



Commune de Strassen

## SCHEMA DIRECTEUR « rue des Carrefours-est »

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

<b>1. IDENTIFICATION DE L'ENJEU URBANISTIQUE ET LIGNES DIRECTRICES MAJEURES .....</b>	<b>5</b>
<b>2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN .....</b>	<b>6</b>
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 .....	8
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
<b>3. CONCEPT DE MOBILITÉ ET D'INFRASTRUCTURES TECHNIQUES .....</b>	<b>10</b>
a. Connexions .....	10
b. Hiérarchie du réseau de voirie .....	11
c. Concept de stationnement .....	11
d. Accès au transport collectif .....	11
e. Infrastructures techniques majeures .....	12
<b>4. CONCEPT PAYSAGER ET ÉCOLOGIQUE .....</b>	<b>14</b>
a. Intégration au paysage .....	14
b. Coulées vertes et maillage écologique .....	14
c. Biotopes à préserver .....	14
<b>5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE .....</b>	<b>17</b>
a. Programme de réalisation du projet .....	17
b. Faisabilité .....	17
c. Phasage de développement .....	17
d. Délimitation sommaire du plan d'aménagement particulier .....	17
<b>6. CRITÈRES DE DURABILITÉ .....</b>	<b>17</b>
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))

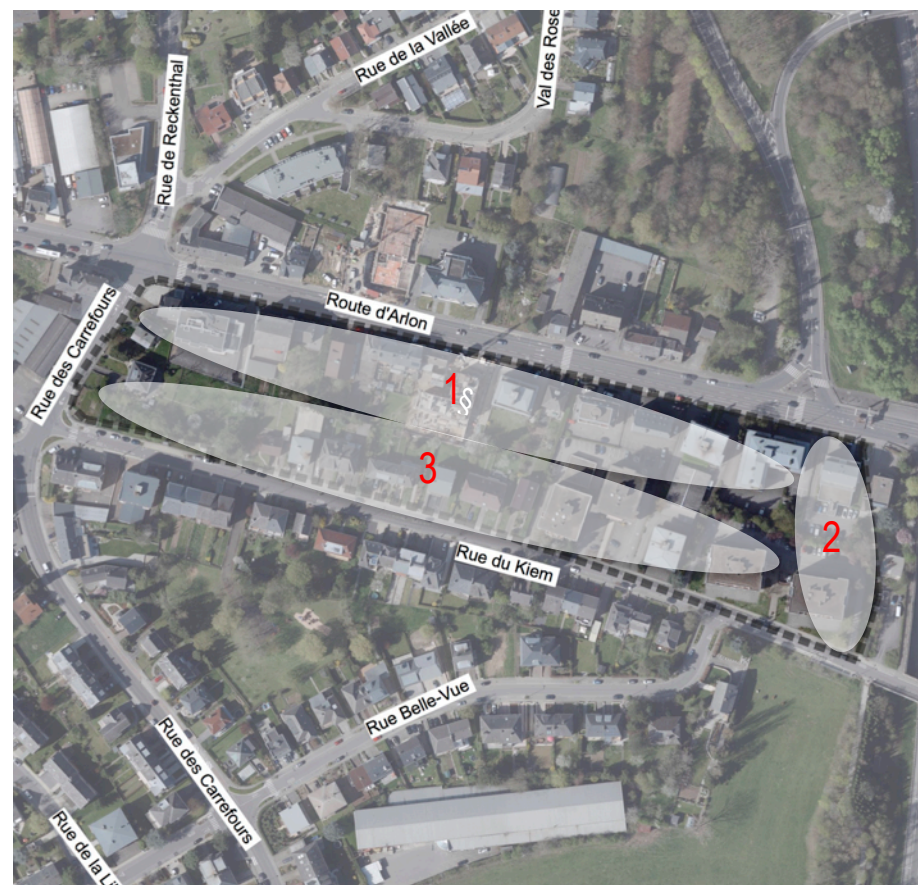


Abb. 2 : Aufteilung des Planungsgebietes in zusammenhängende Einheiten (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))



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

Das vorliegende *schéma directeur* „rue des Carrefours-est“ ist Bestandteil der *étude préparatoire* des in Überarbeitung befindlichen PAG der Gemeinde Strassen und orientiert den oder die zu erstellenden PAP « nouveau quartier » zwischen *route d'Arlon*, *rue du Kiem*, *rue des Carrefours* und Autobahn A6.

