
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG) COMMUNE DE BETTENDORF



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG]

TEIL 3: Schémas Directeurs **Moestroff « Route de Diekirch I » (SD-M06)**

Schéma Directeur

Dezember 2022



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

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

1 Erfassung der wesentlichen städtebaulichen Fragestellungen und Leitlinien

1. identification de l'enjeu urbanistique et les lignes directrices majeures

Rahmenbedingungen

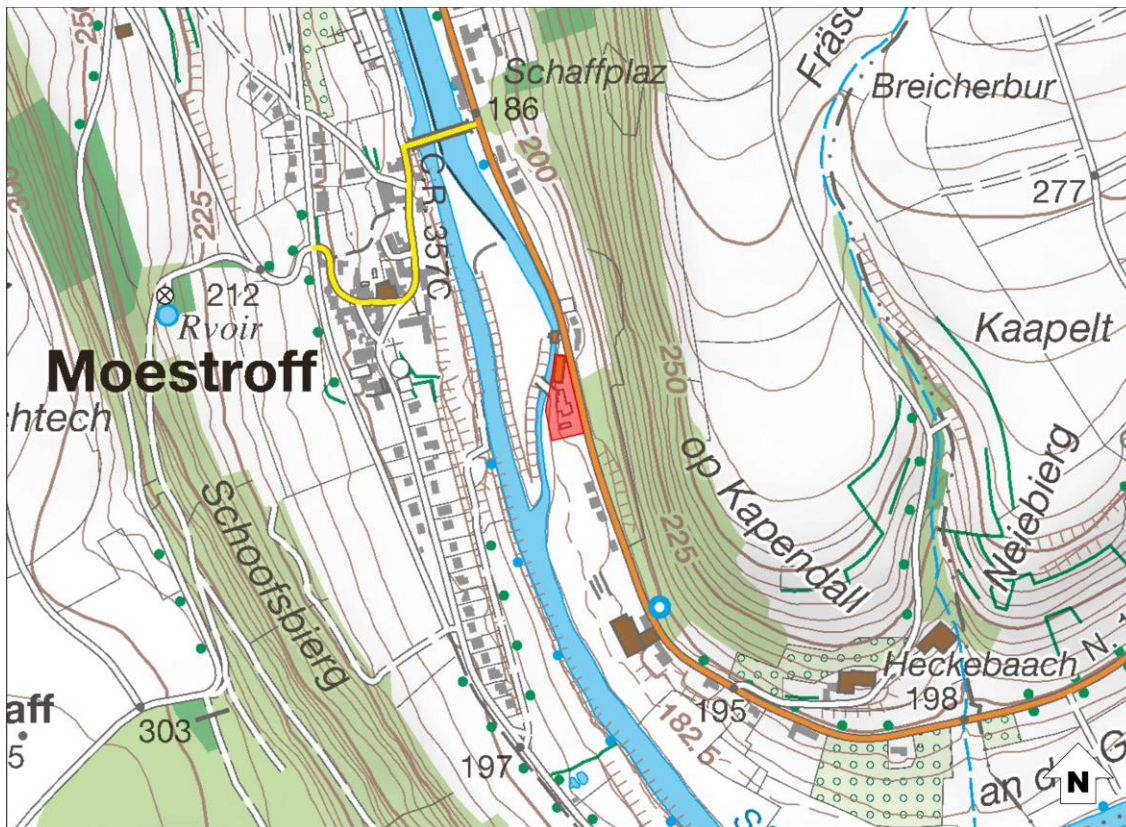
- » **Lage:** Plangebiet mit altem Mühlengebäude auf der östlichen Seite der Sauer an der *Route de Diekirch (N19)*
- » **Größe:** 0,29 ha
- » **Topographie:** weitestgehend flach, an der Grenze zur Sauer starke Böschung
- » **Überschwemmungsgebiet:** Im Bereich des Mühlengebäudes liegt das Gebiet im Überschwemmungsgebiet des HQ 10 und HQ 100.
- » **angrenzende Bautypologie:** Einfamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser
- » **Anbindung an das Straßennetz:** über die *Route de Diekirch (N19)*
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Moestroff, Bréck“ in einer Entfernung von ca. 300 m
- » **Natur und Landschaft:** Die Fläche ist größtenteils bebaut. Dort existieren keine geschützten Biotop.

Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

- » für die Umnutzung und Inwertsetzung historischer Bausubstanz in enger Zusammenarbeit mit dem *Institut national pour le patrimoine architectural (INPA)*,
- » für die Umnutzung von kommerziell genutzten Flächen und Gebäuden zu Wohnzwecken,
- » für die Aufwertung des Wohnumfeldes und touristisch bedeutsamer Flächen,
- » für die Schaffung von attraktivem Wohnraum auf Flächen mit guter verkehrlicher Anbindung.

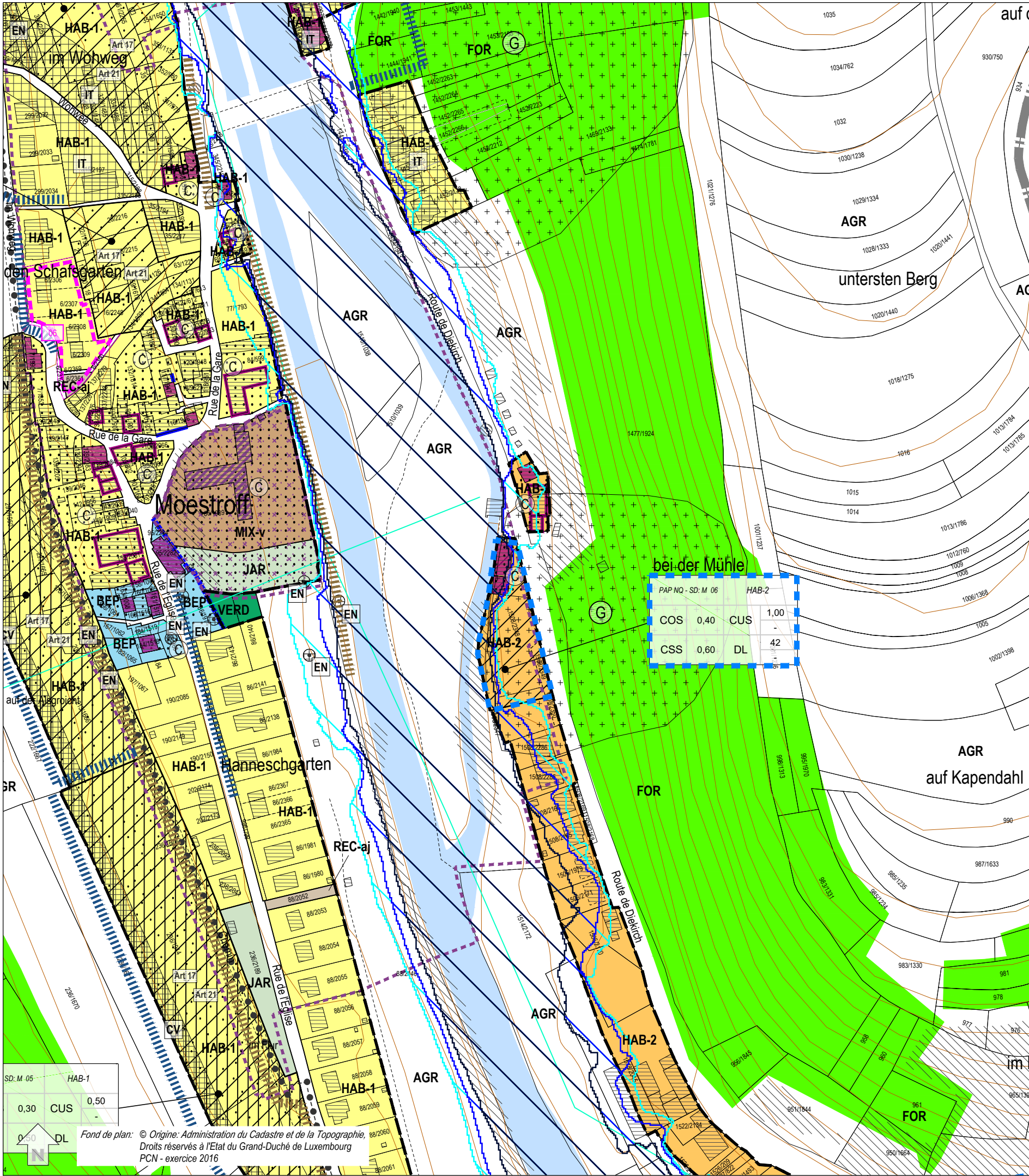
Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

