
**PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)
COMMUNE DE LORENTZWEILER**



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG]

**TEIL 3: Schémas Directeurs
Hünsdorf « Auf der Mies » (SD-HU 01)**

Schéma Directeur

Oktober 2022

**ZB ZEYEN
BAUMANN**

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

T +352 33 02 04
F +352 33 28 86

www.zeyenbaumann.lu

1 Erfassung der wesentlichen städtebaulichen Fragestellungen und Leitlinien

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

Rahmenbedingungen

- » **Lage:** entlang der *Rue de Prettange* und im rückwärtigen Bereich der *Rue de Steinsel* in der Ortschaft Hünsdorf
- » **Größe:** 0,91 ha
- » **Topographie:** ca. 5% in West-Ost-Richtung
- » **angrenzende Bautypologie:** Ein- und Mehrfamilienhäuser entlang der *Rue de Prettange*, vereinzelt noch Altbaubestand entlang der *Rue de Steinsel*
- » **Anbindung an das Straßennetz:** über die *Rue de Prettange*
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Hünsdorf, Eglise“ in einer Entfernung von circa 150 m
- » **Natur und Landschaft:** Die Fläche wird derzeit als Weideland genutzt.

Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

- » für die Ergänzung der bestehenden Straßenrandbebauung entlang der *Rue de Prettange*,
- » für die Abrundung des Siedlungskörpers im Westen der Ortschaft Hünsdorf,
- » für die Gestaltung eines grünen Ortsrandes.

Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

Abbildung 1 Verortung des Plangebietes (Topografische Karte)

