
**PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)
PLAN DE DÉVELOPPEMENT COMMUNAL (PDC)
COMMUNE DE BECKERICH**



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG]

TEIL 2: Schémas Directeurs

Ortschaft Beckerich « Groussgass » (SD-BE8-ZAD / SD-BE9-ZAD)

Schéma Directeur

Oktober 2023

Approbation définitive de la Ministre de l'Intérieur en date du 10 octobre 2023, réf.: 53C/010/2020

Arrêté de la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable en date du 04 octobre 2023, réf.: 88124



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

Vorbemerkung

Diese Baufläche soll erst mittel- oder langfristig für eine Bebauung mit Wohnhäusern zur Verfügung stehen, weshalb sie als *zone d'aménagement différencié* ausgewiesen. Daher erfolgt für diese Fläche nur eine reduzierte Betrachtung des *Schéma Directeur*.

Rahmenbedingungen

- » **Lage:** nördlich des Ortskerns von Beckerich, zwischen CR 301 und *Groussgass*, in fußläufiger Entfernung zu Kindergarten, Schule und Gemeindeverwaltung
- » **Größe:** insgesamt 1,88 ha; davon BE8-ZAD 1,09 ha und BE9-ZAD 0,79 ha
- » **Topographie:** flach
- » **angrenzende Bautypologie:** mehrheitlich historische Hofstrukturen entlang der *Dikrecherstrooss* und der *Groussgass*
- » **Anbindung an das Straßennetz:** im Osten *Groussgass*, im Süden *Dikrecherstrooss* (N24)
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Beckerich, Bei Schmatten“ an der *Huwelerstrooss* in einer Entfernung von 250m und Bushaltestelle „Beckerich Kiircheplaz“ an der *Dikrecherstrooss* in einer Entfernung von 70m
- » **Natur und Landschaft:** Die Fläche wird teilweise als Weideland genutzt. Nördlich des Plangebietes liegt ein Vogelschutzgebiet.

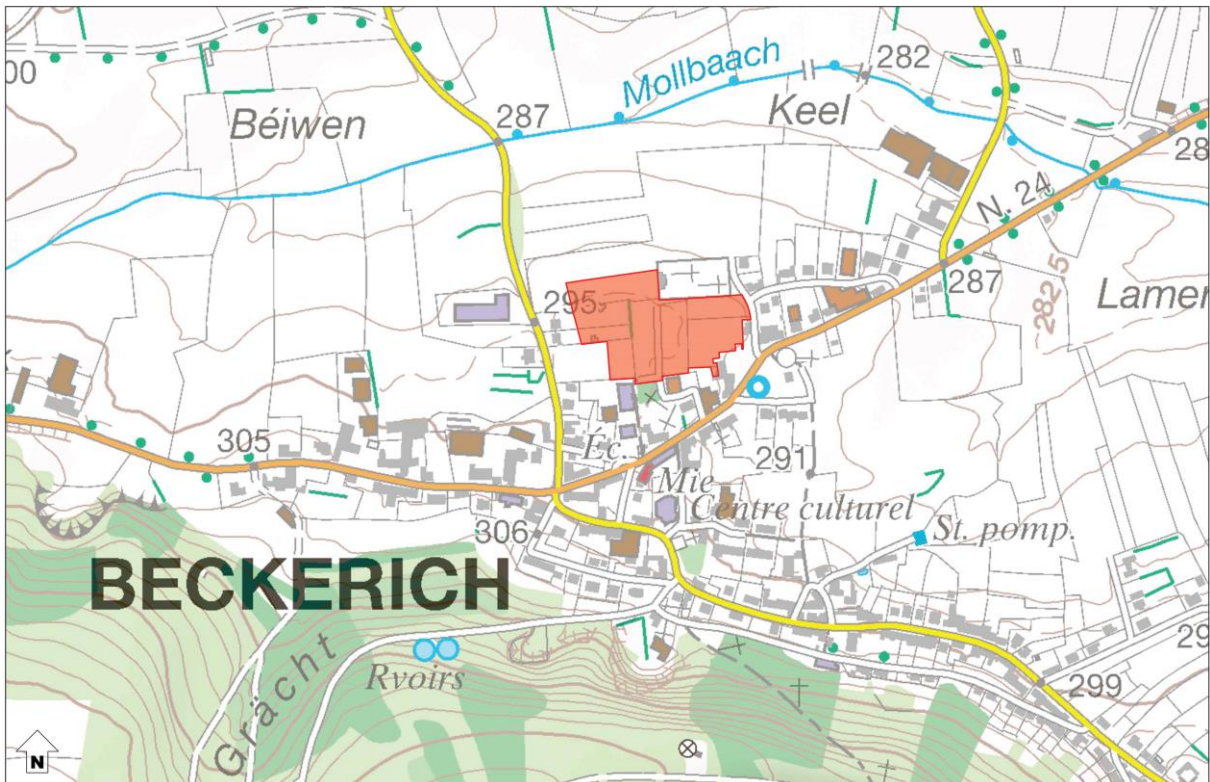
Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

