



Commune de Strassen

SCHEMA DIRECTEUR « Reckenthal »

24/10/2018



architecture et aménagement
Bertrand Schmit

9b, plateau Altmünster L-1123 Luxembourg

VANDRIESSCHE
urbanistes et architectes

14, rue Vauban L-2663 Luxembourg

efor.ersa
ingénieurs-conseils

7, rue Renert L-2422 Luxembourg



S'Consult ingénieurs-conseils

8, rue des Girondins L-1626 Luxembourg

Table des matières

1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES	5
2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN	6
a. Identité et programmation urbaine	6
b. Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public	6
c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics	7
d. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers	7
e. Interfaces entre îlots et quartiers	7
f. Centralités	7
g. Répartition sommaire des densités	7
h. Typologie et mixité des constructions	7
i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées	8
j. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée	8
k. Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence	8
3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES	10
a. Connexions	10
b. Hiérarchie du réseau de voirie	10
c. Concept de stationnement	10
d. Accès au transport collectif	10
e. Infrastructures techniques majeures	10
4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE	13
a. Intégration au paysage	13
b. Coulées vertes et maillage écologique	13
c. Biotopes à préserver	13
5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE	16
a. Programme de réalisation du projet	16
b. Faisabilité	16
c. Phasage de développement	16
d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier	16
6. CRITÈRES DE DURABILITÉ	17
a. Constructions	17
b. Espaces libres	17



Abb. 1 : Lage des Planungsgebietes (Topografische Karte, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2010))

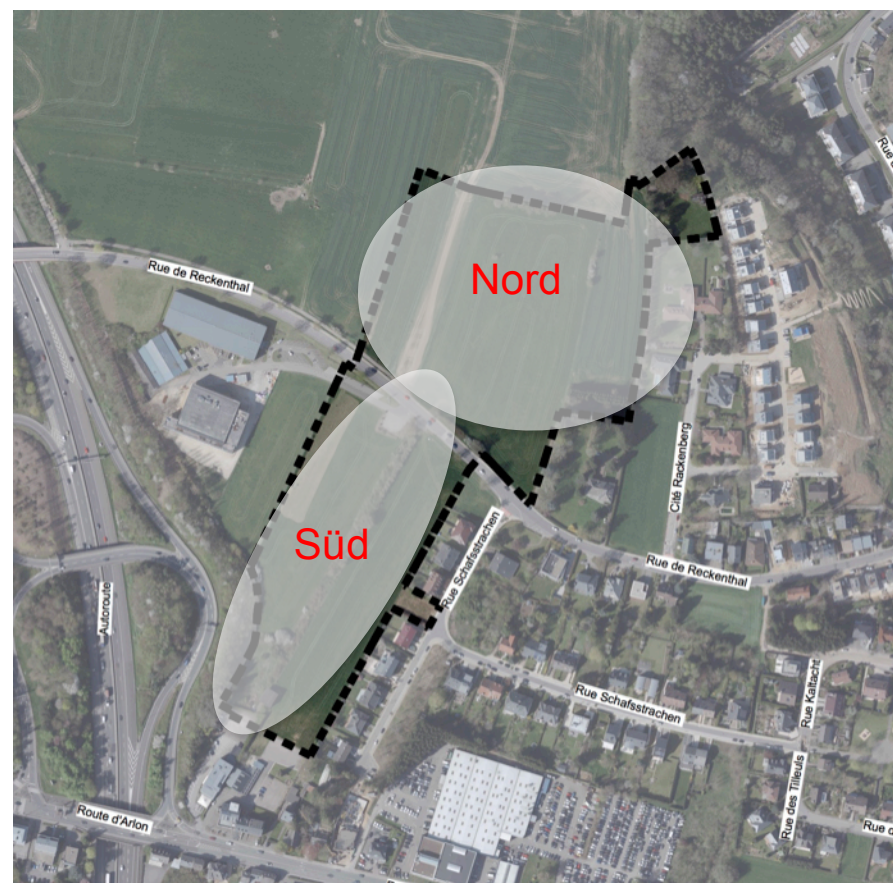


Abb. 2 : Aufteilung des Planungsgebietes in zusammenhängende Einheiten Nord und Süd (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES

Das vorliegende *schéma directeur* „Reckenthal“ ist Bestandteil der *étude préparatoire* des in Überarbeitung befindlichen PAG der Gemeinde Strassen und orientiert den oder die zu erstellenden PAP « nouveau quartier » an den Orten „An den Eisestrachen“ und „Um Huesepad“.