Abbildung 1 Verortung des Plangebietes (Topografische Karte)

Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique, 2015

Abbildung 2 Verortung des Plangebietes (Luftbild)

Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Orthophoto, 2020



Parcelle cadastrale / immeuble (1)

Parcelle / immeuble en réalisation (2)

Délimitation du degré d'utilisation du sol

Délimitation de la zone verte

HAB-1

Zone d'habitation 1

HAB-2

Zone d'habitation 2

MIX-v

Zone mixte villageoise

MIX-r

Zone mixte rurale

BEP

Zone de bâtiments et d'équipements publics

BEP-éq

Zone de bâtiments et d'équipements publics - équipements

ECO-c1

Zone d'activités économiques communale type 1

REC

Zone de sport et de loisir

REC-aj

Zone de sport et de loisir - aire de jeux

REC-ca

Zone de sport et de loisir - camping

SPEC-db

Zone spéciale - dépôt de bois

SPEC-st

Zone spéciale - station service

JAR

Zone de jardins familiaux

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NQ / ZAD - Rév.	SD	Dénomination de la ou des zones
COS	max.	CUS
CSS	max.	DL

Représentation schématique du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"

AGR

Zone agricole

FOR

Zone forestière (3)

VERD

Zone de verdure

PAP approuvé par le Ministre de l'Intérieur, à titre indicatif

Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"

Zone d'aménagement différé

Zone de servitude "urbanisation"

IP

Servitude "urbanisation - intégration paysagère"

IP-j

Servitude "urbanisation - intégration paysagère jardin"

IP-db

Servitude "urbanisation - intégration paysagère - spéc-dépôt de bois"

P

Servitude "urbanisation - paysagère"

C

Servitude "urbanisation - mesures compensatoires"

CV

Servitude "urbanisation - coulée verte"

CE

Servitude "urbanisation - cours d'eau"

EN

Servitude "urbanisation - éléments naturels / arbre"

Pé

Servitude "urbanisation - stationnement écologique à ciel ouvert"

EL

Servitude "urbanisation - entrée de localité"

IT

Servitude "urbanisation - intégration topographique"

Secteur protégé de type "environnement construit" - C

Construction à conserver (4)

Gabarit d'une construction existante à préserver (4)

Alignement d'une construction existante à préserver (4)

Mur à conserver (4)

Petit patrimoine à conserver (4)

Zone de risques de glissement de terrain (14)

Zone de bruit (5)

Couloir pour projets de mobilité douce

Couloir pour projets d'écoulement des eaux pluviales

Couloir pour projets de canalisation pour eaux usées

Zone d'extraction (15)

à l'aménagement du territoire

Plans directeurs sectoriels - PDS (17)

PDS Paysages (PSP)

- Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP)

- Coupure verte (CV)

à la protection de la nature et des ressources naturelles

Zone protégée d'intérêt national - réglementée (6)

Zone protégée d'intérêt national - non réglementée (7)

à la protection des sites et monuments nationaux

Immeubles et objets classés monuments nationaux (8)

Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (8)

à la gestion de l'eau

Zone inondable - HQ10 (9)

Zone inondable - HQ100 (9)

Zone inondable - HQ extrême (9)

Indications complémentaires (à titre indicatif)

Biotopes protégés (relevé non exhaustif) (10)

Habitats d'espèces protégées Art 17 + Art 21 (relevé non exhaustif) (11)

