
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG) COMMUNE D'ECHTERNACH



ÉTUDE 16 PRÉPARATOIRE [PAG]

TEIL 3: Schémas Directeurs Echternach « Schmatzuecht » (SD16)

Schéma Directeur

Juli 2023



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

Rahmenbedingungen¹

- » **Lage:** im Osten der Gemeinde Echternach, südlich der Kläranlage
- » **Größe:** 6,36 ha
- » **Topographie:** Nordhang mit einem Gefälle von 11-13%
- » **angrenzende Bautypologie:** Gewerbliche Bauten
- » **Anbindung an das Straßennetz:** Nationalstraßen N11 und N10 und Gemeindestraße zur Aktivitätszone Henri Tudor
- » **Öffentlicher Transport:** Bushaltestelle „Echternach Ste Croix“ in der Route de Wasserbillig ca. 700m Entfernung
- » **Natur, Landschaft:** landwirtschaftliche Ackerfläche; geschützte Baumreihe und Hecke entlang der südlichen Begrenzung; Natura 2000 Schutzgebiet im Osten; Bäume entlang der nördlichen Begrenzung.

Übergeordnete Zielstellung

Das *Schéma Directeur* setzt den Rahmen

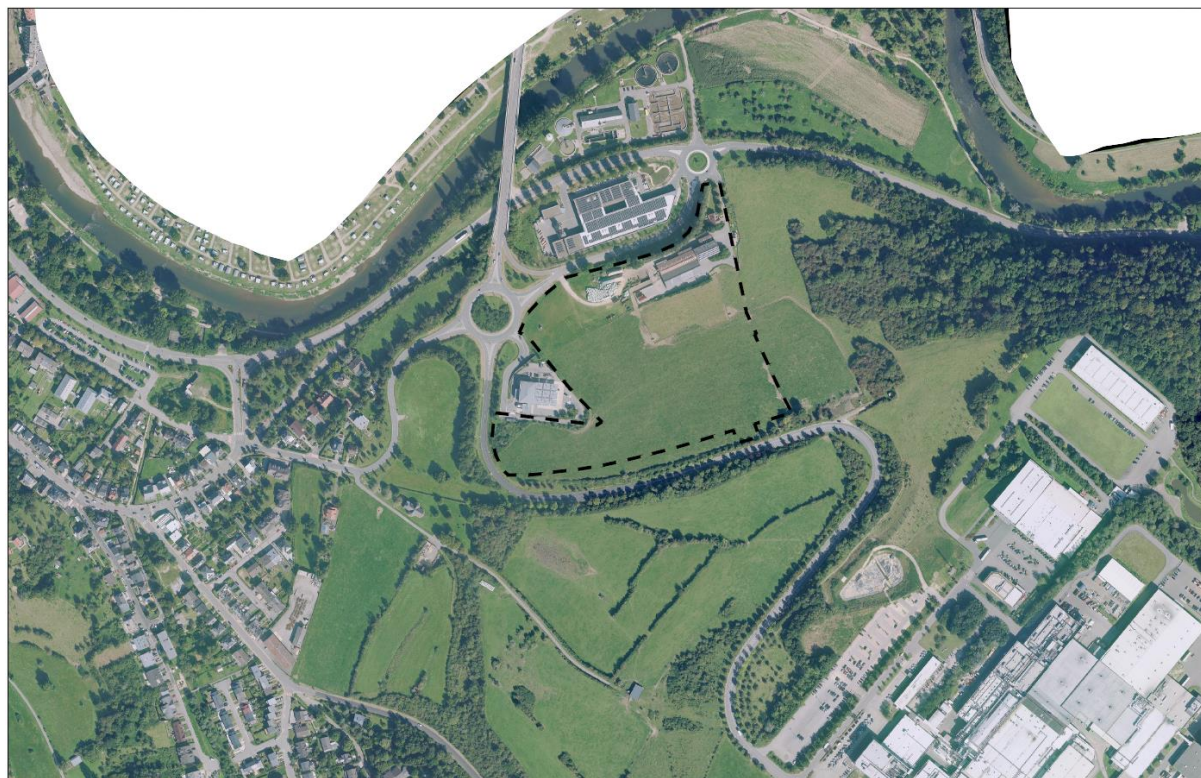
- » für die Schaffung von neuem Raum für die wirtschaftliche Entwicklung der Region und der Gemeinde,
- » für die nachhaltige Entwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt,
- » für die Umsetzung von Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen,
- » für die landschaftliche Integration der neuen Betriebsgebäude.

Diese Zielstellungen werden in den folgenden Kapiteln detaillierter ausgeführt.

