

**Commune de Strassen**

## **SCHEMA DIRECTEUR « Umsiedlung Fours Hein »**

*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



S'Consult ingénieurs-conseils

8, rue des Girondins L-1626 Luxembourg



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. STÄDTEBAULICHE HERAUSFORDERUNGEN UND WESENTLICHE LEITLINIEN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT .....</b>	<b>6</b>
a. Identität und städtebauliches Programm .....	6
b. Größenordnung der abzutretenden Flächen.....	6
c. Verortung, Programm und Charakteristik der öffentlichen Räume .....	6
d. Verknüpfung der städtebaulichen Funktionen, innerhalb und zwischen den Quartieren.....	6
e. Schnittstellen zwischen Baublöcken und Quartieren, städtebauliche Integration in den Kontext.....	6
f. Zentralitäten .....	6
g. Baudichtevertelung .....	6
h. Typologie und Mischung von Gebäuden .....	7
i. Maßnahmen zur Reduzierung bestehender und zu erwartender Beeinträchtigungen .....	7
j. Zu erhaltende Sichtachsen, Blicksequenzen und städtebauliche Eingangssituationen .....	7
k. Schützenswerte und identitätsstiftende und/oder natürliche Elemente .....	7
<b>3. MOBILITÄTS- UND INFRASTRUKTURKONZEPT .....</b>	<b>9</b>
a. Verbindungen.....	9
b. Straßennetzhierarchie.....	9
c. Ruhender Verkehr.....	9
d. Zugang zum öffentlichen Transport .....	9
e. Wichtige technische Infrastrukturen.....	9
<b>4. LANDSCHAFTS- UND UMWELTKONZEPT .....</b>	<b>10</b>
a. Integration in die Landschaft.....	10
b. Grünzüge und ökologische Vernetzung.....	10
c. Zu erhaltende Biotope.....	10
<b>5. UMSETZUNGSKONZEPT .....</b>	<b>11</b>
a. Realisierungsplanung .....	11
b. Machbarkeit .....	11
c. Entwicklungsphasen .....	11
d. Abgrenzung von PAP.....	11
<b>6. NACHHALTIGKEITSKRITERIEN .....</b>	<b>11</b>
a. Gebäude .....	11
b. Freiräume.....	12



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 „Umsiedlung Fours Hein“ ist Bestandteil der punktuellen PAG-Änderung „Täschel“ und orientiert den zu erstellenden PAP « nouveau quartier » im Geltungsbereich.

Inhalt des vorliegenden *schéma directeur* ist die Festlegung der Leitlinien zur Ansiedlung des Betriebs „Fours Hein“.

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

Die Fläche des Planungsgebiets ist derzeit unbebaut. Die heutige Nutzung des Planungsgebiets stellt sich als Wiesen- und Weidenutzung dar. Die Erschließung der Flächen geschieht über die Straße *Val Ste Croix*. Mittelfristig wird diese Straße als Umgehungsstraße ausgebaut. 300m östlich des Gebiets liegt der Merler Friedhof.

Die nationalen Entwicklungsvorstellungen für den Bereich südlich des Gebiets sehen mittelfristig die Etablierung einer regionalen Gewerbezone konform zu den Zielen des Plan sectoriel „Zone d'activités“ vor.

Weitere Kenndaten des Gebiets:

- Gesamtfläche: 2,3 ha brutto, Ausdehnung Nord-Süd: 170 m, Ausdehnung Ost-West: 260 m
- Lage östlich der Autobahn A6, südlich der *Val Ste Croix*, westlich des Verlaufs des geplanten *Boulevard de Merl*
- leicht nach Nordwesten geneigte Fläche
- Höhendifferenz Südost-Nordwest etwa 4 m
- niedrigster Geländepunkt: nordwestliche Ecke des Planungsgebiets.

### Beschränkungen des Standorts

Der Standort ist im nördlichen Teil betroffen von der nationalen Planung der Umgehungsstraße und deren Anknüpfungspunkt auf den *Boulevard de Merl*.

Des Weiteren besteht auf der Fläche ein Biotop (Baumreihe aus Walnussbäumen), die laut Artikel 17 des loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles geschützt sind.

