



Commune de Strassen

SCHEMA DIRECTEUR « rue des Carrefours-est »

Dezember 2019

 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

 **sc**
S'Consult ingénieurs-conseils

8, rue des Girondins L-1626 Luxembourg

Inhaltsverzeichnis

1. STÄDTEBAULICHE HERAUSFORDERUNGEN UND WESENTLICHE LEITLINIEN.....	5
2. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT	6
a. Identität und städtebauliches Programm	6
b. Größenordnung der abzutretenden Flächen.....	6
c. Verortung, Programm und Charakteristik der öffentlichen Räume	7
d. Verknüpfung der städtebaulichen Funktionen, innerhalb und zwischen den Quartieren.....	8
e. Schnittstellen zwischen Baublöcken und Quartieren, städtebauliche Integration in den Kontext.....	8
f. Zentralitäten	8
g. Baudichtevertelung	8
h. Typologie und Mischung von Gebäuden	8
i. Maßnahmen zur Reduzierung bestehender und zu erwartender Beeinträchtigungen	8
j. Zu erhaltende Sichtachsen, Blicksequenzen und städtebauliche Eingangssituationen	9
k. Schützenswerte und identitätsstiftende und/oder natürliche Elemente	9
3. MOBILITÄTS- UND INFRASTRUKTURKONZEPT	11
a. Verbindungen.....	11
b. Straßennetzhierarchie.....	12
c. Ruhender Verkehr.....	12
d. Zugang zum öffentlichen Transport	12
e. Wichtige technische Infrastrukturen.....	12
4. LANDSCHAFTS- UND UMWELTKONZEPT	15
a. Integration in die Landschaft.....	15
b. Grünzüge und ökologische Vernetzung.....	15
c. Zu erhaltende Biotope.....	15
5. UMSETZUNGSKONZEPT	18
a. Realisierungsplanung	18
b. Machbarkeit	18
c. Entwicklungsphasen	18
d. Abgrenzung von PAP.....	18
6. NACHHALTIGKEITSKRITERIEN	18
a. Gebäude	18
b. Freiräume.....	18



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))

