



**Commune de Strassen**

## **SCHEMA DIRECTEUR «Rue des Carrières»**

*(31/10/2018)*



**architecture + aménagement s.a.**

9b, Plateau Altmünster L-1123 Luxembourg

**VANDRIESSCHE**  
urbanistes 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 DEVELOPPEMENT URBAIN.....	7
a. Identité et programmation urbaine .....	7
b. Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public.....	7
c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics.....	8
d. Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers.....	9
e. Interfaces entre îlots et quartiers .....	9
f. Centralités.....	9
g. Répartition sommaire des densités.....	9
h. Typologie et mixité des constructions.....	10
i. Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées.....	11
j. Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée .....	11
k. Eléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence .....	11
3. CONCEPT DE MOBILITE ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES .....	13
a. Connexions.....	13
b. Hiérarchie du réseau de voirie .....	14
c. Concept de stationnement .....	15
d. Accès au transport collectif .....	16
e. Infrastructures techniques majeures .....	17
4. CONCEPT PAYSAGER ET ECOLOGIQUE .....	19
a. Intégration au paysage .....	19
b. Coulées vertes et maillage écologique .....	19
c. Biotopes à préserver .....	19
5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE .....	21
a. Programme de réalisation du projet .....	21
b. Faisabilité .....	21
c. Phasage de développement .....	21
d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier .....	21
6. CRITÈRES DE DURABILITÉ.....	22

<b>a. Constructions.....</b>	<b>22</b>
<b>b. Espaces libres.....</b>	<b>22</b>

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

Das vorliegende *schéma directeur* „rue des Carrières“ ist Bestandteil der *étude préparatoire* des überarbeiteten PAG der Gemeinde Strassen und orientiert den zu erstellenden PAP «nouveau quartier» in diesem Bereich. Inhalt des vorliegenden *schéma directeur* ist die Festlegung der Leitlinien zur Neuplanung eines Wohnquartiers auf einer weitläufigen Freifläche am Ortsrand an der rue des Carrières.

### Lage und Bestandssituation (siehe Abbildungen 1 und 2)

Das Planungsgebiet dieses *schéma directeur* befindet sich auf einer weitläufigen Freifläche am nord-westlichen Ortsrand der Gemeinde. Südlich reicht das Gebiet bis an die rue des Carrières. Die Chaussée Blanche verläuft nahe der östlichen Gebietsgrenze in Nord-Süd-Richtung.

Der Bestand innerhalb des Gebietes besteht größtenteils aus unbebauter Fläche, welche sich aus privaten Gärten und Acker- bzw. Weideland zusammensetzt. Im zentralen Bereich befindet sich geringfügige Bebauung, wie Schuppen, ein Gartenhaus und ein Stall.

Die bauliche Umgebung des Planungsgebietes besteht entlang der rue des Carrières und der Chaussée Blanche aus freistehenden ein- bis zweigeschossigen freistehenden Einfamilien- und Doppelhäusern. Im Nord-Westen grenzt das Gebiet bis an den Geltungsbereich des bereits genehmigten PAP „Westlich Chaussée Blanche“ heran, der hier ausschließlich dreigeschossige Doppelhausbebauung vorsieht.

Im Westen wird das Gebiet von dem Korridor der zukünftigen Umgehungsstraße Nordwest gerahmt, die in Form eines Bogens von der route d'Arlon bis zum Kreisverkehr Bridel verläuft. Diese Straße wird mit Lärmschutzwällen eingefasst sein, die den zukünftigen nordwestlichen Ortsrand der Gemeinde bzw. des vorliegenden Plangebietes bilden werden.

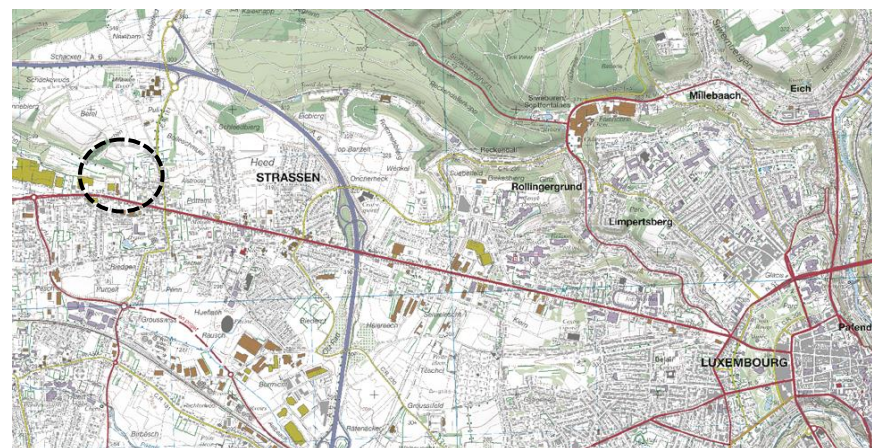


Abb. 1 : Lage des Planungsgebietes (Topografische Karte, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2010))