Inhalt des vorliegenden *schéma directeur* ist die Festlegung der Leitlinien zur Etablierung eines städtischen Mischgebietes angepasst an die zukünftige städtebauliche und verkehrliche Entwicklung dieses Bereichs der Gemeinde Strassen.

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

Das Planungsgebiet ist zum großen Teil bebaut. Diese Bebauung besteht entlang der *route d'Arlon* aus einer teilweise offenen, teilweise geschlossenen Gebäudereihe

Die Abstände der bestehenden Gebäude an der *route d'Arlon* zur Straßenkante sind sehr unterschiedlich: im westlichen Teil eher gering, im östlichen Teil etwas größer mit davorliegenden Parkplätzen. Größtenteils sind die Abstände dermaßen gering, dass sich die Verwirklichung eines mittelfristig geplanten ÖV-Korridors schwierig gestaltet. Die Gebäudenutzungen verändern sich zwischen *rue des Carrefours* und Autobahn von vorrangiger Wohnnutzung zu vorrangiger Dienstleistungsnutzung.

Entlang der *rue du Kiem* besteht eine Gebäudereihe aus Wohnhäusern (Ein- und Mehrfamilienhäuser) in offener Bauweise.

Innerhalb des Baublocks zwischen *route d'Arlon* und *rue du Kiem* bestehen noch im Westen nur noch wenige unbebaute Parzellen, diese liegen vor allem im westlichen Teil an der *rue du Kiem* (Gartennutzung).

Wegen der fehlenden fußläufigen Durchwegung wird eine erhebliche Barrierewirkung für die *mobilité douce* erzeugt, was sich insbesondere in der schlechten Erreichbarkeit der ÖV-Haltstellen an der *route d'Arlon* für die Bewohner der *rue du Kiem* äußert.

Die bauliche Umgebung des Planungsgebiets wird im Süden gebildet durch ein Wohngebiet. Nördlich der *route d'Arlon* besteht eine Gemengelage von bezüglich der Nutzungen und Typologien verschiedenartiger Gebäude.

Weitere Kenndaten des Gebiets:

- Gesamtfläche: 3,1 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 90m, Ausdehnung Ost-West: 380m
- Lage westlich der Autobahn A6, südlich der *route d'Arlon*, nördlich der *rue du Kiem*
- Leicht nach Südwesten geneigte Fläche, Höhendifferenz Ost-West etwa 4 m, Höhendifferenz Nord-Süd etwa 1 m, niedrigster Geländepunkt: Ecke *rue du Kiem/rue des Carrefours*

### Beschränkungen des Standorts

Der Standort ist im östlichen Teil betroffen von der Nähe der Autobahn A6 sowie im nördlichen Bereich betroffen von der Nähe zur *route d'Arlon*, wodurch ggf. Maßnahmen zum Lärmschutz erforderlich werden.

Desweiteren besteht im südwestlichen Bereich der Fläche ein Biotop (Baumgruppe), das laut Artikel 17 des loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles geschützt ist.

### Herausforderung

- Nachverdichtung und Umnutzung durch Etablierung eines urbanen Wohn- und Mischgebiets zwischen *route d'Arlon* und *rue du Kiem*, dadurch mittelfristig städtebauliche Korrektur der bestehenden Gemengelage (Mischnutzung entlang der *route d'Arlon*, Wohnen an der *rue du Kiem*; Büronutzung jeweils in Autobahnnähe)
- Erstellung von Fußwegeverbindungen zwischen *route d'Arlon* und *rue du Kiem* sowie in Ost-West Richtung im Gebiet
- Planungsrechtliche Sicherung eines parallel zur *route d'Arlon* verlaufenden Längsstreifens als Korridor für zukünftige Planungen im Zuge des Ausbaus des öffentlichen Transports (Trasse für Busspur oder Tramlinie), heute bestehen noch einige Gebäude in dieser Trasse

## 2. CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

(siehe Abbildung 5)

### a. Identité et programmation urbaine

#### Arbeiten, Wohnen und Versorgung an der *route d'Arlon* (Bereich 1)

- Im Allgemeinen 4-geschossige, punktuell zur städtebaulichen Betonung auch 5-geschossige gemischt genutzte Bauweise entlang der *route d'Arlon*
- Vermeidung einer monotonen Bauweise entlang der *route d'Arlon*, Schaffung von Sequenzen zugunsten einer Wiedererkennbarkeit