Terrains avec des vestiges archéologiques majeurs connus méritant une protection et une conservation durable (13)

Terrains avec des vestiges archéologiques connus ou indices, à étudier avant altération ou destruction (13)



- délimitation du schéma directeur
- courbes de niveaux du terrain existant

Concept de développement urbain

Programmation urbaine / Répartition sommaire des densités

- logement
- commerce / services
- artisanat / industrie
- équipements publics / loisir / sport

Espace public

- espace minéral cerné / ouvert
- espace vert cerné / ouvert
- Centralité
- Elément identitaire à préserver
- Mesures d'intégration spécifiques

Séquences visuelles

- axe visuel
- seuil / entrée de quartier, de ville, de village

Concept de mobilité et concept d'infrastructures techniques

- Connexions
- réseau routier (interquartier, intraquartier, de desserte locale)
- mobilité douce (interquartier, intraquartier)
- zone résidentielle / zone de rencontre
- chemin de fer
- Aire de stationnement
- parking couvert / souterrain
- parking public / privé
- Transport en commun (arrêt d'autobus / gare et arrêt ferroviaire)

Infrastructures techniques

- axe principal pour l'écoulement et la rétention des eaux pluviales
- axe principal du canal pour eaux usées

Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

- coulée verte
- biotopes à préserver

Indications supplémentaires

- entrée au stationnement souterrain et accès privé
- servitude d'accès public

Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg Orthophoto 2021



2 Städtebauliches Entwicklungskonzept

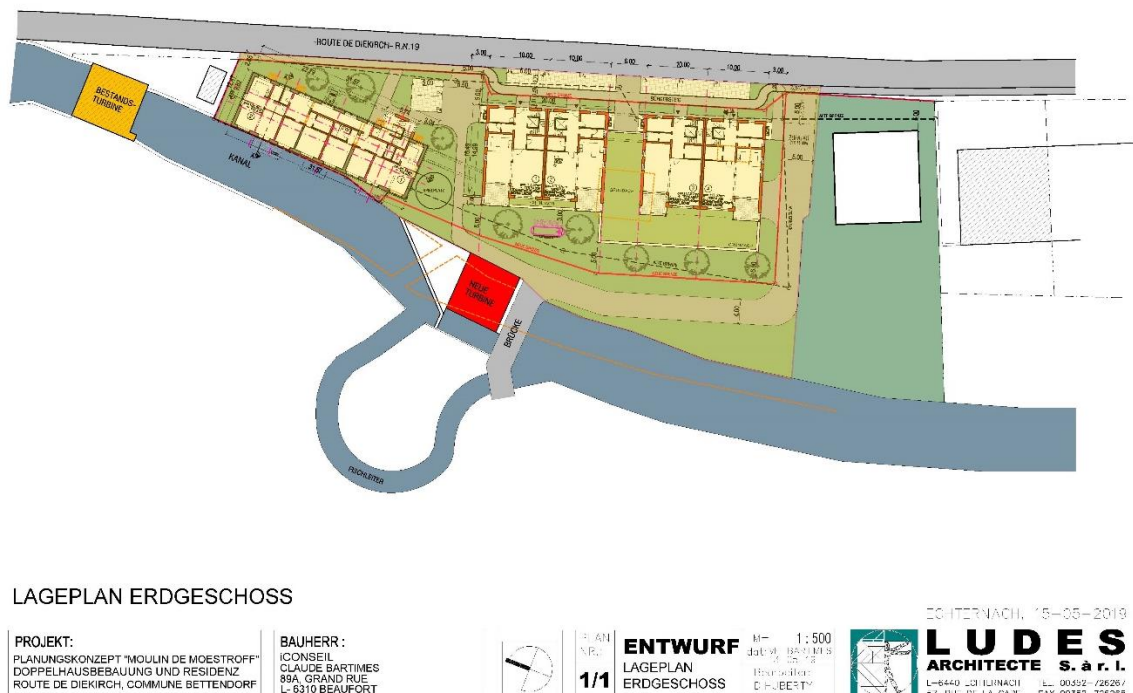
2. concept de développement urbain

Städtebauliche Zielstellung

l'identité et la programmation urbaine par quartier et par îlot

- » Die Entwicklung dieser Fläche stellt eine Ergänzung der bestehenden Bebauung von Moestroff dar.
- » Die vorhandene Bebauung soll durch eine Umnutzung zu Wohnzwecken aufgewertet und durch eine Neubebauung ergänzt werden.
- » Die Neubebauung soll sich in die übrige Bebauung eingliedern.
- » Das Umfeld und der Zugang zur Sauerinsel sollen durch die Umnutzung und Neugestaltung des Plangebietes verbessert werden.

Abbildung 3 Konzeptskizze



Quelle: Ludes Architekten, 2019

Erschließungsflächen

l'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public