Abb. 2 : Aufteilung des Planungsgebietes in zusammenhängende Einheiten (Orthophoto, © Administration du cadastre et de la Topographie Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2010))

Weitere Kenndaten des Gebiets:

- Gesamtfläche Südteil: 1,97 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 180 m, Ausdehnung Ost-West: 140 m
- Gesamtfläche Nord-West-Erweiterung: 5,35 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 200 m, Ausdehnung Ost-West: 360 m
- Fläche Ergänzungsparzelle PAP am Millewee: 717m<sup>2</sup>
- Das Gebiet dieses Schéma directeur ist nach Westen exponiert und weist einen Höhenunterschied von Ost nach West von 4 m auf. Das Gefälle verläuft weitgehend homogen mit ca. 3%.
- Niedrigster Geländepunkt: am westlichen Gebietsrand auf 324 m ü.N.N.
- Das Gebiet der Nord-West-Erweiterung ist nach Süden exponiert und weist einen Höhenunterschied von Nord nach Süd von 6 m auf. Das Gefälle verläuft weitgehend homogen mit ca. 2%.
- niedrigster Geländepunkt der Nord-West-Erweiterung: am südlichen Gebietsrand, auf ca. 324 m ü.N.N.

**Beschränkungen des Standorts**

- Das Gebiet der Nord-West-Erweiterung dieses schéma directeur reicht bis an die geplante nord-westlich verlaufende Umgehungsstraße heran, welche die Autobahn A6 mit der route d'Arlon verbinden soll. Daher ist das Gebiet von damit verbundenen Auflagen wie Sicht- und Lärmschutz betroffen.

**Herausforderung**

- Implementierung eines nachhaltigen Wohnquartiers am Ortsrand
- Erschließung und Schaffung neuer Baustrukturen, die einen möglichst verträglichen Übergang von der Wohnbebauung hin zur anschließenden Landschaft bilden



## 2. CONCEPT DE DEVELOPPEMENT URBAIN

(siehe Abbildung 11)

### a. Identité et programmation urbaine

#### **Verdichtetes Einfamilienhaus-Wohnen als Ortsrandabrundung zwischen der Bebauung an der rue des Carrières und der Umgehungsstraße Nord-West**

Implementierung eines neuen Einfamilienhaus-Wohngebietes mit dem Ziel der Schaffung einer nachhaltigen Wohndichte in einem dennoch stark durchgrüntem Wohnumfeld. Vorgesehen sind zweigeschossige freistehende Einfamilien- und Doppelhäuser, sowie Reihenhäuser mit jeweils 2 Vollgeschossen und Retrait-Geschoss.

### 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.
- Gemäß einer groben Abschätzung ist von ca. 20-25% (Cession auszugehen. Es handelt sich in der vorliegenden Situation um einen größtenteils unbebauten Teil eines Randbereichs des Siedlungsbereichs der Gemeinde Strassen. Der Bedarf an öffentlichen Flächen wird sich aus der Notwendigkeit ergeben, dieses Areal ausreichend zu erschließen. Dies umfasst sowohl die Zufahrtstraßen als auch Grün- und Freiflächen, die der Naherholung, dem Parken und der Implementierung eines Systems der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung dienen sollen.

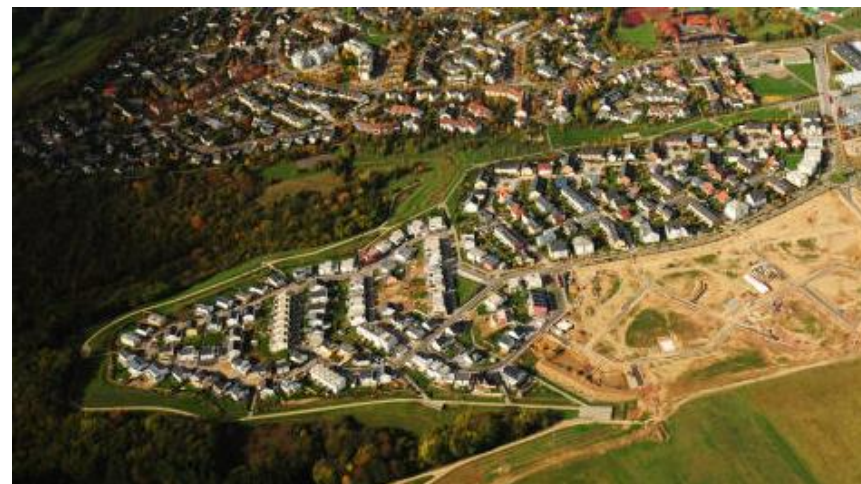


Abb. 3 : Referenzbeispiel verdichtetes Einfamilienhaus-Wohngebiet BU 13 Am Freschfeld, Trier, Quelle:

[http://www.volksfreund.de/storage/sc/ftpxml/ios/ccios/nachrichten/region/trier/aktuell/2522894\\_m0msw678h508q75v9616\\_BU\\_13.JPG-GBF44RUBK.1-ORG.jpg?version=1350845640](http://www.volksfreund.de/storage/sc/ftpxml/ios/ccios/nachrichten/region/trier/aktuell/2522894_m0msw678h508q75v9616_BU_13.JPG-GBF44RUBK.1-ORG.jpg?version=1350845640)  
Download am 09.08.2013



Abb. 4 : Referenzbeispiel verdichtetes Einfamilienhaus-Wohngebiet BU 13 Am Freschfeld, Trier, Quelle: Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz



Abb. 5 : Wohnen im Grünen BU 13 Am Freschfeld, Trier, Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz

### c. Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

#### Bereich 1

- Im zentralen Bereich des Planungsgebietes ist ein öffentlicher begrünter Spielplatz geplant.
- Südlich des Spielplatzes, an der westlichen Erschließungsstraße, die von der rue des Carrières ausgeht, befinden eine Fläche für öffentliche Stellplätze.
- Im süd-östlichen Bereich ist ein Nachbarschaftsplatz vorgesehen, um den sich Doppelhäuser gruppieren und der neben Verbindungs- auch Aufenthaltsfunktionen erfüllt.

#### Bereich 2

- In zentraler Lage des Bereich 2 ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen, die bei entsprechender Ausgestaltung auch eine Funktion als Retentionsfläche übernehmen kann.
- Entlang der vorgenannten Grünfläche soll sich eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende Promenade erstrecken, um kurze und attraktive Wegeverbindungen Richtung Zentrum und route d'Arlon bereitzustellen.
- Im westlichen Bereich ist eine begrünte Fläche mit öffentlichen Stellplätzen vorgesehen.
- Am südlichen Gebietsrand ist eine Fläche zur Aufnahme eines Beckens zwecks Regenwasserretention vorgesehen.

#### Bereich 3

- Die betroffene Parzelle stellt ein „Reststück“ in der Nordwest-Erweiterung dar, welches aufgrund seiner Lage am Millewee separat erschlossen werden kann. Hier soll ein freistehendes Einfamilienhaus als nördlicher Abschluss des realisierten PAP „Strassen am Geier“ entstehen.



Abb. 6 : Referenzbeispiel Spielplatz, Baugebiet „Am Sender“ in Trier, Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz



Abb. 7 : Referenzbeispiel Nachbarschaftsplatz und Wendeplatz, , Baugebiet „Am Freschfeld“ in Trier, Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz



Abb. 8 : Referenzbeispiel Grünzug mit Retentionsflächen, Promenade und Aufenthaltsmöglichkeiten, Baugebiet „Am Freschfeld“ in Trier, Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz



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

- Im Planungsgebiet ist vorwiegend Einfamilienhaus-Wohnnutzung vorgesehen, die sich problemlos in die Umgebung, bestehend aus vorwiegend freistehenden Einfamilienwohnhäusern, einfügt.
- Die geplanten Wegeverbindungen in Nord-Süd-Richtung sollen dazu beitragen, möglichst optimale Erreichbarkeiten zwischen der Wohnnutzung im Plangebiet und dem öffentlichen Transport bzw. den Versorgungseinrichtungen an der route d'Arlon bzw. dem Zentrum Strassen zu ermöglichen.

#### e. Interfaces entre îlots et quartiers

- Es soll durch eine aufgelockerte Bebauung an den Rändern des Planungsgebietes ein harmonischer Übergang zwischen der geplanten Baustruktur und den bestehenden Wohngebieten der rue des Carrières und der Chaussée Blanche geschaffen werden.
- Zugleich soll ein verträglicher Abschluss des Ortsrandes entstehen. Die geplante Bebauung soll sich dabei durch angepasste Gebäudehöhe und Bauform in die nähere Umgebung integrieren.