#### Arbeiten im Bereich „Autobahn“ (Bereich 2)

- Reine Dienstleistungsnutzung und untergeordnet Einzelhandel im Bereich entlang der Autobahn - Erstellung einer „Lärmschutzbebauung“ zugunsten der westlich angrenzenden Bereiche im Planungsgebiet

#### Städtisches Wohnen an der *rue du Kiem* (Bereich 3)

- Geringere Geschossigkeit an der *rue du Kiem* im Vergleich zur *route d'Arlon* (im Mittel 3 plus ausgebautes Dachgeschoss oder Staffelgeschoss) sowie erhöhte Wohnnutzung

### 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 für den ÖV-Korridor zu sichern, der auch dem Gebiet „rue des Carrefours-est“ durch die Aussicht auf einen leistungsfähigeren öffentlichen Transport zugute kommt. 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 : Städtische Bebauung in Freiburg entlang einer Tram-Trasse (Quartier Vauban)  
(Quelle: Internet)



Abb. 4: Städtische Mehrfamilienhaus-Bebauung in Freiburg (Quartier Vauban) (Quelle: Internet)

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

- Die für das Gebiet „rue des Carrefours-est“ vorgesehenen öffentlichen Grünräume sollen vor allem im zentralen Bereich des Baublocks zwischen *route d'Arlon* und *rue du Kiem* liegen. Es soll sicher gestellt werden, dass eine vielfältigen Nutzbarkeit dieser Räume möglich wird mit dem Ziel der Schaffung eines qualitativ vollen Wohn- und Arbeitsumfelds für Bewohner und Nutzer, insbesondere sollen diese Räume auch neue Fußwegeverbindungen zwischen *route d'Arlon* und *rue du Kiem* aufnehmen.
- Der öffentliche Raum entlang an der *route d'Arlon* soll langfristig städtisch-mineral gestaltet werden und sowohl die Verkehrsflächen für den geplanten ÖV-Korridor, als auch sichere Aufenthalts- und Bewegungsräume für Radfahrer und Fußgänger aufnehmen. Vor Umsetzung des ÖV-Korridors sollten diese öffentlichen Flächen

insbesondere qualitätsvolle Aufenthaltsflächen bieten, können aber auch gebündelt Parkstände für die Einzelhandelsnutzungen an der *route d'Arlon* beinhalten. Auch provisorisch genehmigte Stellplätze, die im Rahmen der Umsetzung des ÖV-Korridors zurückgebaut werden, können temporär in diesem Bereich untergebracht werden. Die Gestaltung mit Großbäumen vor Umsetzung des ÖV-Korridors ist zu prüfen.

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

- Der Übergang zwischen den Bereichen unmittelbar an der *route d'Arlon* und den Bereichen an der *rue du Kiem* soll durch Baudichteabstufung, Nutzungsabstufung (von gemischter Nutzung zu reiner Wohnnutzung) und Grünzüge gestaltet werden
- Zur Autobahn hin sollen zum Zwecke des Immissionsschutzes Nutzungen angeordnet werden, die lärmverträglich sind, evtl. sollen weitere Lärmschutzmaßnahmen erfolgen

### e. Interfaces entre îlots et quartiers

- Die Schnittstelle zwischen dem Planungsgebiet und dem südlich angrenzenden Gebäudebestand mit Wohnnutzung stellt sich durch die im Bereich 3 vorgesehene Wohnnutzung als konfliktfrei dar

### f. Centralités

- Die *route d'Arlon* bildet die zentrale Entwicklungsachse des Siedlungsgebiets der Gemeinde Strassen, weshalb hier die Zentralität durch das Angebot von Nutzungen im Sinne der Versorgung zur Deckung des täglichen Bedarfs unterstrichen werden soll.