### Herausforderung

- Erschließung der Fläche zur Umsiedlung des Ofenbaubetriebs „Fours Hein“
- Freihaltung der Trasse der geplanten Umgehungsstraße von Bebauung
- Anknüpfungspunkt für eine Straßenerschließung des Gebiets an die *Val Ste Croix* und Sicherstellung einer weitergehenden Straßenerschließung der südlich angrenzenden Flächen (Teil des geplanten regionalen Gewerbegebiets Luxembourg/Strassen)

## 2. STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT

(siehe Abbildung 4)

### a. Identität und städtebauliches Programm

- Kommunales Gewerbegebiet zur Ansiedlung des Ofenbaubetriebs „Fours Hein“ in verkehrsgünstiger Lage an der geplanten Umgehungsstraße *Bvd. de Merl*

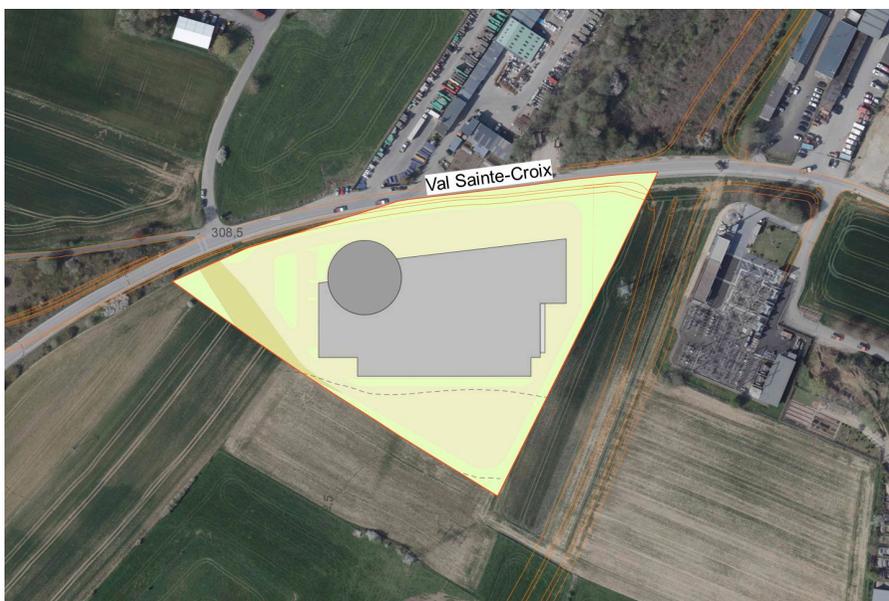


Abb. 3 : Vorentwurf zur Baustruktur des umgesiedelten Ofenbaubetriebs (basierend auf einem Projekt des Büro BEST für den Betreiber)

### b. Größenordnung der abzutretenden Flächen

- Der PAP NQ wird die Flächen definieren, die zur Erschließung des Gebietes benötigt werden (Flächen zur Erstellung der Umgehungsstraße sowie die weiteren Erschließungsinfrastrukturen wie interne Straßen und Kanalisation). 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.

### c. Verortung, Programm und Charakteristik der öffentlichen Räume

- Entlang der Straßenführung sind Fuß- und Radwege sowie Straßenbegleitgrün (Großbäume) vorzusehen
- Die nötigen Regenwasserachsen sowie Retentionsbecken sollen in öffentlichen Grünflächen untergebracht werden.

### d. Verknüpfung der städtebaulichen Funktionen, innerhalb und zwischen den Quartieren

- Übergang nach Norden: konfliktfrei wegen geplanter Umgehungsstraße
- Übergang nach Westen: konfliktfrei wegen angrenzender Autobahn
- Übergang nach Süden/Osten: konfliktfrei, da diese Flächen für die regionale Gewerbezone resp. den Bd de Merl vorgehalten werden.