#### f. Centralités

- Die in ca. 180 m Entfernung südlich des Planungsgebiets in Ost-West-Richtung verlaufende route d'Arlon bildet die zentrale Entwicklungsachse des Siedlungsgebiets der Gemeinde Strassen. Die geplanten Wegeverbindungen in Nord-Süd-Richtung sollen dazu beitragen, möglichst optimale Erreichbarkeiten Richtung route d'Arlon bzw. dem Zentrum Strassen zu ermöglichen.
- Aufgrund der Lage am Ortsrand und der Anforderungen an eine harmonische Integration der Nachverdichtung in die Umgebung sind keine zentralörtlichen Funktionen innerhalb des Plangebietes vorgesehen.

#### g. Répartition sommaire des densités

##### Bereich 1 (siehe Abb. 2):

- Einfamilienhaus-Wohngebiet mittlerer Dichte

##### Bereich Nord-West-Erweiterung (siehe Abb. 2):

- Einfamilienhaus-Wohngebiet mittlerer Dichte

##### Bereich am Millewee (siehe Abb. 2):

- Freistehendes Einfamilienhaus

## h. Typologie et mixité des constructions

### Bereich 1 (siehe Abb. 2):

- 2-geschossiges (teilweise mit Retrait-Geschoss) Einfamilienhauswohnen im freistehenden Einzelhaus, im Doppelhaus, im Kettenhaus und im Reihenhaus
- Empfohlene Dachform: Flachdach

### Bereich Nord-West-Erweiterung (siehe Abb. 2):

- 2-geschossiges (teilweise mit Retrait-Geschoss) Einfamilienhauswohnen im freistehenden Einzelhaus, im Doppelhaus, im Kettenhaus und im Reihenhaus
- Empfohlene Dachform: Flachdach

### Bereich am Millewee (siehe Abb. 2):

- 2-geschossiges (plus Retrait-Geschoss) Einfamilienhauswohnen im freistehenden Einzelhaus
- Empfohlene Dachform: Flachdach



Abb. 9: Referenzbeispiele Doppelhäuser und freistehende Einfamilienhäuser, Quelle: Abbildung links Doppelhäuser in Berlin-Weißensee, DETAIL 05/2007, S.493  
Abbildung rechts a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz



Abb. 10: Referenzbeispiele Reihen- und Kettenhäuser, Abbildung links Baugebiet „Am Freschfeld“ in Trier, Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz  
Abbildung rechts Baugebiet „Am Petrisberg“ in Trier, Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz

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

- Die Integration des geplanten Wohngebietes soll durch angepasste Geschossigkeit und offene Bauweise gegenüber den umgebenden Bebauungen sowie der angrenzenden Landschaft möglichst konfliktfrei gehalten werden.
- Die anvisierte begrenzte Wohneinheitendichte soll dazu beitragen, die verkehrliche Belastung der Chaussée Blanche und der rue des Carrières zu möglichst gering zu halten.
- Um einer Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufs oder des baulichen Bestandes durch einen möglicherweise erhöhten oberflächigen Wasserabfluss aufgrund eines höheren Versiegelungsgrades als bisher zu begegnen, ist ein System zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung vorzusehen.
- Um die akustische und visuelle Beeinträchtigung im Plangebiet zu minimieren, sollte entlang des Korridors der Umgehungsstraße Nordwest ein begrünter Lärmschutzwall errichtet werden.

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

- Aufgrund der peripheren Lage am Ortsrand bzw. in einem „rückwärtigen“ Bereich sind keine besonderen Sichtachsen, Wegeraumsequenzen, Quartierseingangsgestaltungen oder sonstige das Ortsbild prägende Maßnahmen vorgesehen.
- Innerhalb des Plangebietes soll die Fußwegepromenade, die von Norden nach Süden durch die beiden Teilbereiche verläuft, als eine Wegesequenz gestaltet werden, die kohärent ist und entlang von öffentlichen Orträumen (Spielplatz, Park, etc.) verläuft und diese mit einander verknüpft.