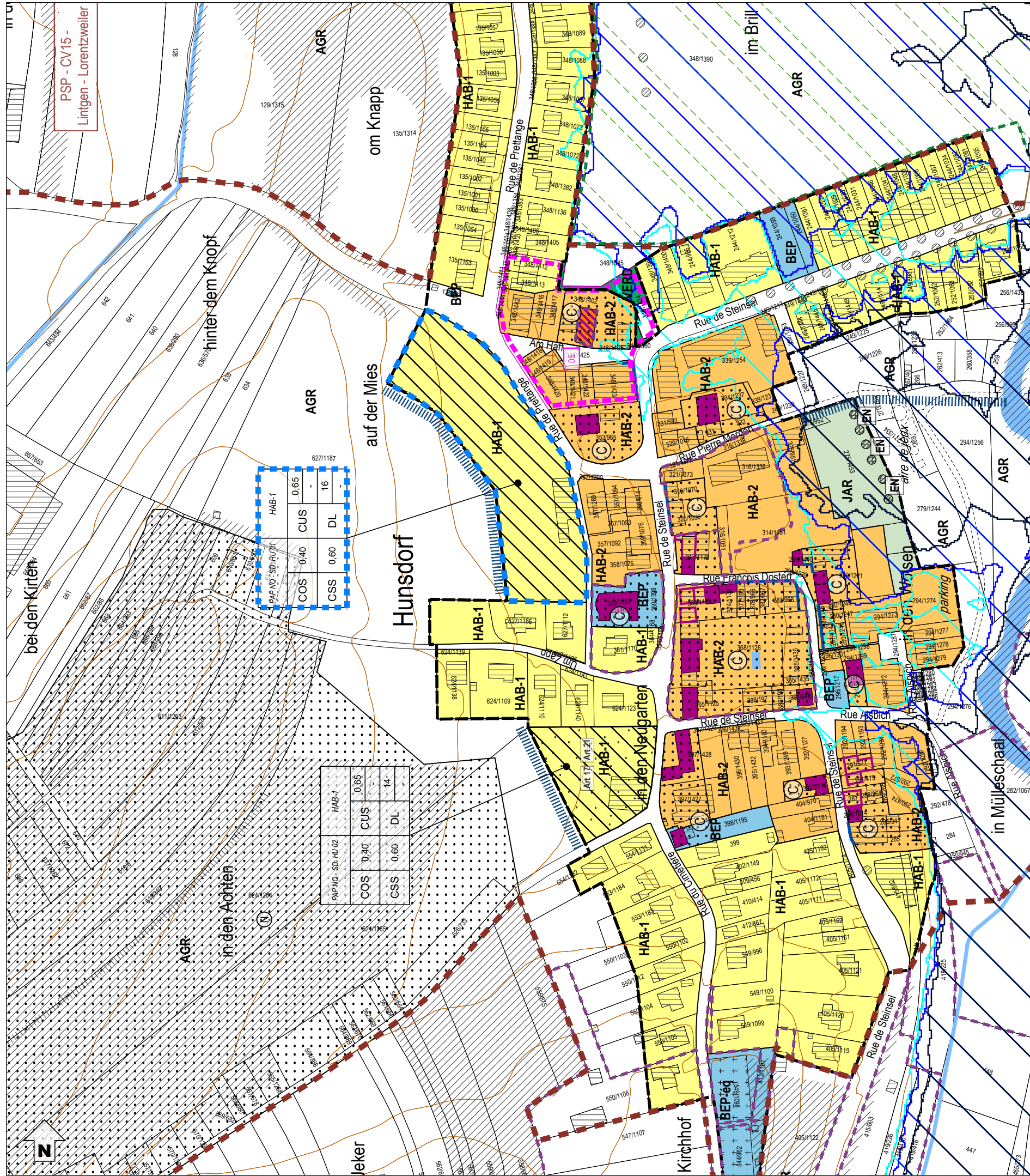


Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique, 2018

Abbildung 2 Verortung des Plangebietes (Luftbild)



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



Légende: PAG

Parcelle cadastrale / immeuble (1)

Parcelle / immeuble en réalisation (2)

Délimitation du degré d'utilisation du sol

Délimitation de la zone verte

Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

HAB-1 Zone d'habitation 1

HAB-2 Zone d'habitation 2

MIX-v Zone mixte villageoise

BEP Zone de bâtiments et d'équipements publics

BEP-éq Zone de bâtiments et d'équipements publics - équipements

ECO-c1-A Zone d'activités économiques communale type 1 - Artisanales

ECO-c1-A-St Zone d'activités économiques communale type 1 - Artisanales - Station-service

REC-ep Zone de sport et de loisir - espace public

REC-hô Zone de sport et de loisir - hôtel

REC-ca Zone de sport et de loisir - camping

SPEC-sc Zone spéciale d'activités économiques de service et de commerce

GARE Zone de gares ferroviaires et routières

JAR Zone de jardins familiaux

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NO/ZAD - Ref. SD	Dénomination du nouveau quartier
COS max.	CUS max. (min.)
CSS max.	DL max. (min.)

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

Zone verte

AGR Zone agricole

FOR Zone forestière (3)

PARC Zone de parc public

VERD Zone de verdure

Zones superposées

01 PAP approuvé par le Ministre de l'Intérieur

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

Zone d'aménagement différé

Zone de servitude "urbanisation"

IP Servitude "urbanisation - intégration paysagère"

IP-ab Servitude "urbanisation - anti bruit"

IP-j Servitude "urbanisation - intégration jardin"

EN Servitude "urbanisation - élément naturel"

CE Servitude "urbanisation - cours d'eau"

EL Servitude "urbanisation - entrée de localité"

Couloir pour projets routiers

Couloir pour projets de mobilité douce

Couloir pour projets de rétention et d'écoulement des eaux pluviales

Secteur et élément protégés d'intérêt communal - "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)

Secteur et élément protégés d'intérêt communal - "environnement naturel et paysage - N"

Zone de bruit ≥ 70dB(A) (5)

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives:

à l'aménagement du territoire

Plans directeurs sectoriels - PDS (15)

PDS Paysages (PSL): - Zone prioritaire d'habitation

PDS Paysages (PSP): - Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP) - Coupure verte (CV)

à la gestion de l'eau

Zone inondable - HQ10 (8)

Zone inondable - HQ100 (8)

Zone inondable - HQ extrême (8)

Zone de protection d'eau potable (procédure publique en cours) (9)

à la protection de la nature et des ressources naturelles

Zone protégée d'intérêt national - en procédure réglementaire et/ou à déclarer (6)

Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 (7)

à la protection des sites et monuments nationaux

Immeubles et objets classés monuments nationaux (13)

Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (13)

Indications complémentaires (à titre indicatif)

Biotope protégé (relevé non exhaustif) (10)

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

Sites de reproduction et aires de repos d'espèces intégralement protégées (Art. 21) (relevé non exhaustif) (11)

Terrains avec des vestiges archéologiques inscrits à l'inventaire supplémentaire, classés monument national ou en cours de classement (12)

Terrains avec des vestiges archéologiques connus (12)



- 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 |
| <i>faible</i> | <i>moyenne</i> | <i>forte densité</i> | |

Espace public

- espace minéral cerné / ouvert
- espace vert cerné / ouvert
- Centralité
- Élément 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
- P Pp** parking public / privé
- B G** 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

Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg Orthophoto 2020



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 Straßenrandbebauung in Hünsdorf entlang der *Rue de Prettange* dar.
- » Die Bebauung soll sich hinsichtlich der Gebäude-Volumetrie und Geschossigkeit in die umliegende Einfamilienhausbebauung eingliedern.
- » Die neuen Gebäude sollen möglichst nah an der bestehenden Straße stehen, um einen möglichst großen unbebauten hinteren Bereich zu erhalten. Somit kann sich die Bebauung besser den topographischen Verhältnissen anpassen. Damit werden größere Einschnitte in den Hang sowie Bodenbewegungen vermieden werden.
- » Der hintere Bereich der Fläche soll von Bebauung freigehalten werden. Die Außengrenze soll im Rahmen der Bepflanzungen der privaten Gärten eingegrünt werden, sodass sich die Fläche in das Orts- und Landschaftsbild einfügt.