### g. Répartition sommaire des densités

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

- Dienstleistungs- und Einzelhandelsgebiet mittlerer Dichte gemischt mit Wohngebiet mittlerer Dichte → städtisches Mischgebiet hoher Dichte
- Angestrebte Nutzungsmischung: 50% bis 80% der SCB für Wohnen, 10% bis 25% der SCB für Dienstleistung/Büro, 10% bis 25% der SCB für Einzelhandel



**Bereich 2 (siehe Abb. 2):**

- Dienstleistungs- und Einzelhandelsgebiet hoher Dichte
- keine Wohnungen
- Angestrebte Nutzungsmischung:  $\pm 75\%$  der SCB für Dienstleistung/Büro,  $\pm 25\%$  der SCB für Einzelhandel

**Bereich 3 (siehe Abb. 2):**

- Wohngebiet mittlerer Dichte
- Angestrebte Nutzungsmischung: 80% bis 100% der SCB für Wohnen, bis 18% der SCB für Dienstleistung/Büro, bis 2% der SCB für Einzelhandel

**h. Typologie et mixité des constructions****Bereich 1:**

- Bis zu 4-geschossige gemischt genutzte Bebauung entlang der *route d'Arlon*

**Bereich 2:**

- Bis zu 4 geschossige, geschlossene Bebauung mit Dienstleistungsnutzung und Einzelhandel (ohne Wohnen) im Bereich an der Autobahn im Sinne einer „Lärmschutzbebauung“
- Empfohlene Dachform: Flachdach

**Bereich 3:**

- 3- bis 4-geschossiges Mehrfamilienhauswohnen an der *rue du Kiem*
- Die Dachformen sind frei wählbar. Die geplanten Dachformen sollten zu einer harmonischen Dachlandschaft führen, auch in Verbindung zu den benachbarten Quartieren

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

- Im Osten des Gebiets ist wegen der Nähe zur Autobahn Lärmverträglichkeit sicher zu stellen (z.B. durch entsprechende Nutzungsanordnung)
- Sofern möglich sollte die als art.-17 Biotop geschützte Baumgruppe in das Bebauungskonzept integriert und so erhalten werden. Sollte dies nicht möglich sein, wird eine Kompensation im Rahmen der Umsetzung

der öffentlichen Grünräume empfohlen

- 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**

- Variable Nutzung der Gebäudestellung und Geschossigkeit an der *route d'Arlon* zur Betonung wichtiger Schwellensituationen, z.B. an der Ecke *route d'Arlon/rue des Carrefours* sowie an den Einmündungen von Stichstraßen von der *rue du Kiem* in das Gebiet

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

- Gegenstandslos



Abb. 5 : 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

- Centrality**
- 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

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

(siehe Abbildung 9)

#### a. Connexions

*Mobilité douce:*

- Fußläufige Durchgängigkeit des Gebietes zwischen *route d'Arlon* und *rue du Kiem* sicher stellen

*Straßenerschließung:*

- Erschließung über Stichstraßen, die von der *rue du Kiem* in das Gebiet hineinführen, so dass auch eine Erschließung der Gebäude an der *route d'Arlon* von dort ermöglicht wird

#### Zukünftige Planungen für die Straßenachse der *route d'Arlon* (siehe Plan sectoriel „Transport“)

Die *route d'Arlon* soll demnach im Zuge dieser Planungen langfristig zu einer Art „Boulevard“ mit Grünstreifen, Fuß- und Radwegen, Parkstreifen sowie ÖV-Korridor für Bus und Tram umgestaltet werden. Aufgrund des gegenwärtig zu geringen Querschnittes ist auf eine Verbreiterung der Straße hinzuwirken. Denn nur auf diese Weise ist eine frühzeitige planerische Sicherung der PST-Planung möglich.

Daher sind im Rahmen der Umsetzung dieses *schéma directeur* durchgehende Bus- oder Tramkorridore zur Beschleunigung des öffentlichen Transports vorzusehen, hierzu ist ein entsprechender bebauungsfreier Querschnitt der *route d'Arlon* von 30m (15m nach Norden und Süden von der Straßenachse) sicher zu stellen (siehe Abb. 6 und 7).