- » Zur Erschließung einer Tiefgarage, die gemeinschaftlich von den Wohneinheiten im Mühlengebäude und in den Doppelhäusern genutzt werden kann, muss von der *Route de Diekirch* eine Zuwegung in das Plangebiet gelegt werden. Diese Zuwegung ist im weiteren Verlauf zur Erschließung der Sauerinsel fortzuführen. Der Umfang der öffentlichen Flächen (Erschließung, Aufenthaltsbereiche, Retention,...), die im Rahmen des PAP NQ an die Gemeinde abgetreten werden müssen, liegt voraussichtlich bei unter 25 %.

- » Im Rahmen der Konvention zum PAP NQ wird ggf. eine Entschädigung nach Art. 34 (2) des Kommunalplanungsgesetzes geregelt.

Öffentlicher Raum

la localisation, la programmation et les caractéristiques des espaces publics

Über einen befahrbaren Weg müssen die Turbine an der Sauer und die Sauerinsel erreichbar bleiben. Der Weg soll aufgewertet werden und die Bebauung ist in attraktive Grünstrukturen einzubetten, um für die touristische Nutzung der Sauerinsel eine Aufwertung des Umfelds zu schaffen.

Bauliche Integration

les interfaces entre îlots et quartiers, notamment l'intégration, les gabarits, l'agencement des volumes

- » Durch die Entwicklung dieser Fläche wird die bestehende Straßenrandbebauung entlang der *Route de Diekirch* ergänzt und aufgewertet. Die neue Bebauung soll sich an die umgebende Bebauung anpassen und zwei Vollgeschosse sowie ein Staffel- oder Dachgeschoss aufweisen.
- » Die neuen Gebäude sind möglichst nah an der Straße zu errichten, um im hinteren Bereich als Abgrenzung zur Sauer eine attraktive Eingrünung zu schaffen.

Zentralität

les centralités, notamment les fonctions, les densités, les espaces publics

Das Wohnen bildet die zentrale Nutzung des vorliegenden Schéma Directeur. Es werden keine weiteren zentralen Funktionen erfüllt.

Städtebauliche Koeffizienten

la répartition sommaire des densités

SD-M06 – PAP NQ Hab-2					
COS	max.	0,4	CUS	max.	1
CSS	max.	0,6	DL	max.	42

COS: Coefficient d'occupation du sol – le rapport entre la surface d'emprise au sol des constructions et la surface du terrain à bâtir net

CUS: Coefficient d'utilisation du sol – le rapport entre la somme des surfaces construites brutes de tous les niveaux et la surface totale du terrain à bâtir brut

CSS: Coefficient de scellement du sol – le rapport entre la surface de sol scellée et la surface du terrain à bâtir net

DL: Densité de logement – le rapport entre le nombre d'unités de logement et le terrain à bâtir brut

Bei einer Flächengröße von 0,29 ha und einer *Densité de logement* (DL) von 42 Wohneinheiten pro ha, ergibt sich auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 12 neuen Wohneinheiten.