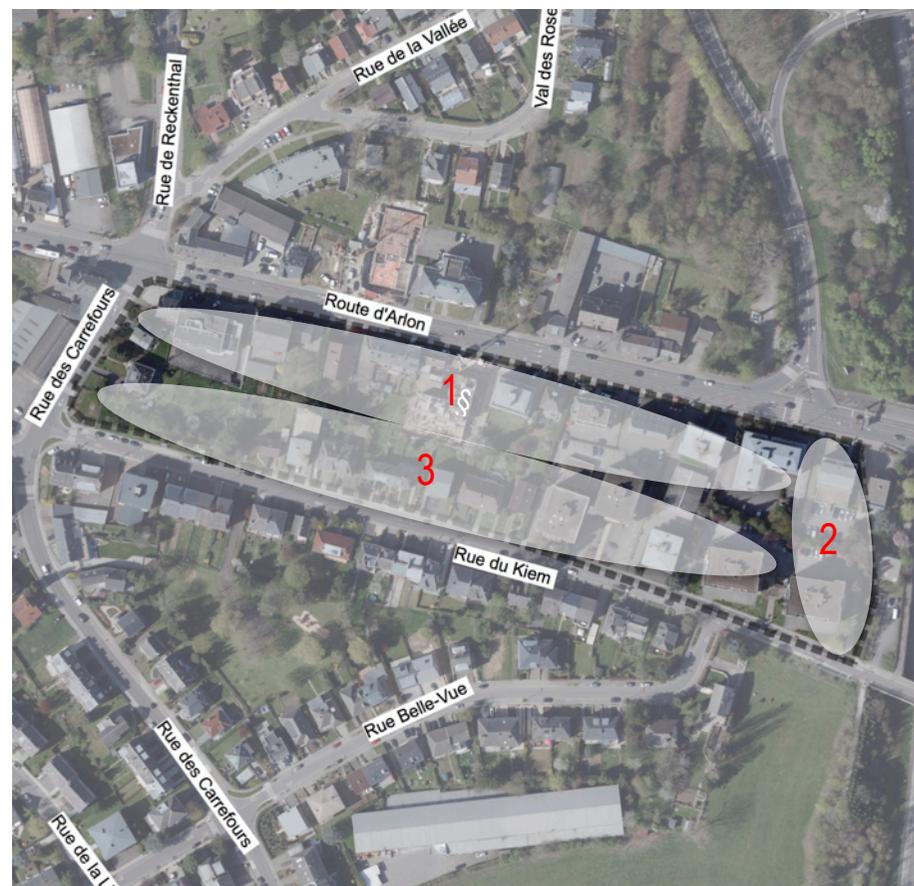


Abb. 2 : Aufteilung des Planungsgebietes in zusammenhängende Einheiten (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

1. STÄDTEBAULICHE HERAUSFORDERUNGEN UND WESENTLICHE LEITLINIEN

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. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT

(siehe Abbildung 6)

a. Identität und städtebauliches Programm

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. Größenordnung der abzutretenden Flächen

- Der PAP NQ wird die Flächen definieren, die zur Erschließung des Gebietes benötigt werden. 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 : Städtebaulicher Entwurf auf Basis der Leitlinien des schéma directeur



Abb. 4 : Städtische Bebauung in Freiburg entlang einer Tram-Trasse (Quartier Vauban) (Quelle: Internet)



Abb. 5 : Städtische Mehrfamilienhaus-Bebauung in Freiburg (Quartier Vauban) (Quelle: Internet)

c. Verortung, Programm und Charakteristik der öffentlichen Räume

- 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 hochwertigen 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 hochwertige 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. Verknüpfung der städtebaulichen Funktionen, innerhalb und zwischen den Quartieren

- 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), Typologieabstufung und Grünzüge gestaltet werden.
- Zur Autobahn hin sollen zum Zwecke des Immissionsschutzes Nutzungen angeordnet werden, die lärmverträglich sind, evtl. sind weitere Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

e. Schnittstellen zwischen Baublöcken und Quartieren, städtebauliche Integration in den Kontext

- 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. Zentralitäten

- 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. Baudichteverteilung

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: ±75% der SCB für Dienstleistung/Büro, ±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 und Mischung von Gebäuden

Bereich 1:

- Im Durchschnitt 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:

- Mehrfamilienhauswohnen sowie untergeordnet Einfamilienhauswohnen 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. Maßnahmen zur Reduzierung bestehender und zu erwartender Beeinträchtigungen

- 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 Bauungskonzept 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. Zu erhaltende Sichtachsen, Blicksequenzen und städtebauliche Eingangssituationen

- 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. Schützenswerte und identitätsstiftende und/oder natürliche Elemente

- Gegenstandslos



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 cimenté / ouvert
- espace vert cimenté / 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

Légende supplémentaire:

- Infrastructures techniques

- bassin de rétention

Abb. 6 : Städtebauliches Entwicklungskonzept (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

3. MOBILITÄTS- UND INFRASTRUKTURKONZEPT

(siehe Abbildung 9)

a. Verbindungen

Mobilité douce:

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

Straßenerschließung:

- Im Allgemeinen sollen die Gebäude von den umliegenden, bestehenden Straßen aus erschlossen werden.
- Stichstraßen, die von der *rue du Kiem* in das Gebiet hineinführen, können die rückwärtige Erschließung der Gebäude an der *route d'Arlon* ermöglichen. Eine Verdichtung des Blockinnenbereichs soll aber vermieden werden.

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. 7 und 8).