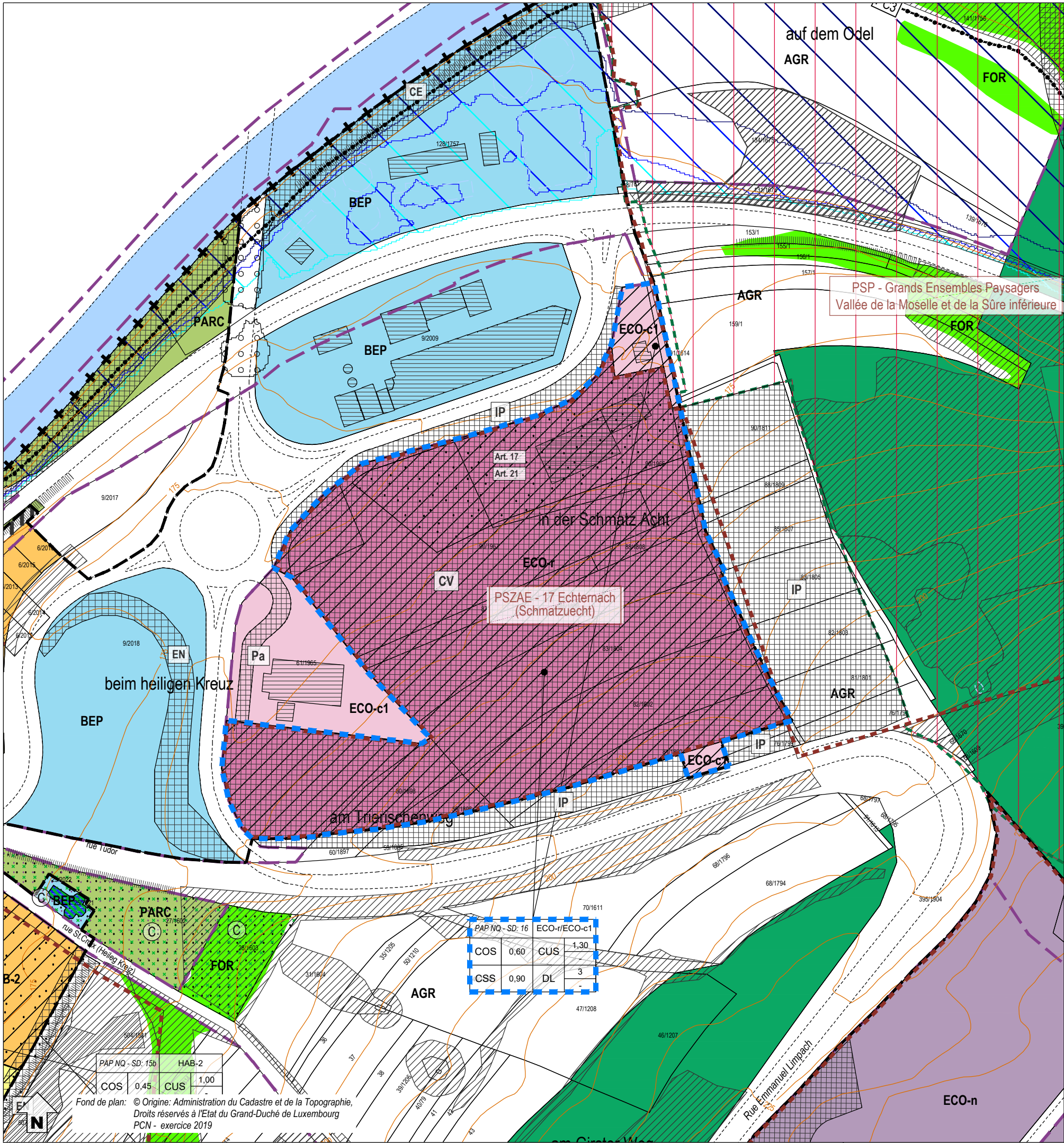
¹ Daten auf Basis von www.geoportail.lu

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, 2021



Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

HAB-1	Zone d'habitation 1	COM	Zone commerciale
HAB-2	Zone d'habitation 2	REC-la	Zone de sport et de loisir - lac
MIX-u	Zone mixte urbaine	REC-ca	Zone de sport et de loisir - camping
BEP	Zone de bâtiments et d'équipements publics	REC-hô	Zone de sport et de loisir - hôtelière
BEP-éq	Zone de bâtiments et d'équipements publics - équipements et aménagement d'utilité publique	SPEC-se	Zone spéciale - station-service
ECO-c1	Zone d'activités économiques communale type 1	SPEC-gh	Zone spéciale - Grand Hôtel
ECO-r	Zone d'activités économiques régionale	JAR	Zone de jardins familiaux
ECO-n	Zone d'activités économiques nationale		

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NQ - Réf. SD N°	Dénomination de la ou des zones	Représentation schématique du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
COS	max. CUS	
CSS	max. DL	
	min. min.	