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um einen noch unbebauten Bereich, der derzeit landwirtschaftlich genutzt ist und zukünftig dem Wohnen dienen soll.

Lage und Bestandssituation (siehe Abbildungen 1 und 2)

- Gesamtfläche: 7,1 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 500m, Ausdehnung Ost-West: 400m
- durch *rue de Reckenthal* zweigeteilte Fläche (Nord und Süd)
- Leicht nach Süden geneigte Fläche
- Im Nordosten der Ortslage, westlich der *rue Schafsstrachen* sowie nördlich der *rue de Reckenthal*
- Die bauliche Umgebung im Osten wird durch wenig verdichtete Einfamilienhausgebiete gebildet; Im Südwesten liegen öffentliche Sportinfrastrukturen
- Der nördliche Teil des Gebietes bildet den Ortsrand in Richtung *Bambesch*.

Beschränkungen des Standorts

Der Standort im südwestlichen Teil ist betroffen von der Nähe der Autobahn A6, wodurch Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich werden. Desweiteren bestehen auf der Fläche vereinzelt Biotop, die laut Artikel 17 des loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles geschützt sind (Einzelbaum, Feldhecken).

Herausforderung

- Erstellung eines Wohngebietes für Einfamilienhäuser in verdichteter Bauweise (Doppelhäuser und Reihenhäuser), angepasst an die Lage am Ortsrand

2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

(siehe Abbildung 6)

a. Identité et programmation urbaine

Verdichtetes Einfamilienhauswohnen am Ortsrand und Verzahnung mit der Landschaft

- Mischung verschiedener, verdichteter Einfamilienhaustypologien
- An der *Rue de Reckenthal* wird die Erstellung von kleinen Mehrfamilienhäusern zugelassen (bis maximal 5 Wohnungen pro Gebäude)
- Schaffung kompakter Baustrukturen
- Angebot verschiedener Grundstücksgrößen schaffen
- Disperse Verteilung auch kleinerer Haus- und Grundstücksgrößen auf der Fläche, so dass die Entstehung einer sozialen Mischung gewährleistet werden kann
- Verkehrliche Anbindung des Gebiets an das bestehende benachbarte Wohngebiet *rue Schafsstrachen* sowie an die westlich angrenzende öffentliche Fläche mit Bogenschiessanlage und Sporthalle
- Schaffung einer fußläufigen Anbindung an die *route d'Arlon* im Zusammenhang mit der Umgestaltung des Autobahnanschlusses „Dany Hôtel“ oder dem südlich angrenzenden *schéma directeur* „Arlon-Schafsstrachen“

b. Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public

- Der PAP NQ wird die Flächen definieren, die zur Erschließung des Gebietes benötigt werden. Neben den nötigen Flächen für Erschließungsinfrastrukturen sind auch Flächen zum Zweck einer guten Einbindung in die umgebende Landschaft vorzusehen sowie der Erhalt der geschützten Biotope anzuvisieren. Hierzu sind ausreichende öffentliche Flächen vorzusehen, die gegebenenfalls mehr als die 25% der Bruttofläche ausmachen, die im Rahmen der Umsetzung des PAP kostenlos an die Gemeinde abzutreten sind