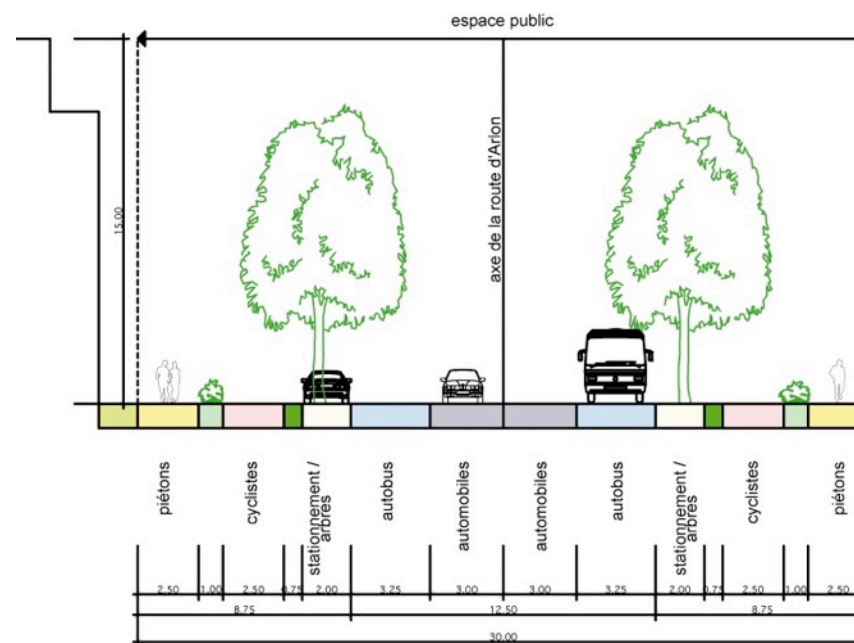


Abb. 6: Vorschlag auf Basis des PDU für die Umgestaltung der *route d'Arlon*, ohne Maßstab (Querschnitt; Grundlage: leicht überarbeitet nach Schroeder et Associés, 2003)



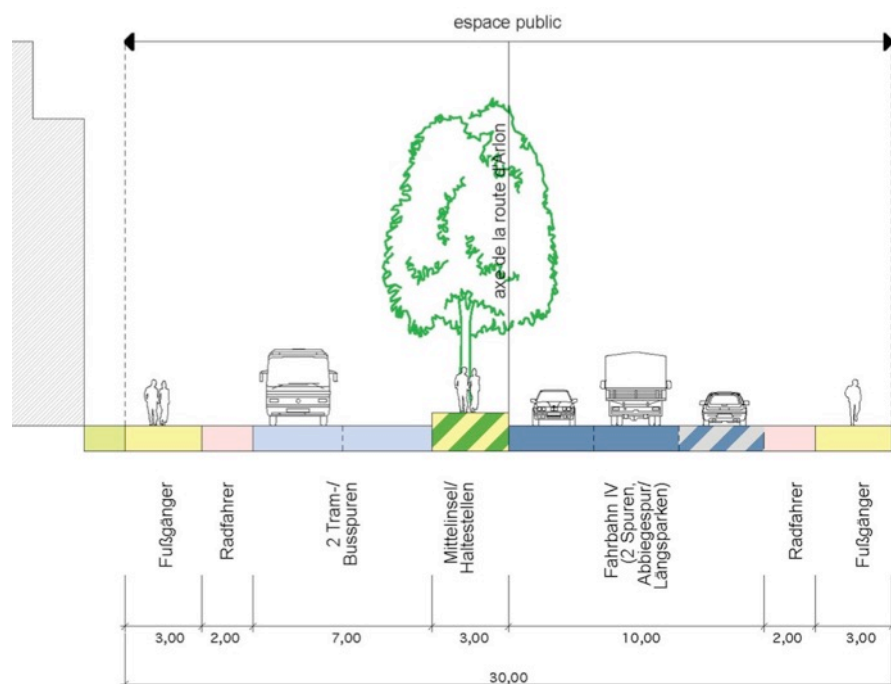


Abb. 7: Alternativvorschlag mit Bündelung der Bus-/Tramspuren auf einer Straßenseite, ohne Maßstab

### b. Hiérarchie du réseau de voirie

- Ausbildung der Stichstraßen von der *rue du Kiem* als *zones résidentielles* (zone 20)

### c. Concept de stationnement

- Private Stellplätze: Beachtung der Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG
- Generell sollen die Stellplätze für Wohnen und die Dienstleistungs- und Einzelhandelsnutzungen in Tiefgaragen untergebracht werden
- Bevor der ÖV-Korridor umgesetzt ist, können in der Übergangszeit auch Stellplätze vor den Gebäuden entlang der *route d'Arlon* erstellt werden, deren Zufahrten sind zu bündeln

- Anzahl der Besucherstellplätze in einer Größenordnung von etwa 40% der Wohnungen, Anordnung gesammelt im öffentlichen Raum (siehe Abb. 8)



Abb. 8 : Besucherstellplätze in Querrichtung zur Fahrbahn (source: <http://b-i-buero.hdl-online.de/tiefbau/strassenbau/index.php>)