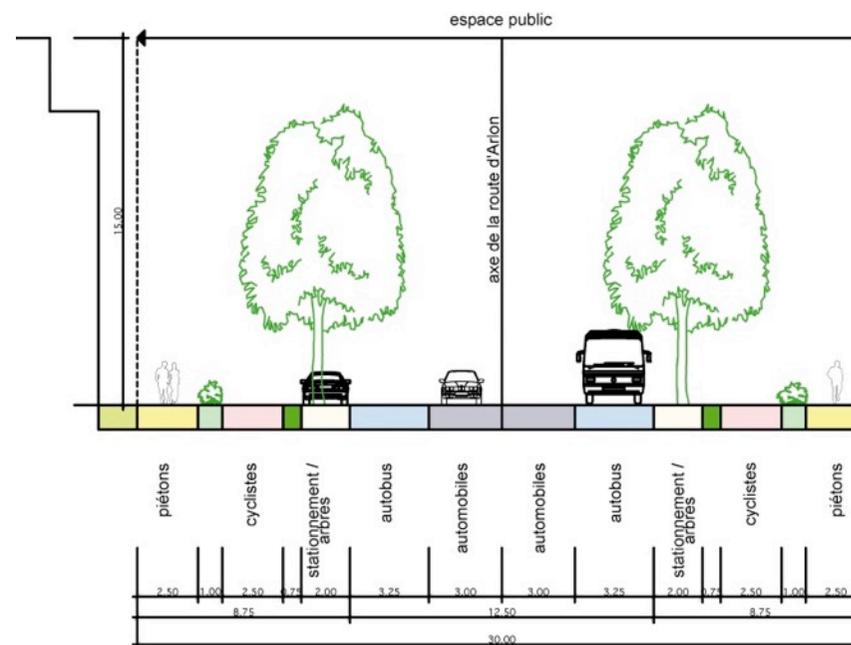


Abb. 7: Vorschlag auf Basis des PDU für die Umgestaltung der *route d'Arlon*, ohne Maßstab (Querschnitt; Grundlage: leicht überarbeitet nach Schroeder et Associés, 2003)

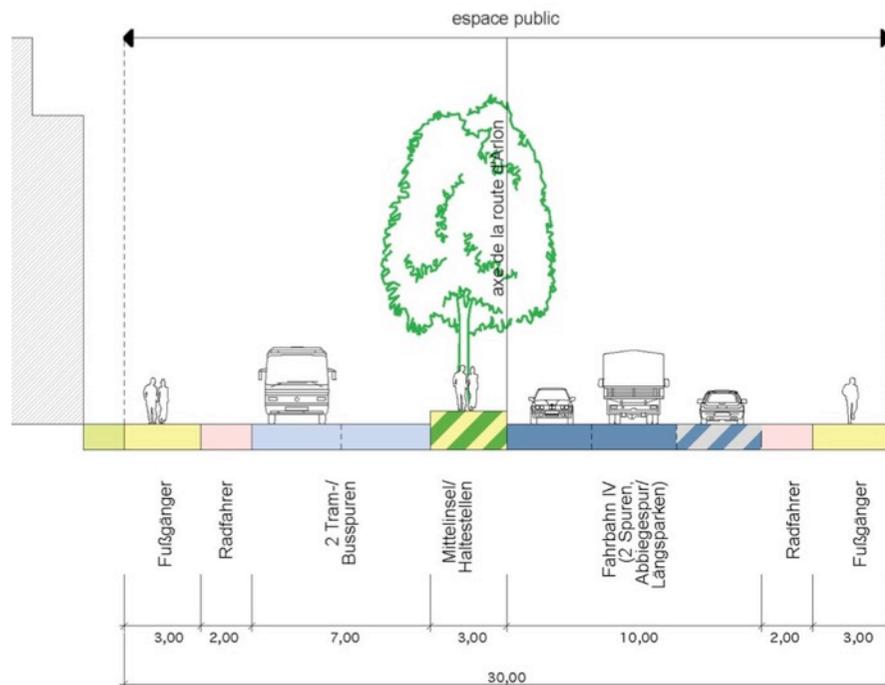


Abb. 8: Alternativvorschlag mit Bündelung der Bus-/Tramspuren auf einer Straßenseite, ohne Maßstab

b. Straßennetzhierarchie

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

c. Ruhender Verkehr

- Private Stellplätze: Beachtung der Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG
- Generell sollen die Stellplätze für Wohnen und die Dienstleistungs- und Einzelhandelnutzungen 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

d. Zugang zum öffentlichen Transport

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. Wichtige technische Infrastrukturen

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.

Neubaugelände (NQ) sowie Baulücken (QE) müssen im Trennsystem entwässern. Zusätzlich muss bei großen und/oder stark versiegelten Neubaugeländen 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 600m³. 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.



