



Administration Communale de  
**Schiffflange**

## Modification des plans d'aménagement général (PAG) de la Ville d'Esch-sur-Alzette et de la Commune de Schiffflange « Metzschmelz »

Étude préparatoire partielle A – Analyse und B – Konzept

**Client****Administration communale  
de la Ville d'Esch-sur-Alzette**

BP 145  
L-4002 Esch-sur-Alzette  
Tél.: (+352) 27 54 0-1

**Administration communale  
de Schifflange**

Avenue de la Libération  
L-3801 Schifflange  
Tel.: (+352) 54 50 61 –301



Administration Communale de  
**Schifflange**

**Bureau d'études****Zimplan SARL**

4, rue Albert Simon | L-5315 Contern  
B.P. 102 | L-5302 Sandweiler  
Tél : (+352) 26.390-1  
[www.zimplan.lu](http://www.zimplan.lu)

**zimplan s.à r.l.**

Urbanisme & Aménagement du Territoire

<b>N° de référence</b>	<b>20210857-ZP_ZILM /20210858-ZP_ZILM</b>	
<b>Suivi/Assurance qualité</b>	<b>Nom et qualité</b>	<b>Date</b>
<b>Rédigé par</b>	Vivianne KEILS Tél. :(+352) 26.390-851	15/03/2023
<b>Vérifié par</b>	Anita BAUM Tél. : (+352) 26.390-856	29/03/2023

**Résumé et modifications**

<b>Indice</b>	<b>Description</b>	<b>Date</b>

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>KURZBESCHREIBUNG DES PROJEKTS</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MOTIVATION</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>ETUDE PRÉPARATOIRE</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Inventar und Analyse</b> .....	<b>12</b>
3.1.1	Nationaler, regionaler und grenzüberschreitender Kontext .....	12
3.1.2	Demographie .....	16
3.1.3	Wirtschaftliche Situation .....	16
3.1.4	Eigentumsverhältnisse .....	16
3.1.5	Siedlungsstrukturen .....	18
3.1.6	Öffentliche Einrichtungen .....	20
3.1.7	Mobilität .....	20
3.1.8	Wasserwirtschaft .....	24
3.1.9	Natürliche und menschliche Umwelt und Landschaft .....	26
3.1.10	Reglementarische und nicht-reglementarische Pläne und Projekte .....	33
3.1.11	Städtebauliches Entwicklungspotenzial .....	35
3.1.12	Dienstbarkeiten .....	35
<b>3.2</b>	<b>Entwicklungskonzepte</b> .....	<b>40</b>
<b>3.3</b>	<b>Schéma directeur</b> .....	<b>58</b>
<b>4</b>	<b>ANNEXE</b> .....	<b>59</b>
<b>4.1</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>59</b>
<b>4.2</b>	<b>Plan d'ensemble</b> .....	<b>60</b>

# 1 KURZBESCHREIBUNG DES PROJEKTS

Die Modifikation „Metzschmelz“ betrifft den graphischen sowie schriftlichen Teil der Flächennutzungspläne (*plan d'aménagement général - PAG*) der Gemeinden Esch-sur-Alzette und Schifflange. Die Genehmigungsprozeduren und die relevanten Dokumente werden getrennt für die beiden Gemeinden und ihren jeweiligen PAG erstellt. Die vorliegende Vorbereitende Studie (*étude préparatoire*) wird dagegen in Form eines Dokuments für beide Gemeinden erstellt und den reglementarischen Dokumenten angefügt.

	Ville d'Esch-sur-Alzette	Gemeinde Schifflange
Genehmigungsdatum des PAG	29.10.2021	16.02.2012
	Réf.: 59C/010/2019	Réf.: 10C/005/2008
Plangrundlage	PCN 2018	PCN 2020
Einwohner in der Gemeinde	36.281	11.369
	(gemäß Gemeindestatistik 07/06/2022)	(gemäß Gemeindestatistik 09/01/2023)
Geplante Modifikation :	<p>Umwidmung des Industriegebiets um das stillgelegte Stahlwerk des Konzerns Arcelor-Mittal in Esch-sur-Alzette-Schifflange von einer <i>zone d'activité économique communale type 2 – ECO-c2/zones d'activités économiques – ZAE, zone mixte urbaine – MIX-u, zone spéciale du réseau ferroviaire – SPEC-F</i> und <i>zone de parc public – PARC</i> in ein Wohn- und Mischgebiet zur Realisierung eines multi-funktionalen Viertels im Grenzbereich beider Gemeinden.</p> <p>Die Fläche soll künftig als <i>zone mixte urbaine – MIX-u, zone mixte urbaine "Metzschmelz" – MIX-u „M“, zone de sport et de loisirs "parc public" – REC-parc, zone spéciale du réseau ferroviaire – SPEC-F</i> und <i>zone spéciale d'activités économiques - îlot d'entreprises – SPEC-IE</i> ausgewiesen und zum Großteil mit einer <i>zone soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP-NQ)</i> überlagert werden, um den umfangreichen Änderungsvorhaben eine planungsrechtliche Grundlage bieten zu können.</p>	