Zone verte

AGR	Zone agricole	PARC	Zone de parc public
FOR	Zone forestière (3)	VERD	Zone de verdure

Zones superposées

	Zone spéciale délimitant les plans d'aménagement particulier approuvés		Zone de servitude "couloirs et espaces réservés"
	Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" - PAP NQ		Couloir pour projets routiers (17)
	Zone d'aménagement différé - PAP NQ		Couloir pour projets de mobilité douce
	Zone de servitude "urbanisation"		Couloir pour projets de mobilité douce et bus
IP	Servitude "urbanisation - intégration paysagère"		Couloir pour projets de rétention et d'écoulement des eaux pluviales et eaux potables
CV	Servitude "urbanisation - coulée verte"		Secteur et éléments protégés d'intérêt communal de type "environnement construit"
CE	Servitude "urbanisation - cours d'eau"		Construction à conserver (4)
EN	Servitude "urbanisation - éléments naturels / arbres"		Gabarit d'une construction existante à préserver (4)
IT	Servitude "urbanisation - intégration topographique"		Alignement d'une construction existante à préserver (4)
Pé	Servitude "urbanisation - stationnement écologique à ciel ouvert"		Mur à conserver (4)
Pa	Servitude "urbanisation - passage"		Petit patrimoine à conserver (4)
AE	Servitude "urbanisation - aménagement extérieur"		Zone à risques concernant la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (5)
AC	Servitude "urbanisation - accès"		Zone de bruit ≥ 70dBA (6)
S	Servitude "urbanisation - surface perméable"		
Br	Servitude "urbanisation - bruit"		

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives:

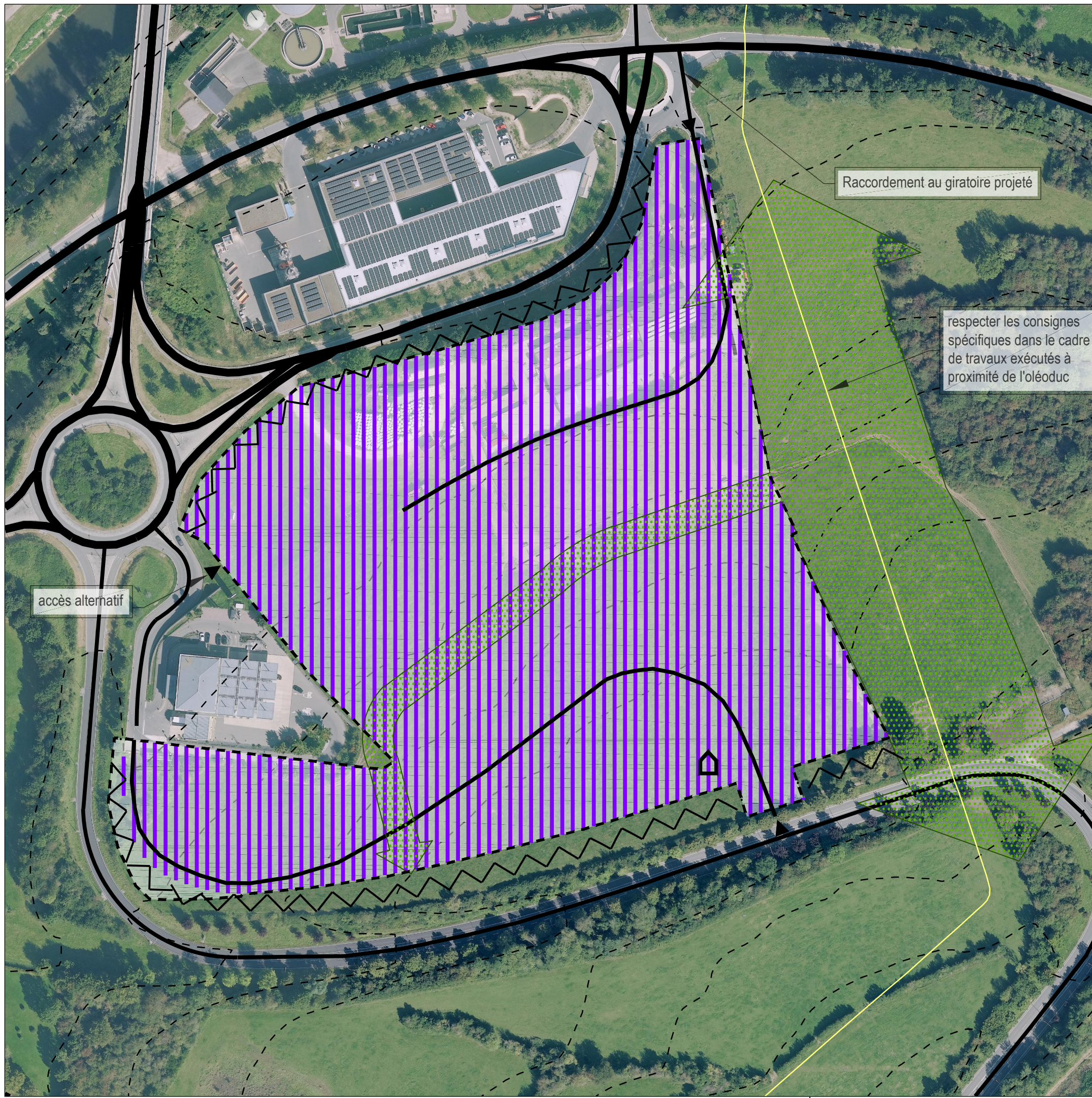
	à l'aménagement du territoire		à la protection du patrimoine culturel national
	Plans directeurs sectoriels - PDS (18)		Immeubles et objets bénéficiant des effets de classement comme patrimoine culturel national (9)
	PDS Transports (PST): couloir / ligne de tram - piste cyclable		Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (9)
	PDS Paysages (PSP): Zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP)		Allée d'arbres inscrits à l'inventaire supplémentaire (9)
	PDS Zone d'activités économiques (PSZAE): Zone d'activités économiques nationale existante, Zone d'activités économiques régionale existante, Zone d'activités économiques projetées		à la gestion de l'eau
	à la protection de la nature et des ressources naturelles		Zone inondable - HQ10 (10)
	Zone protégée d'intérêt national - à déclarer (7)		Zone inondable - HQ100 (10)
	Zone protégée d'intérêt communautaire - Habitats Natura 2000 (8)		Zone inondable - HQextrême (10)
	Zone protégée d'intérêt communautaire - Zones de protection oiseaux Natura 2000 (8)		Zone de protection d'eau potable (11)