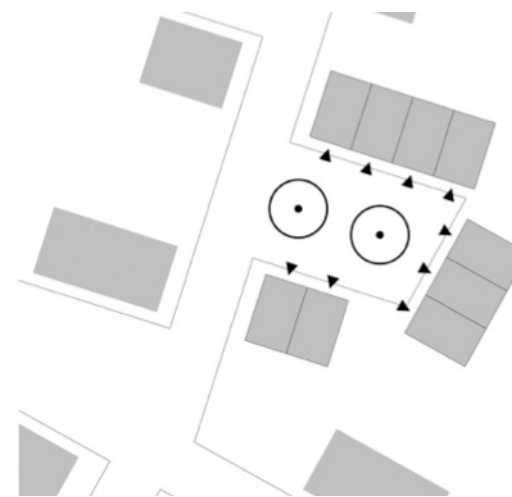


Abb. 3 : Wohnhof zur Schaffung kleinräumiger Nachbarschaften



Abb. 4 : Wohnhofprojekt in Trier (D) (Quelle: KE Design Architekten)



Abb. 5 : Flexibel nutzbarer Grünraum (Kombination aus Retention und Spielplatz) in Langenhagen (D) (Quelle: Internet)

c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- Schaffung kleinräumiger Nachbarschaftsplätze zur Identitätsbildung durch bauliche Fassung des Straßenraums; Schaffung flexibel nutzbarer öffentlicher Räume durch Hoferschließungen und Gruppierung der Häuser um die Höfe (siehe Abb. 3+4)
- Unterbringung von Spielplätzen und Retentionsbecken in den öffentlichen Grünflächen, wenn möglich Kombination dieser Funktionen

(siehe Abb. 5)

- Gestaltung der Erschließungshöfe als einladende Aufenthaltsräume für die Bewohner

d. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers

- Der Übergang zur westlich angrenzenden öffentlichen Bauzone und zur freien Landschaft im Nordwesten soll über eine Ortsrandeingrünung gewährleistet werden

e. Interfaces entre îlots et quartiers

- Siehe 2d

f. Centralités

- Zur Identitätsbildung sollen im Gebiet kleinräumige Aufenthaltsflächen im öffentlichen Raum vorgesehen werden, die Nachbarschaftscharakter haben

g. Répartition sommaire des densités

- Wohngebiet niedriger Dichte; an der Rue de Reckenthal: Wohngebiet mittlerer Dichte (siehe partie graphique)

h. Typologie et mixité des constructions

Angebot verschiedener Einfamilienhaustypologien

- Kompakte, freistehende Einfamilienhäuser mit kleinen und mittleren Grundstücksgrößen (bis max. 400m²)
- Doppelhäuser, Reihenhäuser, Kettenhäuser
- Maximal 2 Vollgeschosse, dazu ausgebautes Dachgeschoss oder Staffelgeschoss möglich
- Dachform frei wählbar, sofern sich die Volumetrie des Dachs der des Gebäudes unterordnet (Dachvolumen <1/3 des Gesamtvolumens)

Mehrfamilienhäuser an geeigneten Standorten an der *Rue de Reckenthal* (maximal 2 Vollgeschosse, dazu ausgebautes Dachgeschoss oder Staffelgeschoss)

i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

- Im Süden des Gebiets ist wegen der Nähe der Autobahn durch Lärmschutzmaßnahmen (Abstand, begrünter Wall, Lärmschutzwand) die Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung sicher zu stellen
- Um eine gute Integration in das Landschaftsbild zu erzielen, ist eine Eingrünung des westlichen und nördlichen Ortsrandes mit heimischen, standortgerechten Gehölzen vorzunehmen
- Neben den hier formulierten Maßnahmen sind auch die im Dokument der strategischen Umweltprüfung (SUP/EES) formulierten Maßnahmen im Rahmen der Erarbeitung des PAP zu beachten.

j. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée

- Verlagerung des wahrgenommenen Ortseingangs an der *rue de Reckenthal* nach Westen durch straßenbegleitende und von der *rue de Reckenthal* aus erschlossene Bebauung
- Fassung des Straßenraums der internen Erschließungsstraßen durch entsprechende Gebäudestellung, der Abstand der Gebäude zum Straßenrand soll zu diesem Zweck flexibel eingesetzt werden
- Abfangen von Sichtbeziehungen durch Gebäude oder Grünfronten
- Ermöglichen einzelner Sichtbeziehungen aus dem Gebiet heraus in die angrenzende Landschaft durch gezielte Freihaltung öffentlicher Grünflächen von Bewuchs

k. Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- Gegenstandslos



Abb. 6 : Concept de développement urbain (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