- » für die Konsolidierung und Abrundung des Siedlungskörpers nördlich des Ortskerns,
- » für die Gestaltung einer durchgrüneten Siedlung als Verbindung zu bestehenden Grünstrukturen.

Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

Abbildung 1 Verortung des Plangebietes (Topografische Karte)

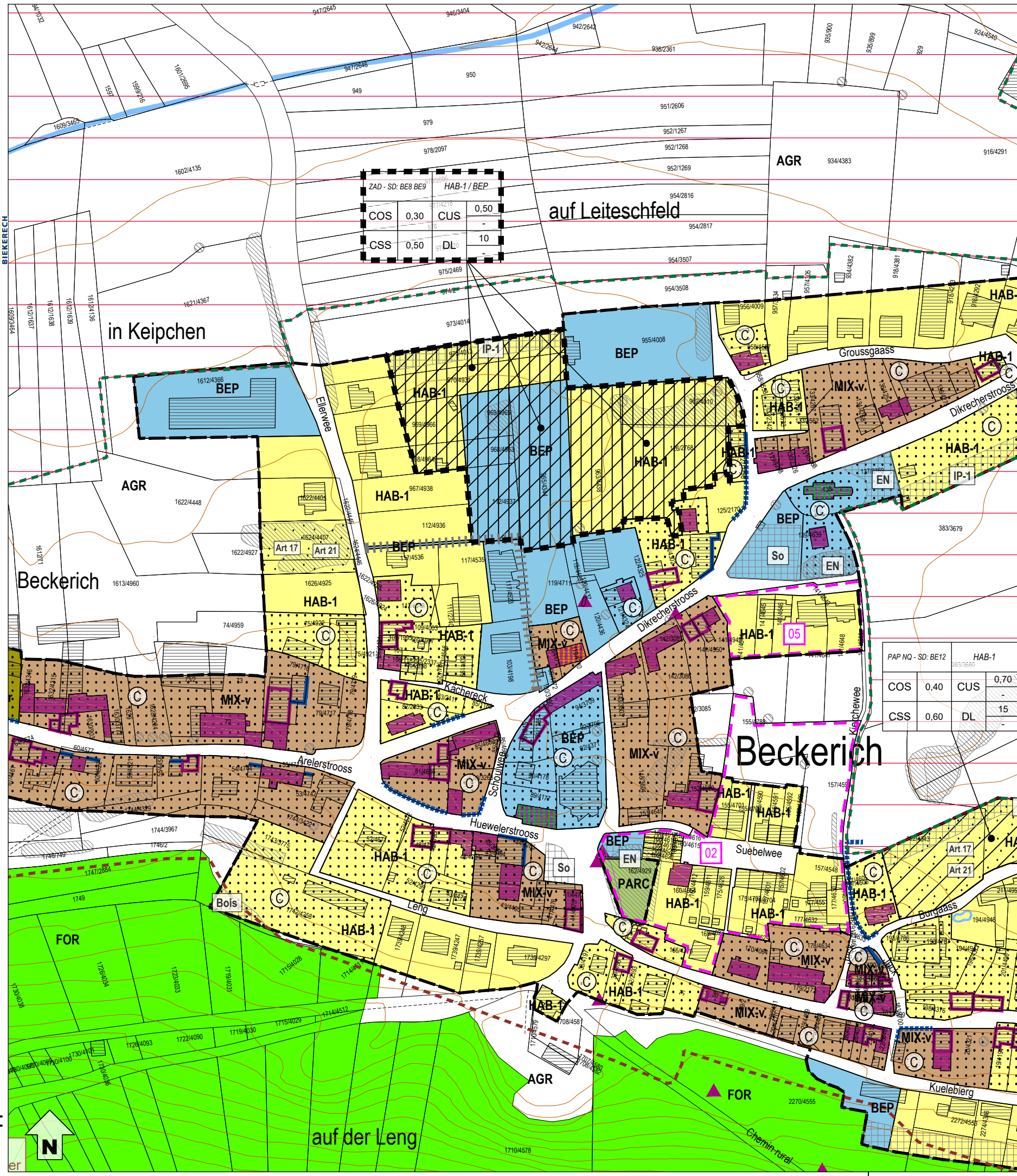


Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Carte topographique, 2015

Abbildung 2 Verortung des Plangebietes (Luftbild)



Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie, Orthophoto, 2022



Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

- HAB-1** Zones d'habitation 1
- MIX-v** Zone mixte villageoise
- MIX-r** Zone mixte rurale
- BEP** Zones de bâtiments et d'équipements publics
- BEP-rc** Zones de bâtiments et d'équipements publics - réseau de chaleur
- ECO-c1** Zone d'activités économiques communale type 1
- COM** Zone commerciale
- JAR** Zone de jardins familiaux

- REC-1** Zone de sport et de loisir de « type 1 »
- REC-2** Zone de sport et de loisir de « type 2 »
- REC-3** Zone de sport et de loisir de « type 3 »
- Délimitation des différentes zones de sport et de loisir
- SPEC-s** Zone spéciale - station-service
- SPEC-nps** Zone spéciale - Nidderpallenerstrooss

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NQ/ZAD - Rf. 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

- 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"
- CE** Servitude "urbanisation - cours d'eau"
- CV** Servitude "urbanisation - coulée verte écologique"
- EN** Servitude "urbanisation - éléments naturels"
- IP-1 / IP-2** Servitude "urbanisation - intégration paysagère"
- So** Servitude "urbanisation - stationnement à ciel ouvert"
- Bois** Servitude "urbanisation - bois"
- Zone de servitude "couloir pour projets de mobilité douce"
- Secteur et élément protégé d'intérêt communal de type "environnement construit"
- 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 protégé d'intérêt communal de type "environnement naturel et paysage"
- Secteur protégé d'intérêt communal de type "archéologique"

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives:

- à la protection de la nature et des ressources naturelles
 - Zone protégée d'intérêt national en procédure réglementaire (5)
 - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - "Zones Habitats" (6)
 - Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - "Zones de protection oiseaux" (6)
- à la protection du patrimoine culturel national
 - Immeubles et objets bénéficiant des effets de classement comme patrimoine culturel national (8)
 - Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (8)
- à l'aménagement du territoire
 - PDS Paysages (PSP): Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP) (7)
- à la gestion de l'eau
 - Zone inondable - HQ10 (9)
 - Zone inondable - HQ100 (9)
 - Zone inondable - HQ extreme (9)
 - ZPS créées par règlement grand-ducal (10)

Indications complémentaires (à titre indicatif)

- Biotopie protégé (relevé non exhaustif) (11)
- Habitats d'espèces protégées (Art. 17) (relevé non exhaustif) (12)
- Sites de reproduction et aires de repos d'espèces intégralement protégées (Art. 21) (relevé non exhaustif) (12)
- Schéma directeur
- Délimitation de la zone verte
- Circulation et stationnement
- Cours d'eau / Eaux stagnantes (3)
- Courbes de niveau, équidistance 5 m (3)

Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie Plan cadastral numérisé (PCN) - Exercice 2019

(1) Administration du Cadastre et de la Topographie, Plan cadastral numérisé (PCN) - Exercice 2019
 (2) Mise à jour, AC Beckerich et Z+B
 (3) Base de Données Topo-Cartographique (BD-L-TC) - Administration du Cadastre et de la Topographie, 2015; les forêts ont été partiellement adaptées par Zeyen+Baumann
 (4) Inventaire patrimoine bâti, Zeyen+Baumann, validé par le Service des sites et monuments nationaux, novembre 2012 et janvier 2013 (modifié suite à l'avis de la CA en mars 2023)
 (5) Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Administration de la Nature et des Forêts.
 (6) ZPIN en procédure réglementaire ou à déclarer "Zones proposées par le 2ème Plan national pour la Protection de la nature (PNPN2) de 2017"
 (7) Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Département de l'Environnement, Zones Natura 2000, octobre 2022
 (8) Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Département de l'Environnement, Zones Natura 2000, octobre 2022
 (9) Règlement grand-ducal du 10 février 2021 rendant obligatoire le plan directeur sectoriel « paysages »
 (10) Institut national pour le patrimoine architectural - INPA (liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale état au 27 décembre 2022)
 (11) Mémorial A N° 40 de 2015 Règlement grand-ducal du 5 février 2015 déclarant obligatoires les cartes des zones inondables et les cartes des risques d'inondation pour les cours d'eau de l'Attert, de la Roudbaach et de la Pall
 (12) Mémorial A N°929 du 10 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine
 (13) Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, article 17
 (14) Cadastre des biotopes protégés, Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, 2017
 (15) Innenkartierung der geschützten Biotopie im Innen- und Ortsrandbereich der Gemeinde Beckerich, Zeyen+Baumann, 2008
 (16) Structures et surfaces soumises aux dispositions de l'article 17 et l'ou de l'article 21 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles



--- 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
faible moyenne forte densité

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

Commune de Beckerich

Etude préparatoire du PAG

Schémas directeurs BE8 - BE9 "Groussgass"

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

Beckerich

échelle 1:1.000

octobre 2023

Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg Orthophoto 2022

2 Städtebauliches Entwicklungskonzept

2. concept de développement urbain

Das Kapitel „Städtebauliches Entwicklungskonzept“ ist vor einer Umklassierung der Fläche zur Aufhebung der Zone d'Aménagement Différé (ZAD) zu präzisieren.

Städtebauliche Zielstellung

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

Die Bebauung soll sich hinsichtlich der Gebäude-Volumetrie und Geschossigkeit an die umliegende Einfamilienhausbebauung anpassen.

Bauliche Integration

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

Bei dieser Fläche besteht das Risiko einer Überprägung der ländlichen Bausubstanz der umgebenden Strukturen durch moderne Wohngebäude. Um eine Integration des neuen Quartiers in das historische Ortsbild und in das Landschaftsbild zu gewährleisten und gleichzeitig einen harmonischen Übergang zwischen dem Siedlungskörper und der offenen Landschaft herzustellen, soll der PAP entsprechend Vorgaben zur Gestaltung der Gebäude setzen.

Zentralität

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

Das Wohnen bildet die zentrale Nutzung des vorliegenden Schéma Directeur.

Städtebauliche Koeffizienten

la répartition sommaire des densités

[PAP NQ – SD BE8-ZAD / HAB-1 / BEP]					
COS	max.	0,3	CUS	max.	0,5
				min.	-
CSS	max.	0,5	DL	max.	10
				min.	-

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

[PAP NQ – SD BE9-ZAD / HAB-1]					
COS	max.	0,3	CUS	max.	0,5
				min.	-
CSS	max.	0,5	DL	max.	10
				min.	-

Im Gebiet BE8-ZAD ergibt sich bei einer Flächengröße von 1,09 ha und einer *Densité de logement* (DL) von 10 Wohneinheiten pro ha, ergibt sich auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 10 neuen Wohneinheiten.

Im Gebiet BE9-ZAD ergibt sich bei einer Flächengröße von 0,79 ha und einer *Densité de logement* (DL) von 10 Wohneinheiten pro ha, ergibt sich auf der Fläche des vorliegenden *Schéma Directeur* ein Bebauungspotential von 7 neuen Wohneinheiten.

Typologien und Funktionsmischung

la typologie et la mixité des constructions

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.

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

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.

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 in Teilbereichen als *Terrain avec des vestiges archéologiques connus* eingestuft. Der Rest des Gebiets ist als *Terrain avec potentialité archéologique* eingestuft. Es ist empfohlen, das INRA im Vorfeld weiterer Planungen für das Gebiet zu kontaktieren. Eventuell sind Probegrabungen durchzuführen.

Das angrenzend an das Gebiet befindliche Gebäude „Frisinghaus“ an der *Dikrecherstrooss 7* ist schützenswert und soll im Gestaltungskonzept berücksichtigt werden.

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

Das Kapitel „Mobilität und technische Infrastrukturen“ ist vor einer Umklassierung der Fläche zur Aufhebung der Zone d'Aménagement Différé (ZAD) zu präzisieren.

Erreichbarkeit und Verkehrsnetz

Die verkehrliche Erschließung des vorliegenden Schéma Directeur erfolgt direkt über die bestehende *Dikrecherstrooss*.