Abbildung 3 Konzeptskizze



Quelle: Zeyen+Baumann, 2019

Erschließungsflächen

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

- » Die Fläche des vorliegenden SD liegt zum Teil an der bestehenden *Rue de Prettange*. Um den südlichen Bereich des Plangebiets zu erschließen, muss zur inneren Erschließung eine schmale Straße von der *Rue de Prettange* abgehend im Plangebiet hergestellt werden. Diese schmale Stichstraße soll in einem Platz münden, auf welchem Müllfahrzeuge wenden können.
- » 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

Die Entwicklung des vorliegenden Schéma Directeur erfolgt zum Teil entlang einer bestehenden Straße, die um eine weitere Stichstraße ergänzt werden muss. Die Gebäude sollen im südlichen Bereich von der neuen Erschließungsstraße zurückgesetzt werden, damit dort mit einem Platz ein kleiner öffentlicher Raum entsteht, der durch die leicht versetzten Häuser eingerahmt wird.

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 *Rue de Steinsel* und der *Rue de Prettange* ergänzt. Die Bebauung soll sich in die umgebende Bebauung eingliedern und 2,8 Geschosse oberirdisch und 1 Geschoss unterirdisch nicht überschreiten.
- » Zur Vermeidung von übermäßigem Bodenaushub bzw. von Aufschüttungen, sollen die Gebäude sich an die jeweiligen topographischen Gegebenheiten anpassen und sich in diese einfügen.

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-HU01 – PAP NQ HAB-1					
COS	max.	0,4	CUS	max.	0,65
CSS	max.	0,6	DL	max.	16

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 0,91 ha und einer *Densité de logement* (DL) von 16 Wohneinheiten pro ha, ergibt sich auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 14 neuen Wohneinheiten.

Typologien und Funktionsmischung

la typologie et la mixité des constructions

- » Die vorwiegende Funktion des vorliegenden *Schéma Directeur* ist das Wohnen in Einfamilienhäusern.
- » Es ist eine Bebauung aus gruppierten Einfamilienhäusern vorzusehen. Dabei ist eine Mischung von unterschiedlichen Grundstücksgrößen sowie Einfamilienhaustypen vorzusehen.
- » 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

- » Auf der Fläche kann sich bei Starkregenereignissen Oberflächenwasser ansammeln. Daher ist vor der Erstellung des PAP NQ die Bebaubarkeit der Fläche über eine *étude hydraulique* genauer zu prüfen. Die *étude hydraulique* soll vorbeugende Maßnahmen definieren, welche die Auswirkungen von Starkregenereignissen in den betroffenen Bereichen mindern können. Diese Maßnahmen sind im PAP NQ umzusetzen.

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

Abbildung 4 Starkregengefahr

Quelle: www.geoportail.lu, 2021

- » 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

- » Der Eingangsbereich in die Stichstraße ist entsprechend zu gestalten, sodass dieser einen optischen Auftakt markiert.
- » Die Gebäude im südlichen Bereich erhalten eine Sichtachse auf die platzähnliche Vorfläche.
- » Ein Grünzug, der das Plangebiet durchqueren und an die Straße grenzen soll, soll die neue Bebauung am Straßenrand durch eine grüne Sichtachse auflockern.

Schutz und Inwertsetzung des baulichen Erbes

les éléments identitaires bâtis à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- » Laut dem *Plan de zones archéologiques* ist das Gebiet als *Terrain avec potentialité archéologique* eingestuft. Aufgrund der Größe des Gebiets (>0,3 ha) ist das CNRA im Vorfeld weiterer Planungen für das Gebiet zu kontaktieren. Eventuell sind Probegrabungen durchzuführen.
- » 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 Fläche des vorliegenden SD wird an die bestehende *Rue de Prettange* angebunden.
- » Die Gebäude im nördlichen Teil können über die *Rue de Prettange* erschlossen werden.
- » Um den südlichen Bereich westlich der *Rue de Steinsel* zu erschließen, muss zur inneren Erschließung eine Straße von der *Rue de Prettange* in das Plangebiet gelegt werden. Die Erschließungsstraße mündet in einer platzähnlichen Struktur, auf der Müllfahrzeuge wenden können.
- » Die vorhandene Verkehrshierarchie bleibt bestehen.

Parkraumkonzept

un concept de stationnement

Die erforderlichen privaten Stellplätze je Wohneinheit sind in Form von Stellplätzen, Carports oder Garagen auf dem Privatgrundstück vorzusehen.