Légende - type du schéma directeur

- 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 / de loisir / de sport
			faible
			moyenne
			forte densité

Espace public

- espace minéral fermé / ouvert
- espace vert fermé / 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

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 paysager et écologique

- Coulee verte
- Biotopes à préserver

3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

(siehe Abbildung 8)

a. Connexions

- Zentrale, sich gegenüberliegende Zufahrten von der *rue de Reckenthal* für das nördliche und das südliche Gebiet in einem Bereich guter Sichtbarkeit für die Ein- und Ausfahrt
- Südliches Gebiet (siehe Abb. 2): Untergeordnete Anbindung an die *rue Schafsstrachen*, Bündelung der Zufahrt zur Bogenschiessanlage mit der Zufahrt von der *rue de Reckenthal*; zentrale Sammelstraße
- Nördliches Gebiet (siehe Abb. 2): Ringerschließung
- Langfristige Sicherstellung einer durchgängigen Verbindung für Fußgänger und Fahrradfahrer in Richtung *route d'Arlon* (Umsetzung im Zusammenhang mit der Umgestaltung des Autobahnanschlusses „Dany Hôtel“ (A6/N6) oder gemeinsam mit dem *schéma directeur* SD „Arlon-Schafsstrachen“)
- Umlaufenden Fußweg am Rand des Gebietes im Zusammenhang mit der Ortsrandgestaltung vorsehen und diesen mit der zentralen Sammelstraße und den Erschließungshöfen verbinden

b. Hiérarchie du réseau de voirie

- Hierarchisierung des Straßennetzes durch Sammelstraße und Erschließungshöfe resp. Stichstraßen
- Ausbildung der Stichstraßen und der Erschließungshöfe als *zones résidentielles* (zone 20), die Sammelstraße(n) als Tempo-30-Zone (zwischen CR230 und der *rue Schafsstrachen*)

c. Concept de stationnement

- Private Stellplätze: Beachtung der Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG
- Bevorzugung von in das Gebäude integrierten, ebenerdigen Garagen
- Vermeidung von Parkraum im Kellergeschoss der Einfamilienhäuser mit Rampenzufahrt von der Erschließungsstraße
- Anzahl der Besucherstellplätze in einer Größenordnung von etwa 40% der Wohnungen, Anordnung gesammelt im öffentlichen Raum (Abb. 7)



Abb. 7 : Besucherstellplätze in Querrichtung zur Fahrbahn (source: <http://b-i-buero.hdl-online.de/tiefbau/strassenbau/index.php>) (Quelle: Internet)

d. Accès au transport collectif

Das Planungsgebiet wird über folgende Bushaltestelle durch den öffentlichen Transport erschlossen:

- Strassen – Primeurs, Luftlinien-Entfernung etwa 530m, Linie 22 (Lux.-Gasperich-Strassen, Taktung <10 min)
- Zur Verbesserung der Anbindung an den öffentlichen Transport ist erforderlich, die Erreichbarkeit der Haltestelle Strassen – Hondseck/Weissenkreuz (Luftlinien-Entfernung etwa 300m, Linien 222 (Lux.-Kirchberg-Steinfert, Taktung 20 min), 8 (Bertrange-Hauptbahnhof Luxemburg, Taktung 15 min)) an der *route d'Arlon* vom Planungsgebiet aus zu ermöglichen. Hierzu ist eine fußläufige Verbindung zwischen dem südlichen Planungsgebiet und der *route d'Arlon* in der weiteren Planung zu berücksichtigen (siehe auch 3a).

e. Infrastructures techniques majeures

Das Gelände des Planungsgebietes ist nach Süden geneigt. Der niedrigste Punkt des nördlichen Teils liegt an der *rue de Reckenthal* in Höhe der Einmündung der *rue Schafsstrachen*. Der niedrigste Punkt des südlichen Teils liegt an der südlichen Planungsgebietsgrenze.