Indications complémentaires (à titre indicatif)

	Biotopes protégés (relevé non exhaustif) (12)		Terrains avec des vestiges archéologiques inscrits à l'inventaire supplémentaire, classés monument national ou en cours de classement (16)
	Habitats d'espèces protégées (Art. 17) (relevé non exhaustif) (13)		Terrains avec des vestiges archéologiques connus (16)
	Sites de reproduction et aires de repos d'espèces intégralement protégées (Art. 21) (relevé non exhaustif) (13)		Zone de protection d'eau potable - procédure publique en cours (15)
	Site des espèces végétales sauvages (Art. 18) (relevé non exhaustif) (14)		Zone de protection d'eau potable - provisoire (15)
	Habitat des espèces végétales intégralement protégées (Art. 20) (relevé non exhaustif) (14)		
	Schéma directeur		

Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg PCN - exercice 2019

PAP NQ - SD: 15b	HAB-2
COS 0,45	CUS 1,00



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

- » Das städtebauliche Konzept sieht eine horizontale, dem Hang angepasste Bebauung vor, die eine harmonische Integration der Gebäude in die Landschaft und das Gelände sichern soll.
- » Die Gebäude sind auf Terrassen zu errichten, die sich optimal in das natürliche Gelände einfügen, eine rationelle Bodennutzung ermöglichen und den Bodenaushub mindern.
- » Die Lage und Sichtbarkeit des Standortes bedingt eine optimale Ein- und Durchgrünung der zukünftigen Bebauung. Dies erfordert die Gliederung in einen oberen und unteren Teil. Diese Aufteilung soll durch einen markanten Grünzug aus Bäumen und Sträuchern erfolgen.
- » Die Baumalleen entlang der Erschließungsstraßen stellen ein weiteres Element der horizontalen Gliederung sowie der Durchgrünung des Geländes dar.
- » Der Grünzug auf der östlichen Seite berücksichtigt die Vorgaben der vorhandenen Schutzzone Natura 2000. Die Eingrünung an den anderen Rändern, sollen den Erhalt und Ergänzung der vorhandener Grünstrukturen sichern.



Concept d'aménagement et d'intégration paysager, Zeyen+Baumann, 2022

Erschließungsflächen

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

Der Umfang der öffentlichen Flächen (Erschließung, Aufenthaltsbereiche, Retention, ...), die an die Gemeinde bzw. an das regionale Syndikat abzutreten sind, müssen im Rahmen des PAP geklärt werden.

Öffentlicher Raum

la localisation, la programmation et les caractéristiques des espaces publics

- » Der öffentliche Raum beinhaltet Erschließungsstraßen, Fußwege und Freiflächen. Die geplante Baumallee sollen den Straßenräumen einen grünen Charakter verleihen und Schatten spenden.
- » In dem großzügigen Grünzug am östlichen Rand, soll ein attraktiver naturnaher Naherholungsfreiraum für die Beschäftigten der Betriebe entstehen und auch den Fledermäusen als Leitlinie dienen.
- » Die Retentionsflächen sind nach Möglichkeit offen und naturnah zu gestalten. Diese können z.B. in den Grünstreifen, sowie auch teilweise unterirdisch als Stauraumkanal unter der Erschließungsstraße bzw. unter den Gebäuden eingerichtet werden. Fußwege innerhalb der Grünflächen sind mit wasserdurchlässigem Belag (z.B. wassergebundene Decke) anzulegen.