### d. Accès au transport collectif

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

#### Route d'Arlon:

- Strassen – Aurélia/Orischerwiss (Linien 222 Lux.-Kirchberg – Steinfort - Lux.-Kirchberg, Taktung 20 min, 8 min vom/bis zum nächsten Knotenpunkt „Luxembourg/Centre-Reuter“; Linie 8 Bertrange - Lux.-Gare Centrale, Taktung 15 min, 13 min bis zum nächsten Knotenpunkt „Luxembourg/Centre-Reuter“)

#### Rue du Kiem:

- Strassen – Réimerwee (Linie 8 Lux.-Gare Centrale - Bertrange, Taktung 15 min, 12 min vom nächsten Knotenpunkt „Luxembourg/Centre-Reuter“)
- Strassen – Kiem (Linie 8 Lux.-Gare Centrale - Bertrange, Taktung 15 min, 13 min vom nächsten Knotenpunkt „Luxembourg/Centre-Reuter“)

Um die Verbindung zwischen *route d'Arlon* und *rue du Kiem* zu verbessern, ist eine fußläufige Verbindung zur *route d'Arlon* durch das Planungsgebiet zu ermöglichen.

### e. Infrastructures techniques majeures

Das Gelände des Planungsgebietes ist leicht nach Südwesten geneigt mit einer Höhendifferenz Ost-West von etwa 4 m und einer Höhendifferenz Nord-Süd von etwa 1 m. Der niedrigste Punkt liegt an der Straßenkreuzung *rue du Kiem/rue des Carrefours*.

#### Allgemeines zur Konzipierung der Regenwasserentwässerung

Im « Leitfaden für naturnahen Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburg », welches von dem 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 für Ziegeldächer für Gründächer und statt Asphaltflächen für 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

Das anfallende Regenwasser im Planungsgebiet wird oberflächlich zu den vorgesehenen, zentralen öffentlichen Flächen geleitet und einer Retention zugeführt. Das anfallende Regenwasser der Baureihe entlang der *rue du Kiem* soll wenn möglich zunächst nach Norden in die öffentliche Rückhaltung geleitet werden. Ist dies aus topografischen Gründen nicht

möglich, so muss entlang der *rue du Kiem* oder am niedrigsten Geländepunkt (im Bereich der Straßenkreuzung *rue du Kiem/rue des Carrefours*) eine zusätzliche, offene Retention vorgesehen werden. Die weitere Ableitung des Regenwassers geschieht in Richtung „Piesch“. Für die Gesamtfläche von rund 3 ha und einem Abflussbeiwert von 70% beträgt das benötigte Retentionsvolumen etwa 600m<sup>3</sup>. Da sich die Bebauung entlang bestehender Straßen befindet (*route d'Arlon* und *rue du Kiem*) kann eventuell auf eine Rückhaltung verzichtet werden. Dies ist im Rahmen der Erarbeitung des PAP NQ mit dem Wasserwirtschaftsamt abzuklären.

#### Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss

Das anfallende Schmutzwasser des Bereichs 1 kann in die in der *rue des Carrefours* oder in der *route d'Arlon* bestehende Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Das anfallende Schmutzwasser im Bereich 2 kann in die in der *rue du Kiem* bestehende 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 entlang der *route d'Arlon* und *rue du Kiem* zwischen 4,3 bar und 4,8 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. 9 : 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
			artisanal / 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
- 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 11)

### a. Intégration au paysage

- Die vorgesehenen Grünverbindungen/Grünzüge sind von Bebauung freizuhalten. 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.

### b. Coulées vertes et maillage écologique

- Die im Planungsgebiet vorgesehenen Grünräume sollen Rad- und Fußwegeverbindungen beinhalten und können auch technische Infrastruktur wie Kanalleitungen aufnehmen.

### c. Biotopes à préserver

Die Verteilung von geschützten Biotopen (Artikel 17-Biotope) im Planungsareal zeigt die Abbildung 10.

Eine Zerstörung geschützter Biotope (und der Lebensräume bestimmter Arten<sup>1</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.).

<sup>1</sup> Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Erhaltungszustand schlecht ist.

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.