Allgemeines zur Konzipierung der Regenwasserentwässerung

Im « Leitfaden für naturnahen Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburg », welcher vom Wasserwirtschaftsamt (Administration de la Gestion de l'Eau) heraus gegeben wurde, wird eine naturnahe Regenwasserbewirtschaftung zur Abflussvermeidung oder Verzögerung angestrebt.

Neubaugebiete (NQ) sowie Baulücken (QE) müssen im Trennsystem entwässern. Zusätzlich muss bei großen und/oder stark versiegelten Neubaugebieten eine Regenwasserrückhaltung vorgesehen werden.

Eine zunehmende Flächenversiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit auch zu einer größeren Regenwasserrückhaltung. Aus diesem Grund sollen die undurchlässigen Flächen weitestgehend reduziert werden. Entscheidet man sich statt von Ziegeldächern zu Gründächern und statt Asphaltflächen zu Rasengittersteinen oder Pflasterflächen so kann der Flächenversiegelung entgegengewirkt werden.

Das Rückhaltevolumen kann nach der deutschen Norm ATV-DVWK-A117 berechnet werden. Der Drosselabfluss der Rückhaltung soll auf ein 1 jähriges Niederschlagsereignis, welcher auf die Ausgangssituation (unversiegelte Fläche) fällt, reduziert werden. Das Rückhaltevolumen wird mit Hilfe einer Regenspende mit einer Dauerstufe von 15 Minuten und einer jährlichen Häufigkeit von 10 Jahren berechnet.

Kanalnetz zum Regenwasserabfluss

Nördlicher Teil:

Der nördliche Teil des Planungsgebietes wird oberflächlich über die öffentlichen Flächen in eine eigene Retention geleitet. Die Lage dieser Retention bietet sich im Bereich des niedrigsten Geländepunktes an der *rue de Reckenthal* in Höhe der Einmündung der *rue Schafsstrachen* an. Gegebenenfalls ist entlang der *rue de Reckenthal* ein offener Entwässerungsgraben vorzusehen, da das Regenwasser von möglichen an dieser Straße liegenden Häusern sonst wahrscheinlich nicht oberflächlich geführt werden kann. Das Rückhaltebecken soll naturnah und oberflächlich ausgeführt werden.

Südlicher Teil:

Der südliche Teil des Planungsgebietes kann bezüglich des Regenwasserabflusses unterteilt werden:

- Das anfallende Regenwasser der Fläche zwischen *rue de Reckenthal* und geplanter Zufahrt in die *rue Schafsstrachen* (Parzelle 180/3042) soll

oberflächlich abgeleitet werden und kann nach einer offenen Rückhaltung in die geplante Regenwasserachse in der *rue Schafsstrachen* eingeleitet werden.

- Das anfallende Regenwasser der Fläche südlich der Zufahrt in die *rue Schafsstrachen* kann in eine weitere offene Retentionsfläche am südlichsten Punkt des Planungsgebietes entwässert werden. Von hier aus wird in die geplante Regenwasserachse in Richtung *route d'Arlon* eingeleitet. Die Möglichkeit, eine solche Achse zu erstellen, besteht derzeit wegen der Besitzverhältnisse nicht. Die Achse ist aber zu berücksichtigen, sobald für den südlichen Teil eine konkrete Bauabsicht besteht (Berücksichtigung auch im Zusammenhang mit dem südlich angrenzenden SD „Arlon-Schafsstrachen“).

Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss

Nördlicher Teil:

Das Schmutzwasser aus dem nördlichen Teil des Planungsgebietes kann in die in der *rue de Reckenthal* liegende Mischwasserkanalisation eingeleitet werden.

Südlicher Teil:

Das Schmutzwasser aus dem südlichen Teil des Planungsgebietes kann in die in der *rue Schafsstrachen* liegende Mischwasserkanalisation und in die in der *route d'Arlon* liegende Mischwasserkanalisation eingeleitet werden.

Trinkwassernetz

Aus der Analyse des Wasserrohrnetzes der Gemeinde Strassen von 1995 geht hervor, dass der dynamische Leistungsdruck auf GOK in diesem Bereich in der *rue de Reckenthal* zwischen 3,6 bar und 3,4 bar liegt und südlich der *rue Schafsstrachen* 4,1 bar beträgt.