Funktionale Verknüpfung

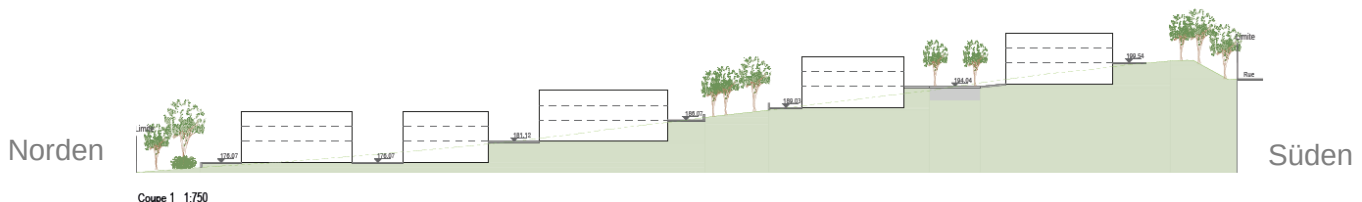
les jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers

Das Wegenetz soll eine gute Zugänglichkeit der angrenzenden Gewerbegebiete, der Stadt und der Landschaft sicherstellen.

Bauliche Integration

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

Durch die Anordnung der Straßen und der Gebäude entlang der Höhenlinien, soll eine gute Integration ins Gelände erfolgen, welches ein durchschnittliches Gefälle von etwa 12% aufweist.



Durch diese Anordnung wird eine Erschließung von zwei bis drei Geschossen ermöglicht. Ateliers oder Lagerräume im Unter- z.T. Kellergeschoss erhalten so eine natürliche Belichtung sowie eine Zufahrt auf 2 Ebenen (Straße und rückwärtige Zufahrt). Die Gebäude, im Hang, sollen auf ihrer nördlichen Seite maximal 3 Geschosse und auf ihrer südlichen Seite maximal 2 Geschosse mit Flachdach haben. Die Flachdächer sind als extensive Gründächer zu gestalten, um die Integration der Gebäude in ihr landschaftliches Umfeld zu fördern.

Zentralität

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

Die zentrale Funktion innerhalb des neuen Quartiers ist das Arbeiten.

Städtebauliche Koeffizienten

g) la répartition sommaire des densités

SD16 PAP NQ ECO-r & ECO-c1					
COS	max.	0,6	CUS	max.	1,3
CSS	max.	0,9	DL	max.	3

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

Alle obenstehenden städtebaulichen Koeffizienten sind auf Basis eines genauen Aufmaßes (mesurage cadastral) zu ermitteln. Die Ermittlung des CUS basiert auf Gebäuden mit 2 Stockwerken, die jeweils niedriger als 5m hoch sind und einem weiteren Stockwerk, das zwischen 5m und 10m hoch sein kann.

Ausgleichsmaßnahmen

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

Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Integration in das Landschaftsbild und dem Biotopschutz werden in Kapitel 4 des Schéma Directeur definiert.

Raumsequenzen und Sichtachsen

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

Durch die Gliederung in Terrassen und zwei Teilgebiete entstehen verschiedene Raumsequenzen.

Schutz und Inwertsetzung des baulichen und natürlichen Erbes

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

Maßnahmen zum Schutz der vorhandenen natürlichen Elemente sind im Kapitel 4 beschrieben.

3 Mobilität und technische Infrastrukturen

Verbindungen

les connexions

- » Auf Grund des Gefälles von etwa 12% sieht das Erschließungskonzept jeweils eine separate Erschließung des südlichen und nördlichen Teils des Gebietes vor. Eine Verbindung zwischen den beiden Teilgebieten ist nur für den nicht motorisierten Verkehr vorgesehen. Die beiden Teilgebiete können unabhängig voneinander entwickelt werden.
- » Der südliche Teil soll einerseits über die bestehende Zufahrt zur Tankstelle (Foto 2) erfolgen, da diese Zufahrt einen guten Anschluss an den Kreisverkehr und die Nationalstraße N11 hat. Da diese Zufahrt in privater Hand ist, ist die Überführung in eine öffentliche Zufahrt im Rahmen des PAPs unbedingt zu klären. Am südlichen Rand soll dieser Teil eine zweite Zu- und Ausfahrt erhalten, die an die Rue Henri Tudor (Foto 4) anschließt. Die rue Tudor führt zum bestehenden Industrie- und Gewerbegebiet.
- » Beim nördlichen Teil, der erst nach der Auslagerung des landwirtschaftlichen Betriebes entwickelt werden soll, könnte die Erschließung über die bestehende Zufahrt des Bauernhofes (Foto 3) erfolgen, die an den geplanten Kreisverkehr an der N11 angeschlossen werden soll. Die Ausfahrt könnte am Fuß des bestehenden Zufahrtsweges der Tankstelle (Foto 1) erfolgen. Diese Lösungsansätze sind jedoch im Rahmen der Ausarbeitung des PAPs technisch zu prüfen und zu regeln.