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

- Siehe 2d

### f. Zentralitäten

- gegenstandslos

### g. Baudichtevertelung

- Gewerbegebiet hoher Dichte

#### **h. Typologie und Mischung von Gebäuden**

- Gebiet für Handwerksbetriebe mit bis zu 10m hohen Lager-, Produktionsgebäuden und bis zu 15m hohen, dazugehörigen Büro-/Verwaltungseinheiten
- Abgesehen von „show-rooms“ sind Verkaufsflächen im Gebiet nicht zulässig
- Integration von betrieblich nötigen Wohnungen (z.B. für Überwachungspersonal oder Unternehmensführung) innerhalb der Baukörper der Büro- und Verwaltungsgebäude
- 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**

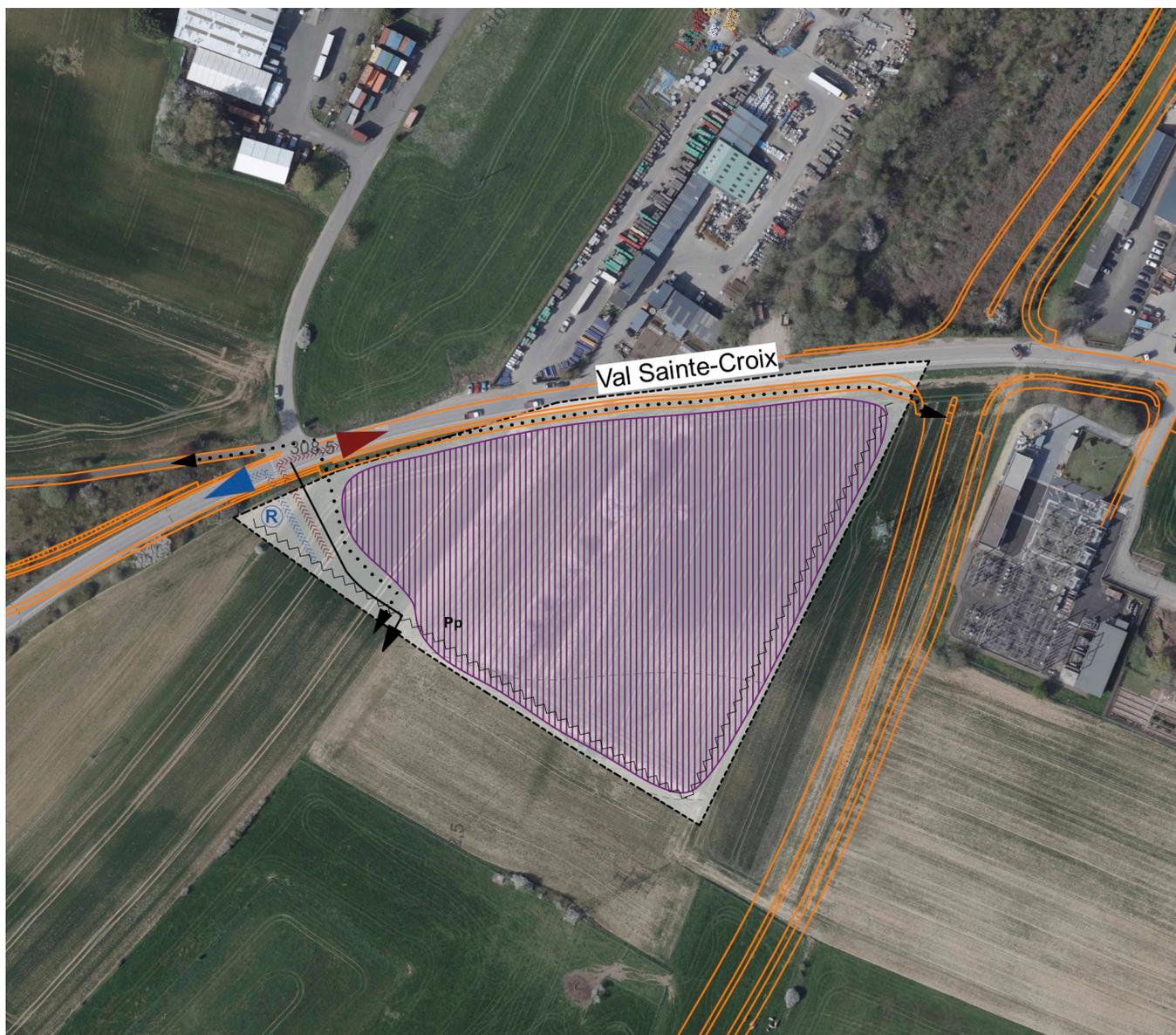
- Im südlichen und östlichen Randbereich des Planungsgebiets ist eine Eingrünung vorzusehen
- Die Organisation der Nutzung und der betrieblichen Abläufe ist dahingehend zu planen, dass eine lärm-, geruchs- oder Staubbelastung von Anwohnern vermieden wird
- Lagerflächen sollten so angelegt werden, dass ein nicht-störendes Bild zur Umgebung hin erzeugt wird
- Die Dachflächen der geplanten Gebäude sind zu begrünen
- Vor Beginn der Baumaßnahmen soll der Oberboden abgegraben werden und auf einer Miete gelagert werden. Gegebenenfalls kann so am südlichen Planungsgebietsrand ein begrünter Erdwall aufgeschichtet werden, der zwischenzeitlich (vor der Erschließung des südlich geplanten regionalen Gewerbegebiets) den Impakt der Bebauung auf das Landschaftsbild abmildert.