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

- Gegenstandslos



Abb. 11 : Concept de développement urbain, de mobilité et d'infrastructures et paysager et écologique

**Légende-type du schéma directeur**





- — — — — Délimitation du schéma directeur  
- - - - - Courbes de niveaux du terrain existant

### Concept de développement urbain

### 1. Programmation urbaine / Répartition sommaire des densités

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  |  |  | logement                                   |
|  |  |  | commerce / services                        |
|  |  |  | artisanat / industrie                      |
|  |  |  | équipements publics / de loisir / de sport |
| <i>faible</i>   | <i>moyenne</i>  | <i>forte densité</i>  |  |



## 2. Espace public

- 

 espace minéral cerné / ouvert
- 

 espace vert cerné / ouvert

### 3. Centralité





4. Élément identitaire à préserver

## 5. Mesures d'intégration spécifiques

- 6. Séquences visuelles**
-  axe visuel
-  seuil / entrée de quartier, de ville, de village

### Concept de mobilité et concept d'infrastructures techniques

## 7. Connexions


- |   |   |
|---|---|
|  | réseau routier (interquartier, intraquartier, de desserte locale) |
|  | mobilité douce (interquartier, intraquartier)                     |
|  | zone résidentielle / zone de rencontre                            |
|  | chemin de fer   |

## 8. Aire de stationnement

-   parking couvert / souterrain  
**P** **Pp** parking public / privé

**9. Transport en commun (arrêt d'autobus / gare et arrêt ferroviaire)**

## 10. Infrastructures techniques

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

### Concept paysager et écologique

## 11. Coulée verte

- ## 12. Biotopes à préserver



### 3. CONCEPT DE MOBILITE ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

(siehe Abbildung 11)

#### a. Connexions

*Mobilité douce:*

- Da das Plangebiet im Westen, Nordwesten und im Norden von der geplanten Umgehungsstraße Nordwest eingerahmt sein wird, sind keine überquartierlichen Fuß- und Radwegeverbindungen im Plangebiet vorgesehen.
- Anstelle des bestehenden Feldwegs, der durch den Korridor der Umgehungsstraße abgeschnitten wird, sieht eine Planung der Administration des Ponts et Chaussées eine neue Verbindung südwestlich des Plangebietes vor, die aus dem Siedlungsbereich in die Offenlandschaft hinaus führt.
- Innerhalb des Plangebietes soll eine Fußwegepromenade angelegt werden, die von Norden nach Süden durch die beiden Teilbereiche verläuft und eine attraktive Verbindung des Plangebietes in Richtung route d'Arlon und Zentrum bereitstellt.

*Straßenerschließung* (siehe Abb. 8):

- Die Hapterschließung von Bereich 1 erfolgt über ein Netz von Wohnstraßen, welches sich von der rue des Carrières ausgehend über Parzellen 802/1916 und 797/2404 in das Gebiet hinein erstreckt.
- Die Hapterschließung des Bereichs 2 erfolgt über Erschließungsstraßen, die von der rue des Carrières in Verlängerung des Feldweges und der Chaussée Blanche über Parzellen 1001/1523, 1003 und 1003/2 in das Gebiet führen. An diese Straßen ist ein Netz aus Wohnstraßen angeschlossen, welches den nördlichen Bereich erschließt.
- Bereich 3 soll an den Millewee angebunden werden.



Abb. 12: Referenzbeispiel Anliegerstraße im Trennprinzip, Baugebiet „Am Petrisberg“ in Trier  
Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz



Abb. 13: Referenzbeispiel Wohnweg im Mischprinzip, Baugebiet „Am Petrisberg“ in Trier  
Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz

## **b. Hiérarchie du réseau de voirie**

- Es soll eine gestaffelte Straßenraumgestaltung stattfinden, die zwischen gebietsinternen Haupteerschließungsstraßen und Wohnstraßen unterscheidet.
- Die Haupteerschließung soll direkt von der Chaussée Blanche im Norden des Plangebietes und indirekt von der Chaussée Blanche über die rue des Carrières im Süden erfolgen. Demnach soll eine Erschließungsstraße als Tempo-30-Zone im Trennprinzip (Fußgänger auf Gehwegen von der Fahrbahn getrennt) von Nord nach Süd durchs Gebiet verlaufen.
- Die restlichen Straßenzüge, die an diese Erschließungsachse anschließen, sollen als zones résidentielles reglementiert und ausgestaltet werden. Diese Wohnstraßen sollen im Mischprinzip umgesetzt werden, um die Funktion als Nutzungs-, Interaktions- und Verweilraum zu unterstreichen.
- Es soll kein direkter Anschluss an die geplante Umfahrungsstraße erfolgen und demnach keine überquartierlich bedeutsame Haupt- oder Sammelstraße durch das Gebiet geführt werden.

### c. Concept de stationnement

#### *Private Stellplätze*

- Generell sind die Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG zu beachten.
- Stellplätze für Reihenhäuser sollen in Tiefgaragen oder auf dem Privatgrundstück untergebracht werden. Alternativ kann auch eine Sammelparkierung für Reihen- oder Gruppenhäuser stattfinden. Garagenhöfe sind zu vermeiden.