ÖPNV

les accès au transport collectif

- » In einer Entfernung von ca. 150 m befindet sich die Bushaltestelle „Hünsdorf, Eglise“. Hier verkehren die Linien 286 und 405. Die Linie 286 fährt von Luxemburg über Steinsel nach Hünsdorf (11x täglich). Die Linie 405 verkehrt stündlich von Mersch über Gosseldange nach Lorentzweiler.
- » Das Plangebiet befindet sich in einer Distanz von 1,2 km zum Bahnhof von Lorentzweiler, die somit einfach mit dem Rad zurückgelegt werden kann. An dieser Bahnstation verkehren Züge vom Kirchberg über Ettelbrück nach Troisvierges. Der Ausbau des Angebotes und eine Verdichtung des Takts auf etwa 15 Minuten ist in Planung.
An der Bushaltestelle „Lorentzweiler, Gare“ verkehren die Linien 102, 287, 289, 290, 752, 800, 810 und 990. Die Linie 290 fährt alle 20 Minuten, in Spitzenzeiten alle 10 Minuten, von Luxemburg nach Mersch. Die Linie 102 fährt stündlich von Eisenborn nach Lorentzweiler. Die Linie 287 verkehrt ca. alle 2 Stunden von Luxemburg nach Mersch. Die Linie 289 fährt einmal täglich von Luxemburg nach Mersch. Die Linie 752 verkehrt dreimal täglich von Steinsel-Zone Industrielle nach Reisdorf. Die Linie 800 fährt einmal täglich von Luxemburg nach Colmar-Berg, die Linie 810 dreimal täglich. Die Linie 990 pendelt einmal täglich von Luxemburg nach Mersch.

Technische Infrastrukturen

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

Abbildung 5 Auszug aus der étude du réseau d'assainissement



Quelle: Schroeder & Associés, étude du réseau d'assainissement, Plan Directeur, AC Lorentzweiler, Juli 2019

- » Das neue Quartier kann an die bestehenden Infrastrukturen (Wasser, Strom, Kommunikation,...) entlang der *Rue de Prettange* angeschlossen werden. Die bestehenden lokalen Netze sind im Rahmen der Ausarbeitung des PAP NQ zu prüfen.
- » Im Rahmen der Aufstellung des PAP NQ müssen Infrastrukturen für die Ableitung des Regenwassers und die Lage der Retentionsbecken vorgesehen und in die Grünstruktur integriert werden. Das Regenwasser soll innerhalb des Plangebiets vorrangig über offene Gräben abgeleitet werden.
- » Für das Plangebiet sind im Rahmen der *étude du réseau d'assainissement* folgende Entwässerungsmaßnahmen präzisiert: Das Regenwasser ist nach Einlauf in ein Retentionsbecken in die neu zu schaffende Regenwasserkanalisation der *Rue Pierre Mergen* abzuleiten.

Das Schmutzwasser ist in die Mischwasserkanalisation der *Rue de Prettange* abzuleiten.

Westlich des Plangebiets soll ein Entwässerungsgraben angebracht werden, der das Oberflächenwasser abfängt und ableitet.

Vgl. Schroeder & Associés, *étude du réseau d'assainissement*, Plan Directeur, AC Lorentzweiler, Juli 2019.

4 Landschaftskonzept

4. concept paysager et écologique

Integration in die Landschaft

l'intégration au paysage

- » Zur Integration des *Schéma Directeur* in das Orts- und Landschaftsbild sollen weitere Maßnahmen der Integration und Durchgrünung im Rahmen der Gestaltung der privaten Gärten realisiert werden. Die westliche und nördliche Außengrenze ist mittels heimischen Gehölzpflanzungen einzugrünen.
- » Bodenabtragungen und -aufschüttungen sollen möglichst vermieden werden, in dem die Gebäude soweit wie möglich in die vorhandene Topographie integriert werden.

Grünzüge und Biotopvernetzung

les coulées vertes et le maillage écologique

- » Die westliche und nördliche Außengrenze ist einzugrünen.
- » Im mittleren Bereich des Gebiets, auf Höhe der geplanten Anbindung an die *Rue de Prettange*, ist von West nach Ost ein öffentlicher Grünstreifen anzulegen. Das Plangebiet wird damit von einem öffentlichen Grünzug eingerahmt und durchzogen.

Schützenswerte Biotope und Habitats

les biotopes à préserver.

Keine schützenswerten 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 und die *Administration de la Gestion de l'Eau*, zu beteiligen.

Machbarkeit

la faisabilité

Die Entwickler der Fläche müssen einen PAP NQ vorlegen, 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 einzigen PAP NQ umzusetzen. Dieser kann in mehreren Phasen realisiert werden.

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