Typologien und Funktionsmischung

la typologie et la mixité des constructions

- » Die vorwiegende Funktion des vorliegenden Schéma Directeur ist das Wohnen in Einfamilienhäusern und einem Mehrfamilienhaus (Mühle). In der historischen Mühle sind mit Loft-ähnlichen Wohnungen attraktive und moderne Wohnkonzepte umzusetzen. Die Wohnräume sind im rückwärtigen Bereich des Mühlengebäudes anzuordnen, sodass eine Aussicht auf die Sauerbereiche geschaffen wird. In zwei neu zu errichtenden Doppelhäusern sollen insgesamt 4 Wohneinheiten untergebracht werden.
- » Gemäß Artikel 29bis. des Kommunalplanungsgesetzes¹ sind in PAP NQ mit zwischen 10 und 25 Wohneinheiten mindestens 10% der Bruttogeschossfläche, welche für Wohnnutzungen vorgesehen ist, als bezahlbarer Wohnraum auszuführen. Dies entspricht Wohnungen, welche im Artikel 2 des *loi du 30 juillet 2021 relative au Pacte logement* definiert sind und über einen öffentlichen Wohnungsbauträger gemäß Artikel 16 des *loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement* bereitgestellt werden. Diese Vorgabe ist im PAP NQ umzusetzen.

Ausgleichsmaßnahmen

les mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Biotopschutz sowie mit der Integration in das Landschaftsbild werden in Kapitel 4 definiert.

Raumsequenzen und Sichtachsen

les axes visuels à conserver, les séquences visuelles et seuils d'entrée

Die Gebäude sind so anzuordnen, dass entlang der *Route de Diekirch* eine zusammenhängende Bebauung entsteht. Damit wird der rückwärtige Bereich hinter den Doppelhäusern für Gärten und parkähnliche Strukturen freigehalten, da dieser ufernahe Bereich eingegrünt werden soll.

Schutz und Inwertsetzung des baulichen Erbes

*les éléments identitaires bâtis à
sauvegarder respectivement à mettre en évidence*

- » Das Mühlengebäude ist im PAG als *Bâtiment protégé des Secteur protégé de type environnement construit – C* definiert. Die Entwicklung des Plangebiets und der Umbau der Mühle sollen daher in enger Zusammenarbeit mit dem *Institut national pour le patrimoine architectural (INPA)* erfolgen.
- » Laut dem *Plan de zones archéologiques* ist das Gebiet als *Terrain avec des vestiges archéologiques connus* eingestuft. Es ist empfohlen, das CNRA im Vorfeld weiterer Planungen für das Gebiet zu kontaktieren. Eventuell sind Probegrabungen durchzuführen.

¹ loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, article 29bis. (2) alinéa 1

- » Maßnahmen zum Schutz der vorhandenen natürlichen Elemente werden in Kapitel 4 beschrieben.

3 Mobilität und technische Infrastrukturen

3. concept de mobilité et d'infrastructures techniques

Erreichbarkeit und Verkehrsnetz

Accessibilité et réseau de voiries

Die verkehrliche Erschließung des vorliegenden Schéma Directeur erfolgt direkt über die *Route de Diekirch*. Von der *Route de Diekirch* ist eine öffentlich nutzbare und befahrbare Zuwegung zur Turbine und als Fußgängerbrücke zur Sauerinsel zu schaffen. Mittels eines städtebaulichen Vertrages (Konvention) ist die Nutzung und Instandhaltung zu regeln.

Parkraumkonzept

un concept de stationnement

Die erforderlichen privaten Stellplätze sind in einer gemeinsamen Tiefgarage, die unter den Doppelhäusern zu errichten ist, unterzubringen. Eine gemeinsame Zuwegung ist von der *Route de Diekirch* in das Plangebiet zu führen und soll seitlich als Einfahrt zur Tiefgarage dienen.