#### **j. Zu erhaltende Sichtachsen, Blicksequenzen und städtebauliche Eingangssituationen**

- Die repräsentativen Verwaltungseinheiten und Eingangsbereiche sollten vorzugsweise an der vorgesehenen Straßeneinmündung zur *Val Ste Croix* oder am zukünftigen Kreuzungspunkt von *Val Ste Croix* und geplantem *Boulevard de Merl* liegen

#### **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 |
| <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
- P Pp** parking public / privé
- B G** Transport en commun (arrêt d'autobus / gare et arrêt ferroviaire)

**Infrastructures techniques**

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

**Concept paysager et écologique**

- Coulée verte
- Biotopes à préserver

**Légende supplémentaire:**

- Infrastructures techniques**
- bassin de rétention

Abb. 4 : Städtebauliches Entwicklungskonzept (Orthophoto, © TRIGIS GMBH Berlin (2016))

### 3. MOBILITÄTS- UND INFRASTRUKTURKONZEPT

#### a. Verbindungen

Mobilité douce:

- Die Durchgängigkeit für Radverkehr und Fußgänger ist durch den bestehenden „DICI-Radweg“ über die *Val Ste Croix* und den geplanten Rad- und Fußweg entlang des *Bd. de Merl* sichergestellt. Daneben ist eine Radwegeverbindung in das südlich angrenzende regionale Gewerbegebiet zu ermöglichen.

Straßenerschließung:

- Erschließung des Planungsgebiets von der *Val Ste Croix* aus.
- Eine Verbindung nach Süden in Richtung des regionalen Gewerbegebiets ist zu ermöglichen

#### b. Straßennetzhierarchie

- Das übergeordnete Straßennetz in der Umgebung des Planungsgebiets wird durch die *Val Ste Croix* und den geplante *Bd. de Merl* gebildet. Dabei sollen diese Straßen aufgrund ihrer Umgehungsstraßenfunktion keine direkte Erschließung von Baugrundstücken ermöglichen.
- Die vorgesehene, gebietsinterne Straße im Planungsgebiet soll als Erschließungsstraße ausgebildet werden

#### c. Ruhender Verkehr

- Private Stellplätze: Beachtung der Grenzwerte für die jeweilige Nutzung laut PAG
- Die Anordnung der privaten Stellplätze soll möglichst gebündelt werden und nah an der Erschließungsstraße liegen, um wenig Verkehr auf dem Grundstück zu erzeugen.

#### d. Zugang zum öffentlichen Transport

Das Planungsgebiet wird derzeit nicht durch den öffentlichen Transport erschlossen.

Die in der Nähe zum Planungsgebiet bestehenden Bushaltestellen „Strassen-Bourmicht“ (Entfernung: 600m) und „Belair-Val Ste

Croix“ (Entfernung: 500m) erfüllen aber eine gewisse Erschließungsfunktion für das Gebiet.

#### e. Wichtige technische Infrastrukturen

Das Gelände des Planungsgebietes ist leicht nach Nordwesten geneigt. Die Höhendifferenz beträgt zwischen der südöstlichen Ecke und dem geplanten Anknüpfungspunkt der Erschließungsstraße an die *Val Ste Croix* etwa 4 m, was einem durchschnittlichen Gefälle von 2% entspricht.