Foto 1



Foto 2



Foto 3

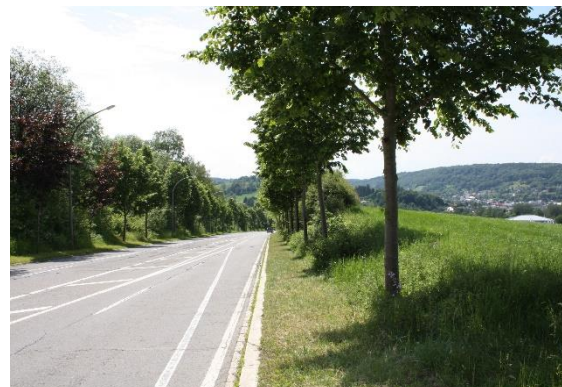


Foto 4

Verkehrsnetz

la hiérarchie du réseau de voirie distinguant les différents déplacements motorisés et non motorisés, la configuration des voies de circulation et des liaisons piétonnes, cyclables et routières

- » Die vorhandene Verkehrshierarchie bleibt bestehen.
- » Das Radwegekonzept (Z+B, Februar 2011) sieht den Verlauf eines Radweges zwischen dem Zentrum und dem Ortsteil „Manertchen“ (Gewerbegebiet und Siedlung) vor. Hierdurch könnte die Gewerbezone „Schmatzuecht“ auch eine Anbindung an das Radwegenetz der Stadt Echternach erhalten.

Parkraumkonzept

un concept de stationnement

- » Die Stellplätze sollen in den Eingangsbereichen gesammelt in Parkdecks entstehen, die sich gut ins Gelände einfügen. Durch eine entsprechende Fassadengestaltung (z.B. begrünte Fassaden) soll eine optimale Integration in die Landschaft gesichert werden.
- » Stellplätze im Straßenraum sollten gruppiert und/oder zwischen den Baumreihen entstehen. Bei der Einrichtung eines Parkstreifens entlang der Straße, ist darauf zu achten, dass genügend Platz für den Wurzelraum der Bäume vorgesehen wird.

ÖPNV

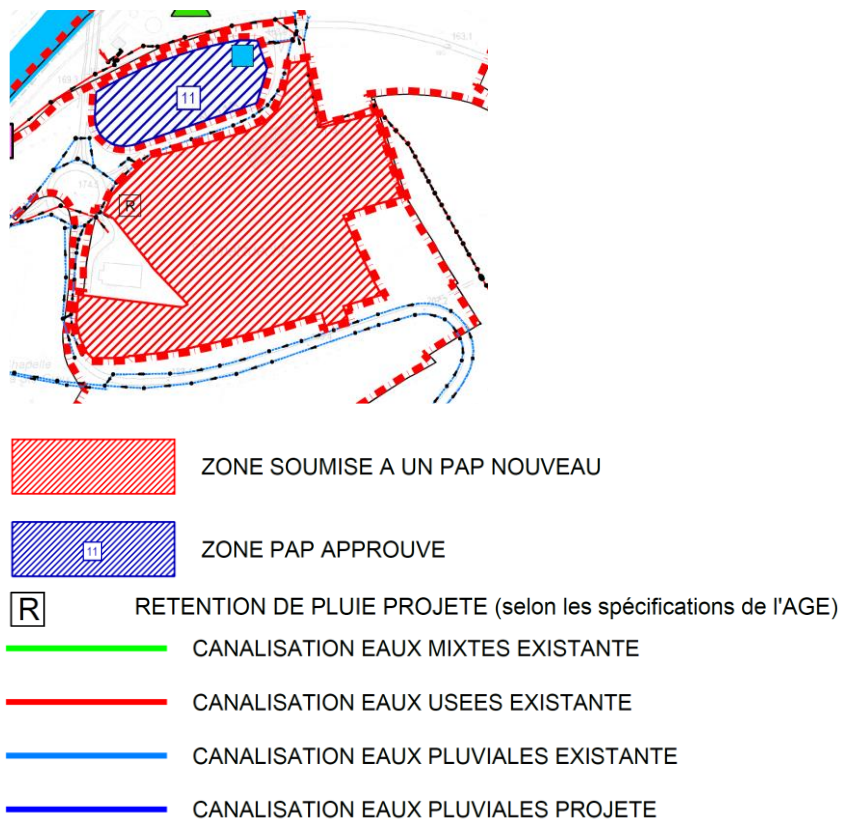
les accès au transport collectif

Eine Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr ist über die bestehende Bushaltestelle „Echternach Ste. Croix“ gesichert. Die Bushaltestelle liegt jedoch in etwa 700m Entfernung zur Fläche. Sie wird von der Linie 485 angefahren, die werktags etwa einmal stündlich je Richtung eine Anbindung nach Echternach und Grevenmacher sicherstellt. Der City Bus der Stadt Echternach hält hier alle 20 min, wodurch eine häufige Anbindung an die Stadt gewährleistet wird.