Neben der Anpassung des graphischen Teils ist auch die Ergänzung der *partie écrite* beider Gemeinden entsprechend notwendig, zudem auch die Anpassung der *fiches de présentation*.

Das für die neue NQ-Fläche erforderliche *schéma directeur (SD)* wird durch einen ausführlichen *plan directeur* ersetzt. Dieser bildet die Basis für die weiteren Planungsetappen, insbesondere den PAP-NQ.

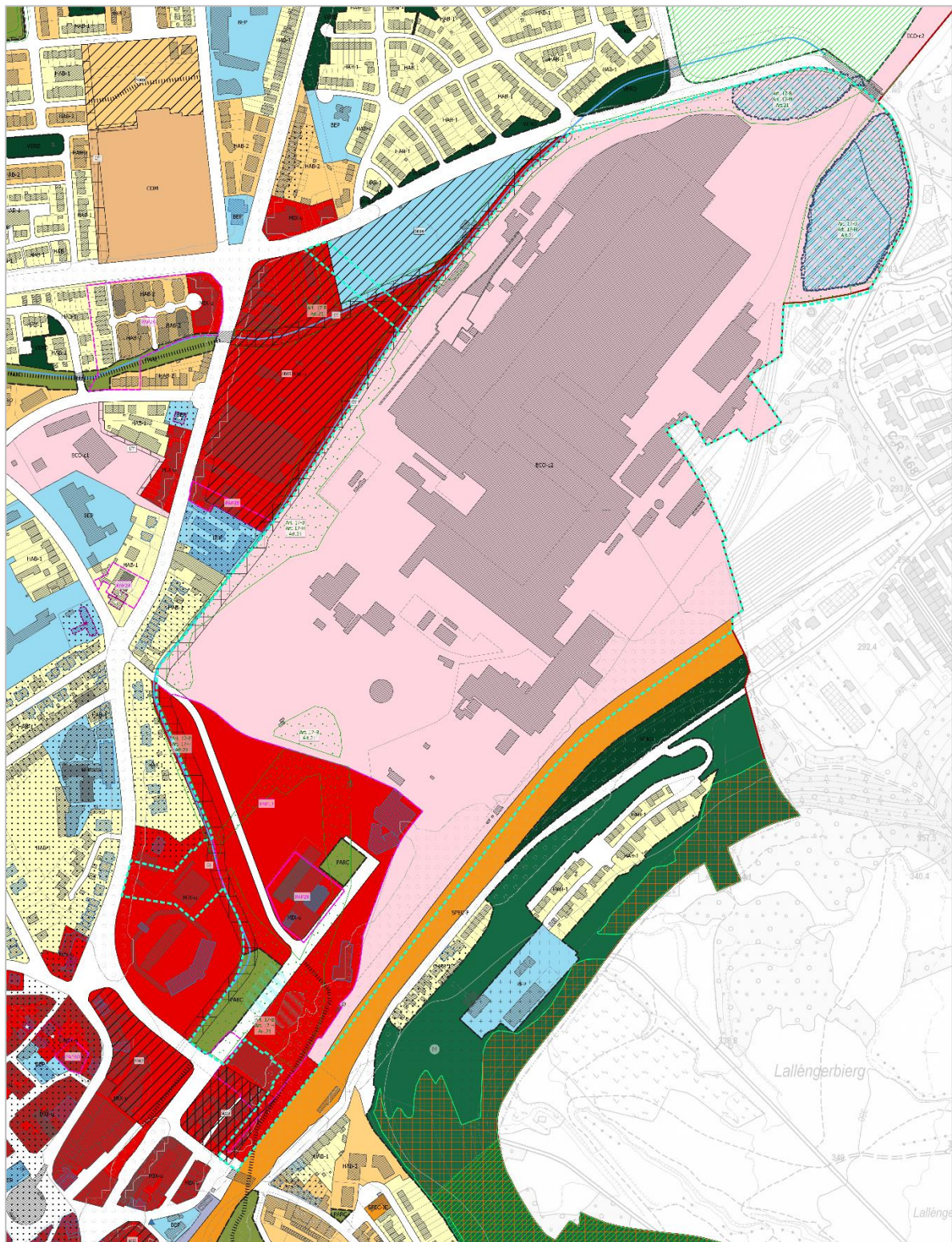
Durch die neue *zone soumise à un PAP-NQ SD25* wird in der Esch-sur-Alzette die Fläche des südlich angrenzenden SD13 – MIX-u Berwart-Est verkleinert. Um auf der somit geringeren Grundfläche des *schéma directeur* die gleiche Bruttogeschossfläche und die gleiche Anzahl an Wohnungen zu gewährleisten, werden die Koeffizienten CUS und DL entsprechend angepasst.