ÖPNV

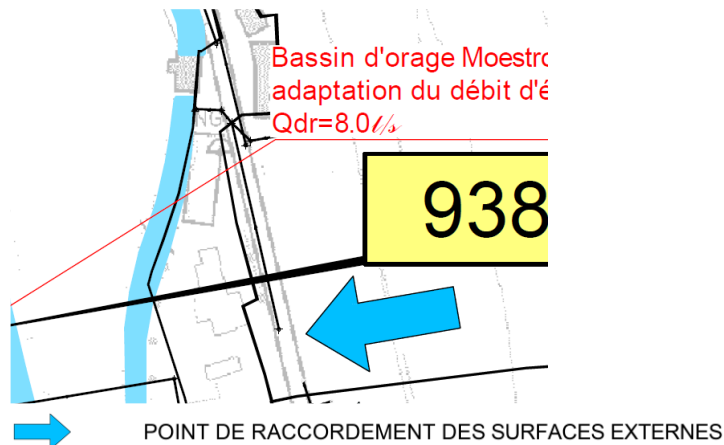
les accès au transport collectif

Die Bushaltestelle „Moestroff, Bréck“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 300 m. Hier verkehren die Linien 500, 501, 502, 503, 512 und 752. Die Linien 500 (stündlich) und 501 (Schulbus 6x täglich) verbinden Ettelbrück mit Echternach. Die Linien 502 (stündlich) und 503 (Schulbus 5x täglich) fahren von Ettelbrück nach Beaufort. Die Linie 512 verkehrt halbstündlich von Gilsdorf nach Warken. Die Linie 752 (3x täglich) verbindet Reisdorf mit Steinsel-Zone Industrielle.

Technische Infrastrukturen

les infrastructures techniques majeures, notamment l'évacuation des eaux pluviales

Abbildung 4 Auszug aus der étude du réseau d'assainissement



Quelle: Schroeder & Associés, étude du réseau d'assainissement, Plan Directeur, AC Bettendorf, Dezember 2015

- » Für das Plangebiet sind im Rahmen der *étude du réseau d'assainissement* folgende Entwässerungsmaßnahmen präzisiert: Es muss mit der Anschwemmung von Oberflächenwasser aus östlicher Richtung gerechnet werden. (Vgl. Schroeder & Associés, étude du réseau d'assainissement, Plan Directeur, AC Bettendorf, Dezember 2015).
- » Das erarbeitete wasserwirtschaftliche Konzept ist mit der Gemeinde und der *Administration de la Gestion de l'Eau* abzustimmen.
- » Das neue Quartier kann an die bestehenden Infrastrukturen (Wasser, Abwasser, Strom, Kommunikation,...) entlang der *Route de Diekirch* angeschlossen werden. Die bestehenden lokalen Netze sind im Rahmen der Ausarbeitung des PAP NQ zu prüfen. Eventuell müssen diese im Rahmen der Realisierung des PAP NQ ausgebaut oder angepasst werden.

4 Landschaftskonzept

4. concept paysager et écologique

Integration in die Landschaft

l'intégration au paysage

Um die neue Bebauung in die Grünstrukturen am Sauerufer zu integrieren, ist der rückwärtige Bereich der Grundstücke hinter den Doppelhäusern einzugrünen. Die vorhandenen Grünstrukturen sind weitestgehend zu erhalten.

Grünzüge und Biotopvernetzung

les coulées vertes et le maillage écologique

Durch den Erhalt und die Vervollständigung der Eingrünung an der westlichen Grenze des Plangebiets soll die Uferrandbegrünung ergänzt werden.

Geschützte Biotope und Habitate

les biotopes à préserver.

Keine geschützten Biotope.

5 Umsetzungskonzept und Phasierung

5. concept de mise en oeuvre

Umsetzungsprogramm

le programme de réalisation du projet

- » Zur Realisierung des Projektes sind die zuständigen Verwaltungen wie beispielsweise die Gemeindeverwaltung, die *Administration des Ponts et Chaussées*, die *Administration de la Gestion de l'Eau* und das Umweltministerium zu beteiligen.
- » Das *Centre National de recherche archéologiques* ist im Vorfeld weiterer Planungsschritte zu kontaktieren. Es sind Probeuntersuchungen durchzuführen, um das Vorhandensein von archäologischen Überresten auf der Fläche festzustellen bzw. auszuschließen.
- » Bei der Zerstörung von Biotopen oder Habitaten ist eine Genehmigung des Umweltministeriums erforderlich. Grundlage bildet eine Biotopwertermittlung mit entsprechenden Vorschlägen für Kompensationsmaßnahmen.