Technische Infrastrukturen

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

- » Das Gebiet kann an die bestehenden Netze der Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Stromversorgung und Telekommunikation angeschlossen werden. Auch die Kapazitäten der Kläranlage sind ausreichend.
- » Das anfallende Regenwasser ist nach Möglichkeit über offene Gräben den Retentionsflächen zuzuführen. Die Regenrückhaltung kann je nach Konzept des PAPs teilweise offen ausgeführt z.B. in die Grünstreifen und/oder teilweise als Stauraumkanal im Straßenraum oder unter die Gebäude integriert werden. Von dort aus soll es gedrosselt dem vorhandenen Regenwasserkanal in der N11B zugeführt und anschließend in die Sauer abgeleitet werden.

Abbildung 3 Auszug aus dem Dossier technique d'assainissement

Quelle : Schroeder & Associées, ingénieurs-conseils, Dossier technique d'assainissement, Plan Directeur, AC Echternach, August 2020

- » Innerhalb des geplanten Grünzuges verläuft eine Kraftstoffpipeline der NATO. Diese Leitung darf nicht überbaut oder mit Bäumen überpflanzt werden. Alle Sicherheitsmaßnahmen „consignes spécifiques dans le cadre de travaux exécutés à proximité de l'oléoduc“ (Administration des ponts et Chaussées, 2011) sind einzuhalten.



Quelle: www.map.geoportail.lu

4 Landschaftskonzept

4. concept paysager et écologique

Integration in die Landschaft

l'intégration au paysage



Das neue Gewerbegebiet soll sich sowohl in die bestehenden topographischen Gegebenheiten als auch in das umgebende Landschaftsbild integrieren. Aufgrund der exponierten Lage soll das Gebiet eine konsequente Durchgrünung sowie Eingrünung erhalten.

Das Konzept sieht in dem Zusammenhang:

- eine Gliederung des Gebietes durch einen mittigen mindestens 15m breiten Grünzug, der das Gebiet horizontal in zwei Gebiete aufteilt
- zusätzliche Durchgrünung des Gewerbegebietes durch Baumreihen entlang der Erschließungsstraßen, sowie extensive Dachbegrünung der Gebäude
- das Schaffen von schmalen Terrassen auf denen die länglichen Baukörper sich besser in die Topographie einfügen
- einen Grünzug entlang der vorhandenen Schutzzone Natura 2000
- Erhalt und Erweiterung der vorhandenen Grünstrukturen am nördlichen und südlichen Rand des Gebietes. Bei der südlichen Eingrünung handelt es sich um eine laut Artikel 17 geschützte Baumreihe und Hecke, die zu erhalten ist und dementsprechend im PAG mit einer „servitude urbanisation“ IP belegt ist.

Grünzüge und Biotopvernetzung

les coulées vertes et le maillage écologique



Am östlichen Rand des Gewerbegebietes grenzt das Natura 2000 Schutzgebiet „Vallée de la Sûre inférieur (LU0001017) sind bedeutende Fledermausleitlinien, die erhalten und gestärkt werden sollen. Hierzu sieht das Konzept einen Grünzug innerhalb der Pufferzone zum Natura 2000 Schutzgebiet vor.



Auszug aus der SUP zur Bewertung des städtebaulichen Konzeptes (Z+B) – Umweltbericht, Arge Romain Schmitz, Biomonitor, Mersch

Innerhalb des Gebietes sollen insgesamt drei Fledermauskorridore (rote Pfeile auf voranstehender Abbildung) entstehen, die sich entlang der vorhandenen Leitstrukturen und des geplanten zentralen Grünzuges orientieren. Die Fledermauskorridore sollen am Rand durch hochwachsenden Baumreihen oder Baumhecken abgeschirmt sein und im Zentrum als extensive Mähwiese angelegt werden. Die Abschirmbepflanzung gegenüber der geplanten Bebauung, die eine Lichtverschmutzung der Fledermauskorridore verhindern soll, wird sich aus vorhandenen erhaltenswerten Gehölzen sowie zusätzlich zu bepflanzenden heimischen Grünstrukturen zusammensetzen (vgl. ARGE: Schmiz, Biomonitor, Mersch: Umweltbericht, August 2019: S. 32 und S. 40-41). Diese Maßnahmen werden im PAG als „servitude urbanisation“ planerisch gesichert.