Gesamtumfang der Änderung :

64,87 ha (inkl. mittlere Verkehrserschließungsachse im Westen des Änderungsbereich im Bereich des SD 05 + SD 24 und Überlagerung der Rue de Lallange in Schifflange)

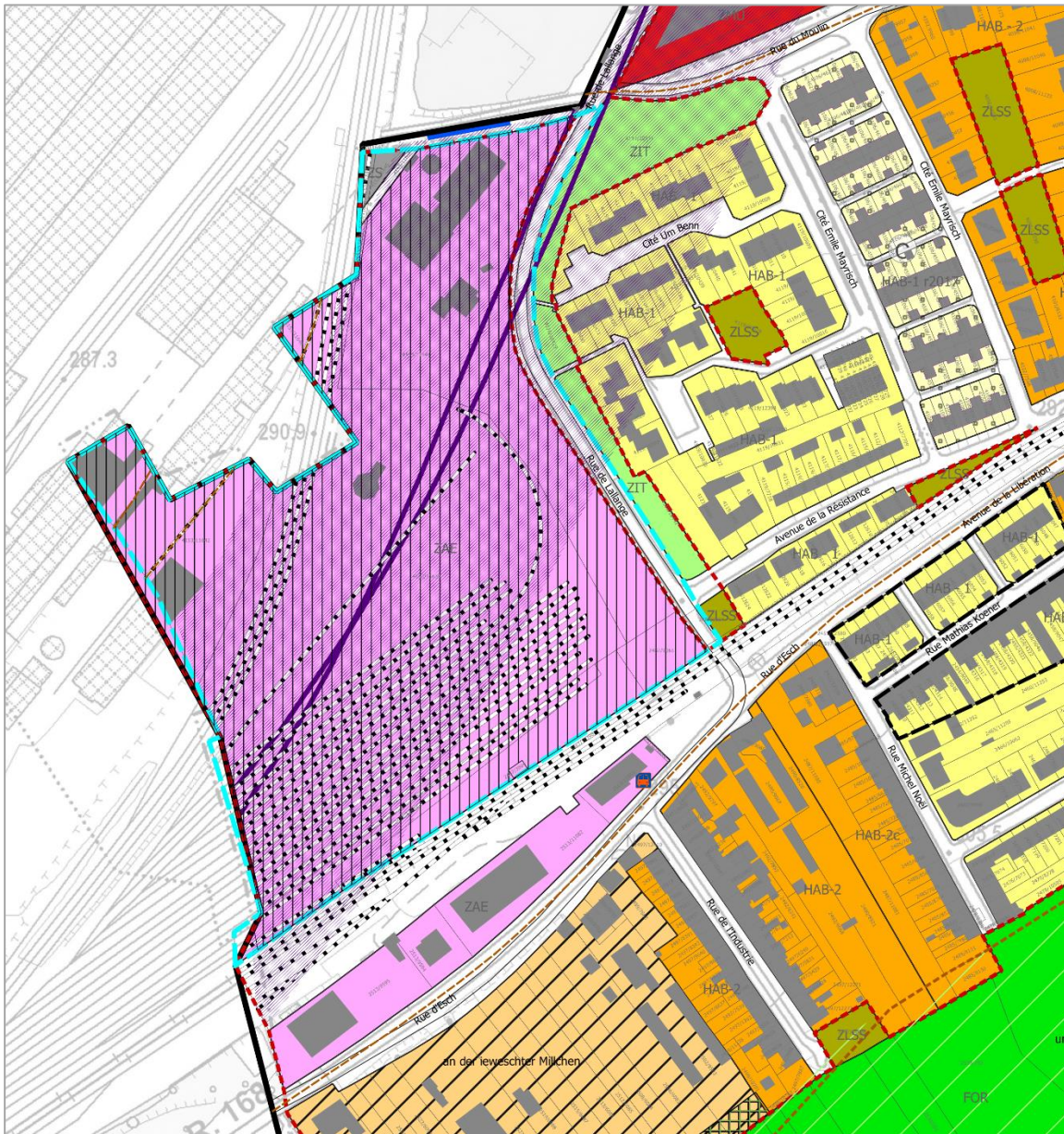
davon 58,44 ha auf dem Gemeindegebiet Esch-sur-Alzette und 6,43 ha auf dem Gemeindegebiet Schifflange.