#### *Öffentliche Stellplätze*

- Generell soll die Anzahl der Besucherstellplätze in einer Größenordnung von etwa 40% der Wohnungen liegen.
- Die öffentlichen Stellplätze sollen in den Tempo-30-Zonen in Längsaufstellung angeordnet werden.
- In den Wohnstraßen dagegen soll eine Sammelanordnung (senkrecht zum Straßenzug) vorgesehen werden.



Abb. 14: Referenzbeispiel Sammelparken, Baugebiet „Georg-Schäffer-Straße“ in Trier Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz



Abb. 15: Referenzbeispiel Sammelparken, Baugebiet „Am Sender“ in Trier Quelle: a+a, eigene Aufnahmen Karsten Harz

#### d. Accès au transport collectif

Das Planungsgebiet wird über die folgenden Bushaltestellen durch den öffentlichen Transport erschlossen:

*Haltestellen an der route d'Arlon:*

*- Strassen, Kessler*

*(Diese Haltestelle befindet sich in ca. 380 m Entfernung in süd-östlicher Richtung)*

*> Linie 8: Bertrange, Waassertuerm – VdL, Eich (20 Min.-Takt, VdL Stäreplaz in 17 Min.)*

*> Linie 28: Bertrange, Ecole Européenne II – VdL, Gare Centrale, (10 Min.-Takt, VdL, Stäreplaz in 13 Min.)*

*> Linie 222: Steinfort - Kirchberg, Rehazenter (20 Min.-Takt, VdL, Stäreplaz in 9 Min.)*



## e. Infrastructures techniques majeures

### Kanalnetz zum Regenwasserabfluss

Im «Leitfaden für naturnahen Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburg», welches von dem Wasserwirtschaftsamt (Administration de la Gestion de l'Eau) herausgegeben 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 anstatt für Ziegeldächer für Gründächer und anstatt Asphaltflächen für Rasengittersteine 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.

- Das anfallende Niederschlagswasser soll oberflächlich entlang der geplanten Grünverbindungen (bspw. entlang der Promenade) oder in straßenparallel verlaufenden Retentionsmulden abgeleitet werden.
- Nach Möglichkeit sollen mehrere kleinere Retentionsbecken entlang dieser Ableitungstrassen vorgesehen werden.
- Am südwestlichen Rand des Plangebietes soll ein Retentionsbecken am Tiefpunkt des Plangebietes vorgesehen werden. Der gedrosselte Abfluss der Retention soll von dort aus in den Regenwasserkanal in der rue des Carrières eingeleitet werden. Eine Verlängerung dieser Regenwasserachse von der rue des Carrières über die Chaussée Blanche und die rue de la Chapelle bis zum Vorfluter ist in Planung.

### **Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss**

- Das anfallende Schmutzwasser des Plangebietes soll in den bestehenden Mischwasserkanal der rue des Carrières eingeleitet werden.
- Das anfallende Schmutzwasser der Parzelle am Millewee soll in das bestehende Kanalnetz des Baugebiets „Am Geier“ im Millewee eingeleitet werden.

### **Trinkwassernetz**

Aus der Analyse des Wasserrohrnetzes der Gemeinde Strassen von 1995 geht hervor, dass der dynamische Leitungsdruck auf GOK auf dem Kreuzungspunkt Chaussée Blanche / rue des Carrières 4,2 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 herangezogen werden.

## 4. CONCEPT PAYSAGER ET ECOLOGIQUE

(siehe Abbildung 11)

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.

### a. Intégration au paysage

- Das Gebiet stellt eine Ortsrandabrundung dar. Auch wenn es von der Umgehungsstraße Nord-West gerahmt wird, soll eine starke Durchgrünung und eine Eingrünung des westlichen Randes des Gebietes dazu beitragen, einen harmonischen Übergangsbereich zur nord-westlich anschließenden Landschaft zu generieren.
- Aufgrund der exponierten Höhenlage des Gebietes ist eine Begrenzung der Bauhöhe auf maximal drei Geschosse vorgesehen.
- Eine zur Landschaft hin abnehmende Bauhöhe und Baudichte soll dazu beitragen, den Übergang vom Siedlungs- zum Landschaftsbereich harmonisch zu gestalten.
- Das Plangebiet muss sich an die Wohngebiete nördlich der rue des Carrières und westlich der Chaussée Blanche harmonisch anfügen.