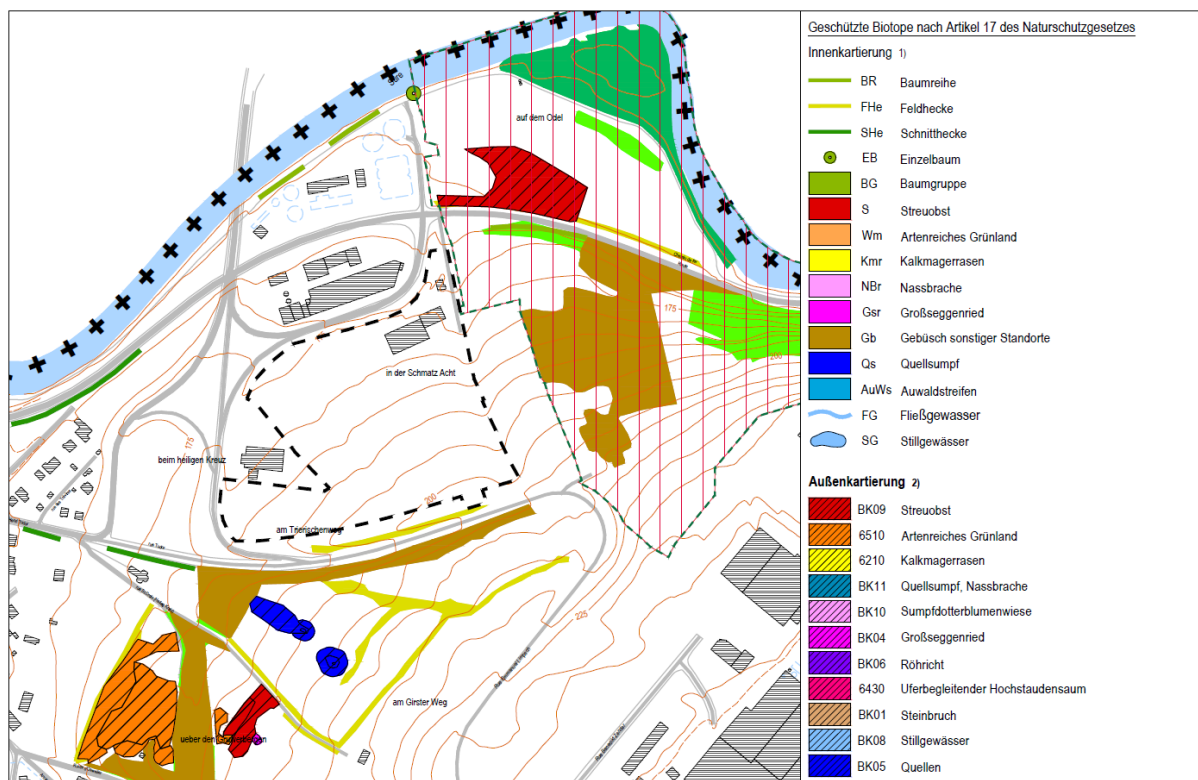
Innerhalb des mittleren und südlichen Grünzuges ist die Integration von Retentionsflächen möglich. Diese sind möglichst naturnah zu gestalten (vgl. ARGE: Schmiz, Biomonitor, Mersch: Umweltbericht, August 2019: S. 29).

Schützenswerte Biotope und Habitate

les biotopes à préserver.

- » Aufgrund der Bedeutung dieser Fläche für die Fauna ist sie im PAG nachrichtlich als Art. 17- und Art. 21-Habitat dargestellt. Im Rahmen der Bebauung dieser Fläche sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen umzusetzen.
- » Die geschützten Baumhecken (Art.17) sind zu erhalten und daher in der punktuellen Änderung des PAG mit einer „servitude d’urbanisation“ IP belegt.

Abbildung 4 Auszug Biotopkataster



Quelle: Biotopkataster, Zeyen+Baumann 2015

Kartendarstellung und Erhebung auf Grundlage des Loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

5 Umsetzungskonzept und Phasierung

5. concept de mise en oeuvre

Umsetzungsprogramm

le programme de réalisation du projet

- » Zur Realisierung des Projekts sind, neben der Gemeinde Echternach, die zuständigen Verwaltungen wie beispielsweise die *Administration de la Gestion de l'Eau (AGE)*, die *Administraion des ponts et chaussées* und die *Administration de la nature et des forêts*, zu beteiligen.
- » Zum Erhalt von geschützten Biotopen und sowie aus Gründen des Artenschutzes sind verschiedene Maßnahmen erforderlich (siehe hierzu Kapitel Landschaft).
- » Ausarbeitung eines PAP „nouveau quartier“ mit Realisierungsphasen, sowie einem Grüngestaltungskonzept (manuel éco-paysager).

Machbarkeit

la faisabilité

Die Liegenschaften gehören mehreren Eigentümern.

Phasierung der Entwicklung

le phasage de développement

Die betroffene Fläche ist Gegenstand eines gesamten PAP NQ welcher in zwei oder mehreren Phasen umgesetzt werden kann.

PAP

le cas échéant, la délimitation sommaire du ou des plans d'aménagement particulier

Die betroffene Fläche ist Gegenstand eines PAP „nouveau quartier“.

6 Anhang: Allgemeine Gestaltungsempfehlungen

Planung von Neubaugebieten

Energie und Ortsplanung, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.17, Oberste Baubehörde im Bayerischen 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