Die angegebenen Werte basieren auf den damaligen Daten (Bebauungsdichte, Leitungsbestand) und sind dem heutigen Stand nicht mehr angepasst. Eine neue Studie oder gemessene Werte sollen für die Planung heran gezogen werden.



Abb. 8 : Concept de mobilité et d'infrastructures techniques (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

Légende - type du schéma directeur

- 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 / de loisir / de 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

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 paysager et écologique

Coulee verte

Biotopes à préserver

4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE

(siehe Abbildung 10)

a. Intégration au paysage

- Gestaltung des Ortsrandes durch Eingrünung des westlichen und nordwestlichen Randes des Planungsgebietes
- Verzahnung von Siedlung und Landschaft durch in den Siedlungsbereich eingreifende Grünzüge, die auch Funktionen für die zukünftigen Bewohner (z.B. Spielflächen) sowie für die nötigen Infrastrukturen (z.B. Retentionsflächen für das Regenwasser) aufnehmen können
- Südlich der *rue de Reckenthal*: Anordnung der öffentlichen Freiräume zentral und im Westen (Ortsrand); Nördlich der *rue de Reckenthal*: Anordnung der öffentlichen Freiräume zentral und im Nordwesten (Ortsrand)
- Nördliche Spitze des nördlichen Teils des Planungsgebietes freihalten von Bebauung wegen der Nähe zum Waldrand
- Die vorgesehenen Grünverbindungen/Grünzüge sind von Bebauung freizuhalten. Insbesondere im Hinblick auf die Retention des überschüssigen Regenwassers und zur Schaffung eines angenehmen Wohnumfelds ist ein möglichst hoher Durchgrünungsgrad anzustreben, welcher durch Dach- und Fassadenbegrünungen nochmals erhöht werden kann.

b. Coulées vertes et maillage écologique

siehe 4a

c. Biotopes à préserver

Die Verteilung von geschützten Biotopen (Artikel 17-Biotope) im Planungsareal zeigt die Abbildung 9.

Eine Zerstörung geschützter Biotope (und der Lebensräume bestimmter Arten¹) ist zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, so besteht die Notwendigkeit zur Kompensation des Eingriffs (vgl. Loi PN 2018).

¹ Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Erhaltungszustand schlecht ist.

Der Gesamt-Kompensationsbedarf bemisst sich nach dem in der Verordnung vom 01. August 2018 enthaltenen Verfahren (*système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points*).