ABBILDUNG 1: AUSSCHNITT DES GÜLTIGEN PAG VILLE D'ESCH MIT KENNZEICHNUNG DER ÄNDERUNGSFLÄCHE



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: VILLE D'ESCH-SUR-ALZETTE, 2021

ABBILDUNG 2 : AUSSCHNITT DES GÜLTIGEN PAG SCHIFFFLANGE MIT KENNZEICHNUNG DER ÄNDERUNGSFLÄCHE



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: SCHIFFFLANGE 2021

## 2 MOTIVATION

Die vorliegende Modifikation betrifft die beiden benachbarten Gemeinden Esch-sur-Alzette und Schifflange im Süden des Großherzogtums. Hier soll auf einer Fläche mit einer Größe von mehr als 64 ha ein gemeindeübergreifendes städtebauliches Projekt entstehen, welches die Gemeinden physisch und gesellschaftlich weiter zusammenwachsen lässt. Ziel ist es, ein durchmischtes lebendiges Quartier mit innovativem Mobilitätskonzept und einer ausgereiften Freiraumplanung, die Ansprüche der Naherholung, Lebensqualität und Ökologie vereint, zu schaffen. Dies unter Berücksichtigung vieler bestehender baulicher Elemente, die die Identität des Standortes aufgreifen und als Kulturgut weiterführen.

ABBILDUNG 3: ORTHOPHOTO 2022 - GEMEINDE ESCH-SUR-ALZETTE UND GEMEINDE SCHIFFLANGE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: ACT 2023



Der Süden Luxemburgs war Dank seines Rohstoffvorkommens über rund 150 Jahre für seine Stahlproduktion bekannt, welche jedoch in der jüngeren Vergangenheit nach und nach aufgegeben wurde. Übrig sind heute großflächige Industriestandorte mit herausragenden, landschaftsprägenden Gebäuden und Elementen. Diese Flächen bieten weiterhin ein großes Potenzial: Das Potenzial zur Konversion, bspw. in multifunktionale, lebendige Quartiere, die Menschen, Wirtschaft, Bildung und Kultur an einem Ort zusammenbringen. In der Gemeinde Esch-sur-Alzette im Süden des Großherzogtums wurde mit dem Quartier Belval eine solche Fläche bereits revitalisiert. Im Herbst 2020 wurde vom Staat, den Gemeinden und dem Stahlkonzern Arbed (inzwischen: AcelorMittal) für den Standort „Metzschmelz“ eine solche Umnutzung beschlossen. Wie auch schon Belval, wird das Projekt „Quartier Metzschmelz“ von der Entwicklungsgesellschaft AGORA begleitet und umgesetzt.

ABBILDUNG 4: AKTUELLE ANSICHT – ORTHOPHOTO 2022 MIT KENNZEICHNUNG DER ÄNDERUNGSFLÄCHE  
GEMEINDEGEBIET ESCH-SUR-ALZETTE = ORANGE; GEMEINDEGEBIET SCHIFFFLANGE = BLAU



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: ACT 2023

Die Modifikationsfläche hat eine Gesamtgröße von mehr als 64,8 ha, wovon etwa 90,1 % auf dem Gemeindegebiet Esch-sur-Alzette (= 58,44 ha) und rund 9,9 % auf dem Areal der Nachbargemeinde Schifflange (= 6,43 ha) liegen.