### b. Coulées vertes et maillage écologique

- Im Bereich 1 soll in zentraler Lage eine öffentliche Grünfläche für einen Spielplatz vorgesehen werden.
- Im Bereich 2 soll in zentraler Lage eine begrünte öffentliche Freifläche vorgesehen werden, die auch Retentionsfunktion übernehmen kann.
- Die Grünflächen von Bereich 1 und 2 sollen mit einer Promenade verbunden werden.
- Am Übergangsbereich von Bereich 1 und Bereich 2 (Parzelle Nummer 795/2) ist ein Gehölzsaum vorhanden, der nach Möglichkeit erhalten und in das Planungskonzept integriert werden soll.
- Insbesondere im Hinblick auf die Retention des überschüssigen Niederschlagswassers und zur Schaffung eines angenehmen Wohnumfelds ist ein möglichst hoher Durchgrünungsgrad anzustreben, welcher durch Dach- und Fassadenbegrünungen nochmals erhöht werden kann.

### c. Biotopes à préserver

Die Verteilung von geschützten Biotopen (Artikel 17-Biotope) im /in Nähe des Planungsareal(s) zeigt die Abbildung 16.

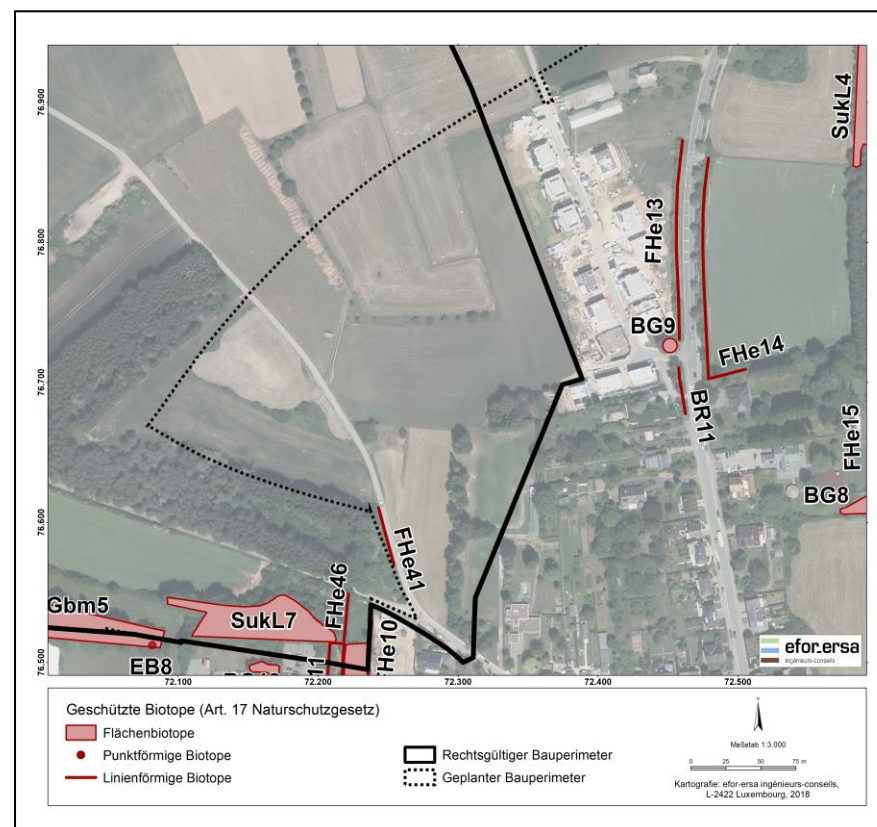


Abb. 16 : Auszug aus der Biotopkartierung (efor-ersa, 2018) – Erläuterungen; EB = Einzelbaum<sup>1</sup>, BG = Baumgruppe, BR = Baumreihe; FHe = Feldhecke, SukL = Sukzessionswald, Gbm = Gebüsch

<sup>1</sup> Der Biototyp „Einzelbaum“ zählt nach dem neuen Naturschutzgesetz (Loi PN) vom 18.07.2018 nicht mehr als Art. 17-Biotop.

Innerhalb des Areal wurde im Rahmen der Biotopkartierung innerhalb der Siedlungs- und Gewerbegebiete nur eine Feldhecke als geschütztes Biotop erfasst.

Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Biotoptypenausstattung privater Haus-Garten-Grundstücke (und Firmengelände), wie sie im Südosten des Areals existieren, 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. Dies betrifft alle von der Blockbebauung umgebenen Gartengrundstücke.

Im Areal vorhandene 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.

Eine Zerstörung geschützter Biotope (und der Lebensräume bestimmter Arten<sup>2</sup>) ist zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, so besteht die Notwendigkeit zur Kompensation des Eingriffs (vgl. Loi PN 2018).

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*).

Es besteht ein nationales Kompensationsflächen- und Maßnahmenpool, 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.).