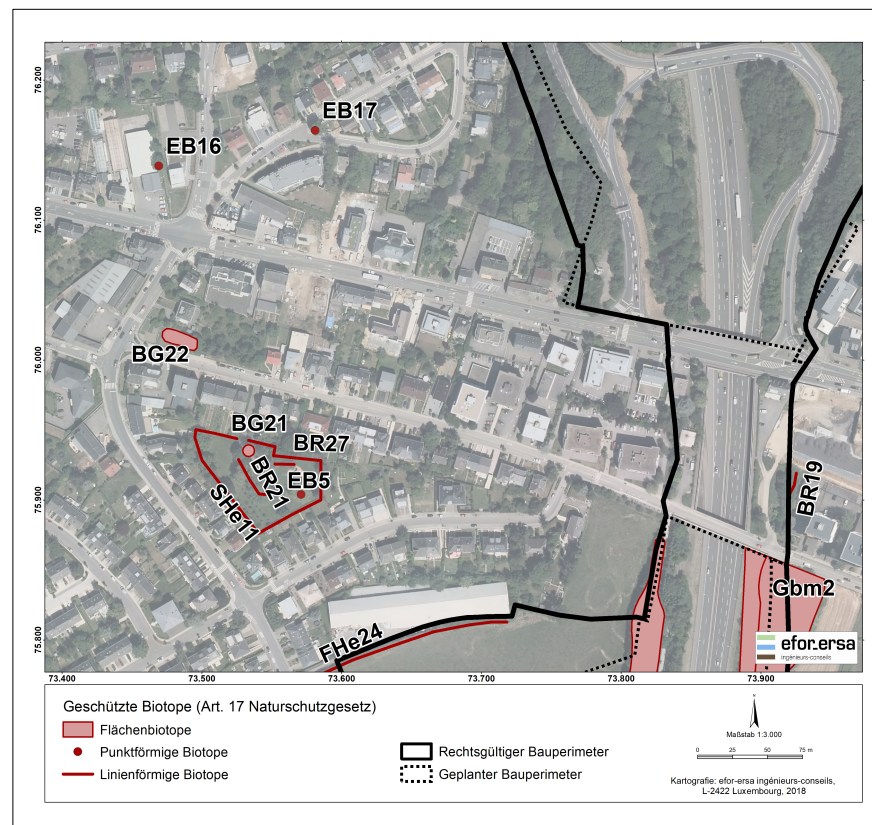


Abb. 10: Auszug aus der Biotopkartierung (efor-ersa, 2018) – Erläuterungen; BG = Baumgruppe, BR = Baumreihe, EB = Einzelbaum<sup>2</sup>, FHe = Feldhecke, SHe = Schnithecke, Gbm = Gebüsch.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass die Biotoptypenausstattung privater Haus-Garten-Grundstücke und Firmengelände im Rahmen der

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

Kartierungen der geschützten Biotope innerhalb der Siedlungs- und Gewerbegebiete unberücksichtigt bleiben. 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.

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





Abb. 11 : 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 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

- Coulée verte
- Biotopes à préserver



## 5. CONCEPT DE MISE EN ŒUVRE

### a. Programme de réalisation du projet

Die Realisierung des städtebaulichen Programms des vorliegenden *schéma directeur* wird in mehreren Phasen verlaufen.

Die Umstrukturierung des heute bebauten Bereichs ist nur in Phasen denkbar. Erst nach und nach werden die einzelnen Grundstücke einer neuen Bebauung zugeführt werden können. Bei der Realisierung ist sicher zu stellen, dass die einzelnen PAP die Gesamtheit des vorliegenden *schéma directeur* respektieren.

### b. Faisabilité

Die verkehrliche Erschließung des Planungsgebiets ist zum heutigen Zeitpunkt nur teilweise möglich, da die nötigen Zufahrten von der *route d'Arlon* und *der rue du Kiem* nur nach und nach erstellt werden können.

Die Infrastrukturanbindung des Gebiets ist unter Beachtung der unter Punkt 3e getätigten Aussagen machbar.

Die Umverteilung der Kosten für die Erschließung ist im Gesamtzusammenhang dieses *schéma directeur* zu betrachten (siehe auch 3e). Alle Infrastrukturen, die für die Realisierung unentbehrlich sind, sind bereits im Rahmen des ersten PAP zu erstellen.

### c. Phasage de développement

siehe 5a

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

Eine Umsetzung des städtebaulichen Programms ist mittels eines oder mehrerer PAP denkbar. Jeder einzelne PAP hat hierbei die Gesamtheit der Aussagen des vorliegenden *schéma directeur* zu beachten.

## 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
  - 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.