#### Allgemeines zur Konzipierung der Regenwasserentwässerung

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

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

Eine zunehmende Flächenversiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und somit auch zu einer größeren Regenwasserrückhaltung. Aus diesem Grund sollen die undurchlässigen Flächen weitestgehend reduziert werden. Entscheidet man sich, statt Ziegeldächer Gründächer und statt Asphaltflächen Rasengittersteine oder Pflasterflächen ohne Fugenversiegelung anzulegen, so kann der Grad der Flächenversiegelung deutlich reduziert 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 Regenwasser des Planungsgebiets wird in einem offenen Retentionsbecken, das am Tiefpunkt des Planungsgebiets liegen sollte, zurückgehalten und anschließend in eine geplante Regenwasserachse in der *Val Ste Croix* eingeleitet. Falls die Regenwasserachse bei Umsetzung des PAP noch nicht fertig gestellt ist, ist eine Einleitung in den bestehenden Mischwasserkanal in der *Val Ste Croix* zu prüfen.

Um das Rückhaltevolumen zu mindern, sollen versiegelte Flächen gemindert und eine naturnahe Regenwasserableitung angestrebt werden. Das endgültige Retentionsvolumen sowie die endgültige Regenwasserachse ist im Rahmen der Erarbeitung des oder der PAP NQ mit der Gemeinde abzustimmen. Das Retentionsbecken ist entsprechend der Gewerbenutzung anzupassen (Notverschluss, Ölabscheider etc.).

#### Kanalnetz zum Schmutzwasserabfluss

Das anfallende Schmutzwasser im Planungsgebiet kann in die in der *Val Ste Croix* bestehende heutige Mischwasserkanalisation eingeleitet werden.

#### Trinkwassernetz

Aus der Analyse des Wasserrohrnetzes der Gemeinde Strassen von 1995 geht hervor, dass der dynamische Leistungsdruck auf GOK in der *Val Ste Croix* 4,6 bar beträgt.

Der angegebene Wert basiert auf den damaligen Daten (Bebauungsdichte, Leitungsbestand) und ist dem heutigen Stand nicht mehr angepasst. Eine neue Studie oder gemessene Werte sollen für die Planung heran gezogen werden.

## 4. LANDSCHAFTS- UND UMWELTKONZEPT

### a. Integration in die Landschaft

- Eingrünung der Baukörper zum *Val Ste Croix* und zum geplanten *Bd. de Merl* hin
- Höhere Gebäudeteile sollten am Tiefpunkt des Geländes angeordnet werden, niedrigere Gebäudeteile am Hochpunkt
- Sollte für die Geländeterrassierung die Errichtung von Mauern notwendig werden, sollten diese als Trockenmauern aus (lokalem) Naturstein ausgebildet werden. Sofern Gabionen verwendet werden, sollten diese mit heimischen Wildpflanzen (z.B. diverse Staudenarten, Fettpflanzen) bestückt werden. Betonmauern sind mit Efeu oder Wildem Wein zu begrünen.
- Parkflächen im Straßenraum sollten mit Bäumen und Sträuchern abgegrenzt und entlang von Fußwegeverbindungen Blühstreifen oder Hecken angelegt werden.

### b. Grünzüge und ökologische Vernetzung

- Entlang der „Val Sainte Croix“ sollte eine Baumallee gepflanzt werden, um das mit seinem alten Baumbestand wertvolle Fledermaus-Jagdhabitat „Friedhof Merl“ besser an den Ortskern von Strassen anzubinden (Maßnahme in Abstimmung mit der Straßenbauverwaltung bei Bau der Umgehungsstraße)

### c. Zu erhaltende Biotope

Die Verteilung von geschützten Biotopen (Artikel 17-Biotope) im Planungsareal zeigt die Abbildung 4. In das Areal wurden keine privaten Haus-Garten-Grundstücke einbezogen, weshalb sich ein Verweis auf die solche Haus-Gartengrundstücke unberücksichtigt lassende Kartierpraxis erübrigt.