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

---

<sup>2</sup> Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Erhaltungszustand schlecht ist.



## 5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

### a. Programme de réalisation du projet

Dieses Schéma Directeur dient der Entwicklung eines Ortrandbereiches zu einem nachhaltigen Wohngebiet. Da diese Entwicklung auf größtenteils unbebauter Fläche stattfinden soll, ist zunächst eine verkehrliche und infrastrukturelle Erschließung nötig. Um die Flächen dafür zu erlangen und um eine geordnete städtebauliche Entwicklung einzuleiten, müssen die Parzellen dieses Bereichs neu geordnet werden. In diesem Zuge müssen die notwendigen öffentlichen Flächen abgetreten werden.

### b. Faisabilité

Die Erschließung von Bereich 1 ist von der rue des Carrières aus über die unbebauten Parzellen 802/1914 (im Osten), 797/662 und 795/3 (im Westen) möglich.

Die Erschließung von Bereich 2 ist von der rue des Carrières aus über deren Verlängerung durch einen Ausbau des Feldweges möglich. Des Weiteren kann eine Erschließung von Nordosten von der Chaussée Blanche aus über den in Aufstellung befindlichen PAP „Am Geier“ stattfinden. Dazu würden Teile der Parzellen 1021, 1003/2, 1003 und 1001/1523 benötigt.

Die Erschließung von Bereich 2 ist unabhängig von den beiden anderen Bereichen möglich, da die einzelne Parzelle vom Millewee aus erschlossen werden kann.

### c. Phasage de développement

siehe 5a und 5b

Eine phasierte Entwicklung könnte entsprechend der Einteilung des Plangebietes in Bereich 1 und Bereich 2 stattfinden.

Eine erste Entwicklungsphase bietet sich in Bereich 1 an, da die rue des Carrières, die als Zufahrtstraße dienen würde, bis zu den Parzellen des Bereich 1 ausgebaut ist und da der Gehölzsaum auf Parzelle 795/2 als Ortsrandeingrünung dieser Phase dienen könnte. Innerhalb dieser ersten Phase können unabhängig von einander der östliche, über Parzelle

802/1914 erschließbare Teil und der westliche, über die Parzellen 797/662 und 795/3 erschließbare Teil urbanisiert werden.

Eine zweite Entwicklungsphase bietet sich in Bereich 2 an, als Abrundung des Siedlungsbereichs bis an die geplante Umgehungsstraße Northwest. Im Sinne einer nachhaltigen Staffelung der zeitlichen Entwicklung unter Priorisierung zentral gelegener Liegenschaften sollte diese Urbanisierung nachlaufend stattfinden.

Die Entwicklung von Bereich 3 ist unabhängig von den beiden anderen Bereichen möglich, da die Anbindung der Parzellen 1000 und 999/904 komplett losgelöst vom Rest des Plangebietes an den Millewee stattfinden kann. Dabei sollte jedoch am nördlichen Parzellenrand eine Fläche für die Anlage einer Fußwegeverbindung entlang der Umgehungsstraße reserviert werden, die im Zusammenspiel mit Bereich 2 zu einer durchgängigen Verbindung für die mobilité douce ausgebaut werden kann.

### d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier

Eine Umsetzung des städtebaulichen Programms ist mittels eines oder mehrerer PAP denkbar. Siehe hierzu Punkt 5 c.

Jeder einzelne PAP hat hierbei die Gesamtheit der Aussagen des vorliegenden *Schéma Directeur* zu beachten. Dies vor dem Hintergrund, einerseits eine kohärente Ensembleplanung zu schaffen und andererseits eine funktionale Erschließung im verkehrlichen und infrastrukturellen Sinne zu generieren. Dies betrifft insbesondere auch die Implementierung eines zusammenhängenden Systems zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung und Retention.

## 6. CRITÈRES DE DURABILITÉ

### a. Constructions

- Vermeidung monoorientierter Wohnungen, durchbindende Wohnungen bevorzugen
- Erstellung von Gemeinschaftsräumen für die Bewohner der Mehrfamilienhauswohnungen
- Jedes unterirdische Bauteil, das über die Grundfläche des Hauptgebäudes hinausgeht, ist mit einer mindestens 45cm dicken Schicht Bodensubstrat zu bedecken und zu begrünen
- Im Falle der Erstellung von geneigten Dächern soll deren Orientierung eine Nutzung von Solarthermie und/oder Photovoltaik ermöglichen
- 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
  - Zufahrten und Wege zu gruppieren
  - Garagen und ungedeckte Stellplätze möglichst nah an der öffentlichen Verkehrsfläche anzuordnen
  - 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.