Um eine Anbindung an die *Dikrecherstrooss* zu schaffen, ist vom Gebiet aus eine neue Erschließungsstraße als Zuwegung zu planen. Innerhalb des neuen Quartiers müssen ebenso Erschließungsstraßen geplant werden, um das Gebiet zu strukturieren.

Die vorhandene Verkehrshierarchie bleibt bestehen.

Parkraumkonzept

un concept de stationnement

Im Plangebiet sind für die Besucher des angrenzenden Friedhofs öffentliche Stellplätze zu schaffen.

ÖPNV

les accès au transport collectif

Die Bushaltestelle „Beckerich, Kiircheplaz“ an der *Dikrecherstrooss* befindet sich in ca. 70 m Entfernung. Hier besteht eine Busverbindung nach Diekirch, Schwebach und Redange.

In einer Entfernung von ca. 250 Metern befindet sich in der *Huwelerstrooss* außerdem die Haltestelle „Beckerich, Bei Schmatten“. Hier bestehen zusätzlich Busverbindungen zur Stadt Luxemburg, nach Redange, Kleinbettingen, Ell, Arlon und Colmar-Berg.

Aufgrund der Nähe zu den vorhandenen Bushaltestellen besteht kein Bedarf an der Einrichtung weiterer Haltestellen im direkten Umkreis des Plangebiets.

Technische Infrastrukturen

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

Das neue Quartier kann an die bestehenden Infrastrukturen (Wasser, Abwasser, Strom, Telekommunikation) entlang der *Dikrecherstrooss* angeschlossen werden. Die bestehenden lokalen Netze sind im Rahmen der Ausarbeitung des PAP NQ zu analysieren. Eventuell müssen diese im Rahmen der Realisierung des PAP NQ ausgebaut oder angepasst werden.

Das Regenwasser soll innerhalb des Quartiers über offene Gräben abgeleitet und in naturnahen Retentionsflächen gesammelt werden. Es soll in nördlicher Richtung abgeleitet werden, da oberhalb des Friedhofs ein Mischwassersystem von West nach Ost verläuft. Im Rahmen der Aufstellung des PAP NQ müssen Infrastrukturen für die Ableitung des Regenwassers vorgesehen werden und die Lage der Retentionsflächen genau bestimmt werden.

4 Landschaftskonzept

4. concept paysager et écologique

Integration in die Landschaft

l'intégration au paysage

Die nördliche Außengrenze soll eingegrünt werden, um das Gebiet vom nördlich gelegenen Vogelschutzgebiet abzugrenzen. Dafür ist im PAG eine 10 m breite Servitude „urbanisation – intégration paysagère“ festgesetzt (vgl. Umweltbericht SUP-Phase 2, Oeko-Bureau 2019, Maßnahmentabelle).

Grünzüge und Biotopvernetzung

les coulées vertes et le maillage écologique

Das Quartier soll von Grünzügen durchzogen und eingerahmt werden, welche als öffentliche Aufenthaltsfläche gestaltet werden sollen und die Bebauung auflockern sollen. Neben einer Vernetzungsfunktion zwischen den unterschiedlichen umgebenden Grünstrukturen und der offenen Landschaft sollen diese Bereiche auch eine Freizeit- und Erholungsfunktion für die ansässige Bevölkerung übernehmen

Geschützte Biotope und Habitate

les biotopes à préserver.

Auf der Fläche BE8 befindet sich ein geschützter Einzelbaum, auf der Fläche BE9 befinden sich ein geschützter Einzelbaum und eine geschützte Baumgruppe. Diese geschützten Grünstrukturen sollen nach Möglichkeit erhalten und in die Durchgrünung des Quartiers integriert werden (vgl. Umweltbericht SUP-Phase 2, Oeko-Bureau 2019, Maßnahmentabelle).

Abbildung 3 Auszug Biotopkataster



Quelle: Biotopkataster, Zeyen+Baumann, erhoben 2015, geändert 2023

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

Das *Institut 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.

Im Vorfeld jeglicher Planung muss die ZAD-Fläche im Rahmen einer *Modification ponctuelle* des PAG umklassifiziert werden und ein ausführliches *Schéma Directeur* erarbeitet werden.

Machbarkeit

la faisabilité

Das Gebiet gehört mehreren Eigentümern.

Phasierung der Entwicklung und Abgrenzung der PAP

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

Die Fläche dient als Baulandreserve und soll mittel- bis langfristig entwickelt 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'Énergie 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'Énergie 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