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).

Aufgrund der Linearität der als Art.-17 Biotope geschützten Baumreihe und vor dem Hintergrund der geplanten Nutzung erscheint fraglich, ob das Biotop erhalten bleiben kann.

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*).

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

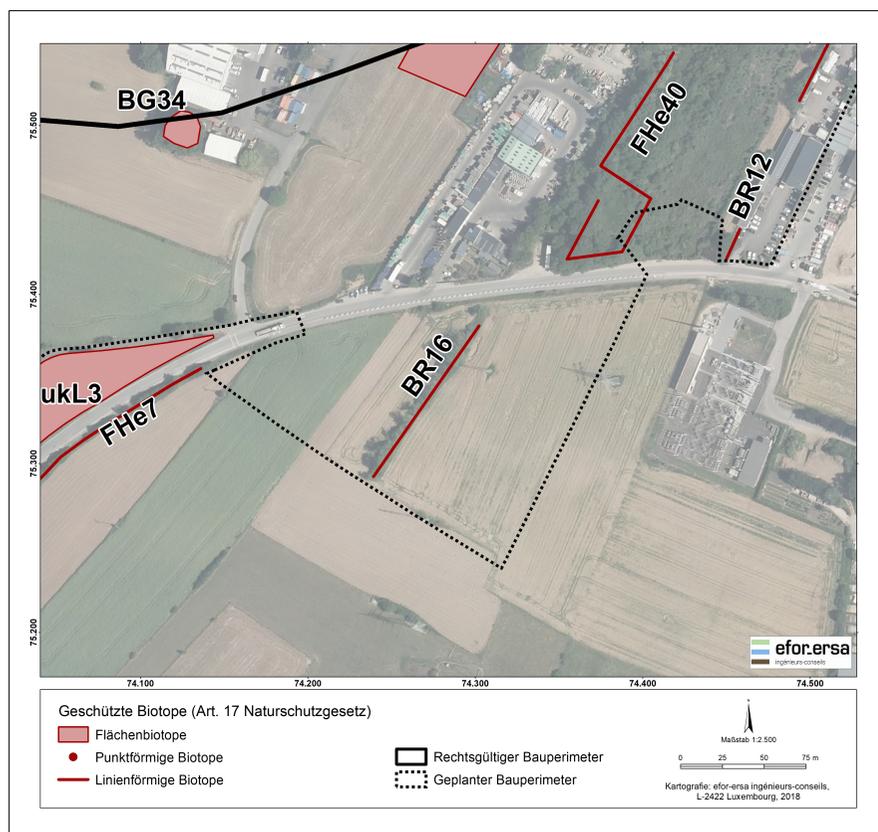


Abb. 4: Auszug aus der Biotopkartierung (efor-ersa, 2018) – Erläuterungen; BG = Baumgruppe, BR = Baumreihe, FHe = Feldhecke, SukL = Sukzessionswald.

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.

## 5. UMSETZUNGSKONZEPT

### a. Realisierungsplanung

Da sich die Flächen derzeit im Besitz der Gemeinde Strassen befinden und die Umsiedlung des Ofenbaubetriebs „Fours Hein“ in Abstimmung mit den Eigentümern durchgeführt werden soll, kann mit einer kurzfristigen Umsetzung gerechnet werden.

### b. Machbarkeit

Die verkehrliche Erschließung des Bereichs ist zum heutigen Zeitpunkt bereits machbar. Die Zufahrt von der *Val Ste Croix* ist vorab zu erstellen.

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

### c. Entwicklungsphasen

- gegenstandslos (nur eine Phase)

### d. Abgrenzung von PAP

Die Umsetzung des städtebaulichen Programms soll mittels eines einzigen PAP geschehen.

## 6. NACHHALTIGKEITSKRITERIEN

### a. Gebäude

- Auf Flachdachbauten ist eine Extensiv-Dachbegrünung vorzusehen.
- Architektonisch ansprechende Fassadenmaterialien auch für Lager- und Produktionsgebäude 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 Lieferzufahrten möglichst nah an der öffentlichen Verkehrsfläche anzuordnen
  - o versickerungsfähige Bodenbeläge soweit möglich 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.