Machbarkeit

la faisabilité

Der / die Eigentümer muss / müssen einen Plan d'aménagement particulier (PAP NQ) einreichen, der mit diesem Schéma Directeur kohärent ist.

Phasierung der Entwicklung und Abgrenzung der PAP NQ

le phasage de développement et délimitation des plans d'aménagement particulier

Das vorliegende Schéma Directeur ist über einen PAP NQ umzusetzen, der in verschiedenen Phasen realisiert werden kann.

6 Anhang: Allgemeine Gestaltungsempfehlungen

Planung von Neubaugebieten

Energie und Ortsplanung, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.17, Oberste Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium des Innern

<http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/03500078.htm>

Energieeffiziente Kommunalplanung, Arbeitshilfe Energie & Urbanismus, myenergy Luxembourg, 2015

https://www.pactec climat.lu/sites/default/files/media-docs/2021-06/Annexe_Energieeffiziente-Kommunalplanung.pdf

Guide Éco-urbanisme, Département de l'aménagement du territoire – DATer, Ministère de l'Energie et de l'Aménagement du territoire Développement, +ImpaKT Luxembourg sàrl.

https://amenagement-territoire.public.lu/content/dam/amenagement_territoire/GUIDE-ECO-URBANISME-JUILLET-2021.pdf

Landschaftsgerechte und ökologische Wohnbaugebiete, Ministère de l'Environnement, Administration des Eaux et Forêts, Arrondissement Sud de la Conservation de la Nature, 2007

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/Landschaftsgerechte_und_Oekologische_Wohnbaugebiete.html

Leitfaden für eine energetisch optimierte Stadtplanung, Stadt Essen, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, 2009

https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/aktionen/klimaschutz/Leitfaden_fuer_energetisch_optimierte_Stadtplanung.pdf

Planungsleitfaden. 100 Solarsiedlungen in Nordrhein-Westfalen, EnergieAgentur.NRW, 2011

<https://www.energieagentur.nrw/klimaschutz/klimaschutzsiedlungen/planungsleitfaden>

Besser Planen weniger Baggern – Wege zur Vermeidung und Wiederverwertung von Erdaushub bei Bauarbeiten, Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de l'environnement, 2015

https://environnement.public.lu/fr/publications/dechets/besser_planer_weniger_baggern.html

Planungshandbuch – Guide pour un qualité urbaine, Département de l'aménagement du territoire – DATer, Ministère de l'Energie et de l'Aménagement du territoire Développement, Nordstad, 2021

https://amenagement-territoire.public.lu/content/dam/amenagement_territoire/fr/publications/documents/Planungshandbuch-%E2%80%93-Guide-pour-une-meilleure-qualite-urbaine-edition-avril-2021-.pdf

Öffentlicher Raum, Freiraum

Les espaces publics et collectifs, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, 2005

<https://mint.gouvernement.lu/fr/publications/brochure-livre/espaces-publics-collectifs.html>

Nature et construction, Recommandations pour l'aménagement écologique et l'entretien extensif le long des routes et en milieu urbain, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, 2013

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/nature_et_construction.html

Leitfaden : Naturnahe Anlage und Pflege von Parkplätzen, Administration des Eaux & Forêts, Service de la Conservation de la Nature, 2008

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/naturnahe_anlage_parkplaetzen.html

Leitfaden « Gutes Licht » im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg, Ministère du Développement durable et des Infrastructures Département de l'environnement, 2018

<https://environnement.public.lu/dam-assets/actualites/2018/06/Leitfaden-fur-gutes-Licht-im-Aussenraum.pdf>

Regenwasser, Renaturierung

Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs, Administration de la Gestion de l'Eau

<https://gouvernement.lu/dam-assets/fr/actualites/articles/2013/12-decembre/10-annexes/Annexe-10c.pdf>

Renaturation des cours d'eau – Restauration des habitats humides, Ministère de l'Environnement & Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, 2008

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/renaturation_habitats_humides.html