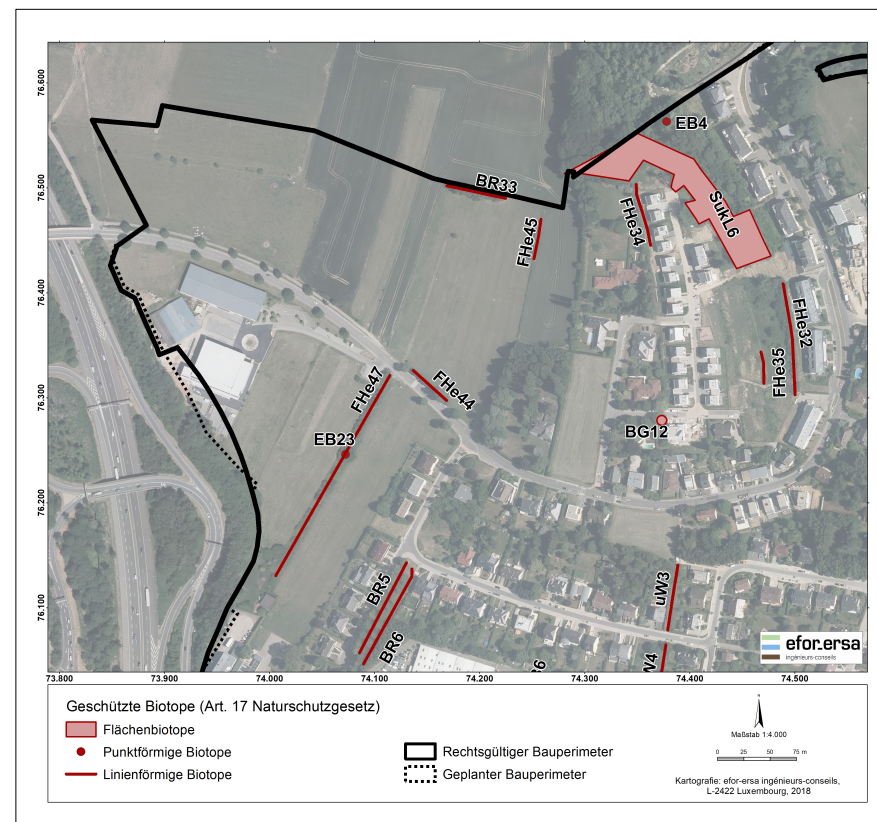


Abb. 9: Auszug aus der Biotopkartierung (efor-ersa, 2018) – Erläuterungen; BG = Baumgruppe, BR = Baumreihe, EB = Einzelbaum², FHe = Feldhecke, SukL = Sukzessionswald, Wm = Magerwiese, uW = unbefestigter Weg.

Es besteht ein nationales Kompensationsflächen- und Maßnahmenpool,

² Der Biotoptyp „Einzelbaum“ zählt nach dem neuen Naturschutzgesetz (Loi PN) vom 18.07.2018 nicht mehr als Art. 17-Biotop.

doch die Kompensation eines Eingriffs soll möglichst projektintegriert innerhalb des öffentlichen Raumes erfolgen. Funktionell können zudem zahlreiche auf privaten Baugrundstücken durchgeführte Maßnahmen dazu beitragen, die Auswirkungen eines Eingriffs abzuschwächen (Baumpflanzungen, Heckenpflanzungen u.a.m.).

Die im Areal vorhandenen Art. 17-Biotope (und Lebensräume bestimmter Arten) sollten, sofern möglich, in das Bebauungs- und Begrünungskonzept des/der zukünftigen PAP NQ integriert und so erhalten werden.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass die Biotoptypenausstattung privater Haus-Garten-Grundstücke und Firmengelände im Rahmen der Kartierungen der geschützten Biotope innerhalb der Siedlungs- und Gewerbegebiete unberücksichtigt blieben. Eine Erfassung der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotope erfolgte nur innerhalb der öffentlich zugänglichen Freiräume, im Bereich von Baulücken und auf im Siedlungsraum verbliebenen, teilweise bereits nicht mehr (regelmäßig) genutzten Landwirtschaftsflächen. Es ist deshalb möglich, dass innerhalb der nicht berücksichtigten bzw. nicht öffentlich zugänglichen Räume weitere nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes zu schützende Biotope lokalisiert sind. Im Rahmen der konkreten Bebauungsplanungen (PAP) sind deshalb entsprechende Nachkartierungen vorzunehmen.

Bezüglich der ggf. zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände einzuhaltenden Auflagen wird auf die Ausführungen der Strategischen Umweltprüfung zum PAG-Entwurf verwiesen.



Abb. 10 : Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

Légende - type du schéma directeur

- 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 / de loisir / de sport
			faible
			moyenne
			forte densité

Espace public

- espace minéral fermé / ouvert
- espace vert fermé / 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
- 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 paysager et écologique

- Coulee verte
- Biotopes à préserver

5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

a. Programme de réalisation du projet

Die Gemeinde erwägt eine Realisierung des städtebaulichen Programms in mindestens 2 Phasen. Zunächst ist die Realisierung des südlichen Teils (siehe Abb. 2) geplant, da sich dieser Bereich bezüglich der städtebaulichen Einbindung sowie der Anbindung an das öffentliche Transportnetz günstiger präsentiert.

