße [BD-L-TC 3.0 2007]
- Erschließungsstraße [Ergänzung Geoportail November 2017]
- Geplanter Verlauf der Umgehungsstraßen [auf Basis des "Projet de Plan Directeur Sectoriel - Transport, Juni 2014]

Soziale, ökonomisch und ökologische relevante Raumplanung

Immissionsschutz - Gewerbe

- Genehmigungspflichtiger Betrieb (Etablissement classé) der Klasse 1, 3, 3B, 4 [Biogasanlage, Tankstelle, Lagerhalle] [Sand November 2017, AC Feulen]

Immissionsschutz - Straßen- und Schienenlärm

Lärmbelastung - Lden (Day-evening-night level) [Administration de l'Environnement 2013]

- ≥ 75 dB(A)
- 70-75 dB(A)
- 65-70 dB(A)
- 60-65 dB(A)
- 55-60 dB(A)

Immissionsschutz - Elektrosmog

- Hochspannungsleitung (65kV) [CREOS, Abstände müssen im Einzelfall geprüft werden; Commodoverfahren bei Richtwert 20 Meter Abstand beidseitig der Trasse]
- Hochspannungsleitung, die als 20kV-Leitung betrieben wird [CREOS, Abstände müssen im Einzelfall geprüft werden; Commodoverfahren bei Richtwert 10 Meter Abstand beidseitig der Trasse]
- Mittelspannungsleitung (20kV) [CREOS, Abstände müssen im Einzelfall geprüft werden; Commodoverfahren bei Richtwert 10 Meter Abstand beidseitig der Trasse]
- M Mobilfunkantennen [Geoportail 10.2017]
- G Gemeinschaftsantenne für Fernsehempfang [Geoportail 10.2017]

Immissionsschutz - spezielle Nutzungen

- kommerzieller Schießstand

Altlasten [Administration de l'environnement Stand 04.2018]

- II - Altlastenverdächtige Fläche
- V - Sanierte Fläche mit erneuter umweltrelevanter Nutzung

Überörtliche Einordnung der Gemeinde Feulen [o. M.]

PCN - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVÉS A L'ETAT DU GRAND DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2013) COPIE OU REPRODUCTION INTERDITE
BD-L-TC v.3.0 - ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVÉS A L'ETAT DU GRAND DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2007) COPIE OU REPRODUCTION INTERDITE
OBS - MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT: DROITS RESERVÉS A L'ETAT DU GRAND DUCHÉ DE LUXEMBOURG (2007) COPIE OU REPRODUCTION INTERDITE

COncept COnseil COmmunication
en urbanisme, aménagement du territoire
et environnement

CO3 s.a.r.l.
3, bd. de l'Alzette
L-1724 Luxembourg
Tél.: (+352) 26 68 41 29
Fax: (+352) 26 68 41 27
Mail: info@co3.lu

Maître d'ouvrage:	Administration communale de Feulen
Projet:	Plan d'Aménagement Général
Objet:	**Fachplanerische Restriktionen - Gemeinde Feulen**

Modifications	de	Date	Indice

Echelle: 1 / 10.000	Plan n°: 0630_ep_XII	
Indice:	Date: 18.05.2018	
Elaboré: I. Gries	Contrôlé: T. Schlicher	Validé: U. Truffner

Diese Arbeit darf weder ganz noch teilweise ohne unsere ausdrückliche Zustimmung kopiert oder an Dritte weitergegeben werden.
Ce document ne peut ni en partie ni en totalité être copié ou transmis à des tiers sans notre consentement exprès.

Gemeinde Feulen [B.10.0.005]