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 |
| <small>faible</small> | <small>moyenne</small> | <small>forte densité</small> | |

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**

Légende supplémentaire:

- Infrastructures techniques**
- bassin de rétention

Abb. 9 : Mobilitäts- und Infrastrukturkonzept (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

4. LANDSCHAFTS- UND UMWELTKONZEPT

(siehe Abbildung 11)

a. Integration in die Landschaft

- 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. Grünzüge und ökologische Vernetzung

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

c. Zu erhaltende Biotope

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

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).

Der Gesamt-Kompensationsbedarf bemisst sich nach dem in der Verordnung vom 01. August 2018 enthaltenen Verfahren (*systeme numerique d'evaluation 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.).

¹ 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.

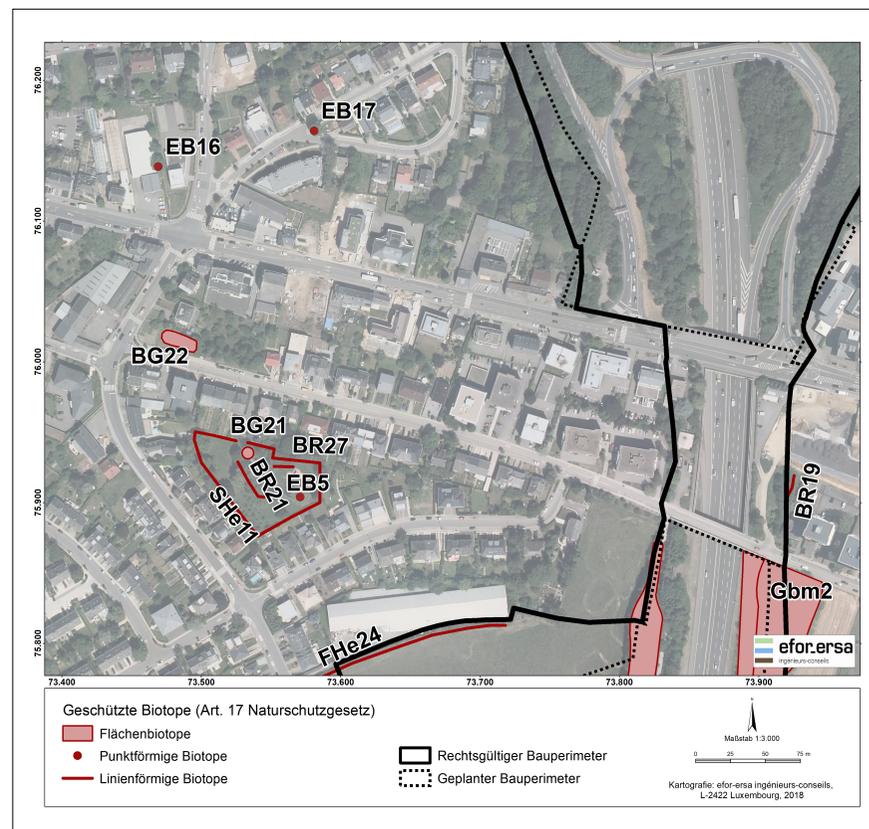


Abb. 10: Auszug aus der Biotopkartierung (efor-ersa, 2018) – Erläuterungen; BG = Baumgruppe, BR = Baumreihe, EB = Einzelbaum², FHe = Feldhecke, SHe = Schnitthecke, Gbm = Gebüsch.

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

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

Gewerbegebiete unberücksichtigt bleiben. Eine Erfassung der nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotop 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 Biotop 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.



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

Légende supplémentaire:

- Infrastructures techniques
- bassin de rétention

Abb. 11 : Landschafts- und Umweltkonzept (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

5. UMSETZUNGSKONZEPT

a. Realisierungsplanung

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. Machbarkeit

Die verkehrliche Erschließung des Planungsgebiets ist zum heutigen Zeitpunkt im Wesentlichen möglich. Eine rückwärtige Erschließung der Gebäude an der Route d'Arlon mittels Stichstraßen von der *rue du Kiem* aus ist derzeit nicht gegeben. Die nötigen Flächen zu deren Erstellung werden erst nach und nach verfügbar sein.

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. Entwicklungsphasen

siehe 5a

d. Abgrenzung von PAP

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. NACHHALTIGKEITSKRITERIEN

a. Gebäude

- 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. Freiräume

- 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.