Zudem ist vor dem Hintergrund weiterer Entwicklungsgebiete in der Gemeinde geboten, den Flächenverbrauch und die Einwohner- und Arbeitsplatzsteigerung durch die Realisierung des vorliegenden städtebaulichen Programms im Rahmen der nationalen Zielvorstellungen zu halten.

b. Faisabilité

Die Verkehrliche Erschließung des nördlichen und des südlichen Teils ist sichergestellt, da die nötigen Zufahrten von der *rue de Reckenthal* und der *rue Schafsstrachen* machbar sind (die Parzelle 180/3042 befindet sich in Gemeindebesitz).

Die Infrastrukturanbindung des Gebiets ist unter Beachtung der unter Punkt 3e getätigten Aussagen machbar. Zu beachten ist, dass die eventuell nötige Regenwasserachse in Richtung route d'Arlon wegen der bestehenden Besitzverhältnisse nicht sofort erstellt werden kann. In diesem Fall kann der Anteil des Planungsgebiets südlich der Anbindung an die *rue Schafsstrachen* nicht sofort entwickelt werden (siehe Abbildung 11).

c. Phasage de développement

Eine kleinräumigere Phasierung der Entwicklung des Gebiets (im Vergleich zu den Aussagen unter Punkt 5a und b) ist denkbar, sofern jeder einzelne PAP NQ das Konzept des vorliegenden *schéma directeur* in seiner Gesamtheit beachtet und zumindest die gemeinsam nötigen Infrastrukturen zur Erschließung bereits im Rahmen der Umsetzung des ersten PAP erstellt werden.



Abb. 11: Mögliche phasierte Entwicklung des Planungsgebietes (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier

Wegen der angedachten Phasierung des Planungsgebietes ist eine Umsetzung mittels mindestens 2 PAP NQ erforderlich. Dabei handelt es sich um den erwähnten nördlichen und südlichen Teil des Planungsgebietes (siehe Abb. 2).

Alle Infrastrukturen, die für die Realisierung der Einzel-PAP unentbehrlich sind, sind ggf. im Rahmen des ersten PAP zu erstellen.

6. CRITÈRES DE DURABILITÉ

a. Constructions

- Mehrfamilienhäuser: Vermeidung monoorientierter Wohnungen, durchbindende Wohnungen bevorzugen
- Im Falle der Erstellung von geneigten Dächern soll deren Orientierung eine Nutzung von Solarthermie und/oder Photovoltaik ermöglichen
- Jedes unterirdische Bauteil, das über die Grundfläche des Hauptgebäudes hinausgeht, ist mit einer mindestens 45cm dicken Schicht Bodensubstrat zu bedecken und zu begrünen
- Einfache und kompakte Bauformen bevorzugen
- Regenwassernutzung in den privaten Gebäuden ist anzustreben
- Süd- und Südwest-Orientierung der gebäudenahen Freibereiche auf den privaten Grundstücken ist anzustreben
- Auf Flachdachbauten sollte eine Extensiv-Dachbegrünung vorgesehen werden. Eine (teilweise) Nutzung der Dachflächen als Dachterrasse oder Dachgarten ist möglich.
- Bevorzugung regionaler Baumaterialien
- Flexible Grundrissorganisation bevorzugen

b. Espaces libres

- Eine minimale Versiegelung der privaten Grundstücke und der öffentlichen Flächen ist anzustreben. Neben der Beachtung des im PAG festgesetzten Koeffizienten CSS wird angeraten
 - o Zufahrten und Wege zu gruppieren
 - o Garagen und ungedeckte Stellplätze möglichst nah an der öffentlichen Verkehrsfläche anzuordnen
 - o versickerungsfähige Bodenbeläge zu bevorzugen (z.B. versickerungsfähiges Pflaster, wassergebundene Wegedecken).
- Im Rahmen von Baum- und Heckenpflanzungen sollen – nicht nur im öffentlichen Raum - möglichst ausschließlich heimische Baum- und Straucharten Verwendung finden.
- Im Hinblick auf die Anlage von Hecken, Tritt- und Scherrasen, Dach- und Fassadenbegrünungen sollten die in den Heften „méi Natur an Duerf & stad“ beschriebenen, von der Biologischen Station SICONA erarbeiteten Empfehlungen Berücksichtigung finden