Beide Gemeinden verzeichnen seit Jahrzehnten ein starkes Bevölkerungswachstum, was zur Herausforderung werden kann, bedenkt man die eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten aufgrund äußerer Gegebenheiten, wie bspw. die Begrenzung durch benachbarte Gemeinden und angrenzende nationale wie internationale Schutzgebiete. Die Expansionsmöglichkeit der Siedlungsgebiete sind begrenzt, sodass der Innenentwicklung und Nachverdichtung in beiden Gemeinden eine umso größere Bedeutung zukommt. Aus diesem Grund machen sich die Beteiligten die Restrukturierung der ehemaligen Industriefläche zu Nutzen. Hier soll im Grenzbereich der beiden Gemeinden ein neues, multi-funktionales und konnektives Stadtquartier mit Platz für 8.000 bis 10.000 Einwohner, dazu Bildungseinrichtungen, sowie Gewerbe-, Dienstleistungs- und Kulturangebote, entstehen.

Neben zahlreichen Untersuchungen zur Machbarkeit ist in reglementarischer Hinsicht die Anpassung der PAG beider Gemeinden notwendig, um das Vorhaben realisieren zu können.

2019 wurde unter dem Arbeitstitel „Quartier Alzette“ ein städtebaulicher Wettbewerb ausgerichtet, in dessen Rahmen vier Planungsteams ihre Leitkonzepte für das Gebiet erarbeiten und vorstellen konnten. Im Fokus standen Nachhaltigkeit, die Einbindung in die bestehenden Siedlungsstrukturen und die Schaffung einer harmonischen Verbindung beider Gemeinden. Das Team um die Planungsbüros COBE mit URBAN AGENCY (Kopenhagen), Luxplan S.A. (Contern) und URBAN CREATORS (Kopenhagen) belegte den ersten Platz. Um einen passenden Namen für das neue Stadtquartier zu finden, wurde 2021 ein weiterer Wettbewerb ausgerichtet. Die Wahl fiel auf den Namen „Metzschmelz“, welcher sich von der Gründerfamilie des Stahlwerks ableitet.

Der aus dem Wettbewerb hervorgegangene Masterplan wurde in der Folge in Richtung eines *Plan directeur* weiterentwickelt und hinsichtlich der städtebaulichen, technischen und ökologischen Erfordernisse präzisiert. Insbesondere im Rahmen der Umweltprüfungen (*Evaluation des incidences sur l'environnement* – EIE und Strategische Umweltprüfung – SUP) wurden zahlreiche Themen bearbeitet, die in den Masterplan eingeflossen sind. In verschiedenen Arbeitsgruppen unter Federführung der AGORA wurden Bereiche wie beispielsweise Mobilität, städtebauliches Programm oder PAG mit den erforderlichen Akteuren behandelt. Aus Sicht der Umsetzung ist vor allem die vorgesehene Phasierung in 3 Abschnitten relevant. Dies verhindert eine Überlastung der Infrastrukturen und wirkt sich positiv auf die Integration des Quartiers in den Bestand der Stadt Esch-sur-Alzette bzw. der Gemeinde Schifflingen aus.

Der *Plan directeur* ersetzt das *Schéma directeur*, das als 3. Teil der Vorbereitenden Studie vorgesehen ist.

## 3 ETUDE PRÉPARATOIRE

Der *plan d'aménagement général (PAG)* der Gemeinde Esch-sur-Alzette wurde auf Basis des *loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain* einer Überarbeitung und Aktualisierung (Refonte) unterzogen. In diesem Rahmen wurden unter anderem auch die zur *étude préparatoire (EP)* gehörenden Dokumente der *Partie A – Analyse de la situation* und *Partie B – Concept de développement* erarbeitet, die als Grundlagen der nachfolgenden Erläuterungen dienen und für weiterführende Informationen über die Gesamtsituation der Gemeinde Esch-sur-Alzette herangezogen werden können. Der PAG der Gemeinde Esch-sur-Alzette besitzt seit dem 29.10.2021 Rechtsgültigkeit (Réf.: 59C/010/2019).

Die Neuaufstellung des PAG Schifflange erfolgte bereits 2012 noch nach dem *loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain - régime 2004*. Im Nachgang wurde er durch mehrere Modifikationen punktuell nach dem zwischenzeitlich ebenfalls mehrfach modifizierten Planungsgesetz (loi ACDU 2011, loi Omnibus 2017) geändert, zuletzt durch die PAG-Änderung „Kataster 2020“ (Genehmigung: 06.07.2021, Réf.: 10C/023/2020).

Im Folgenden werden die Punkte der EP betrachtet und erläutert, die durch die vorliegende Modifikation betroffen sind.

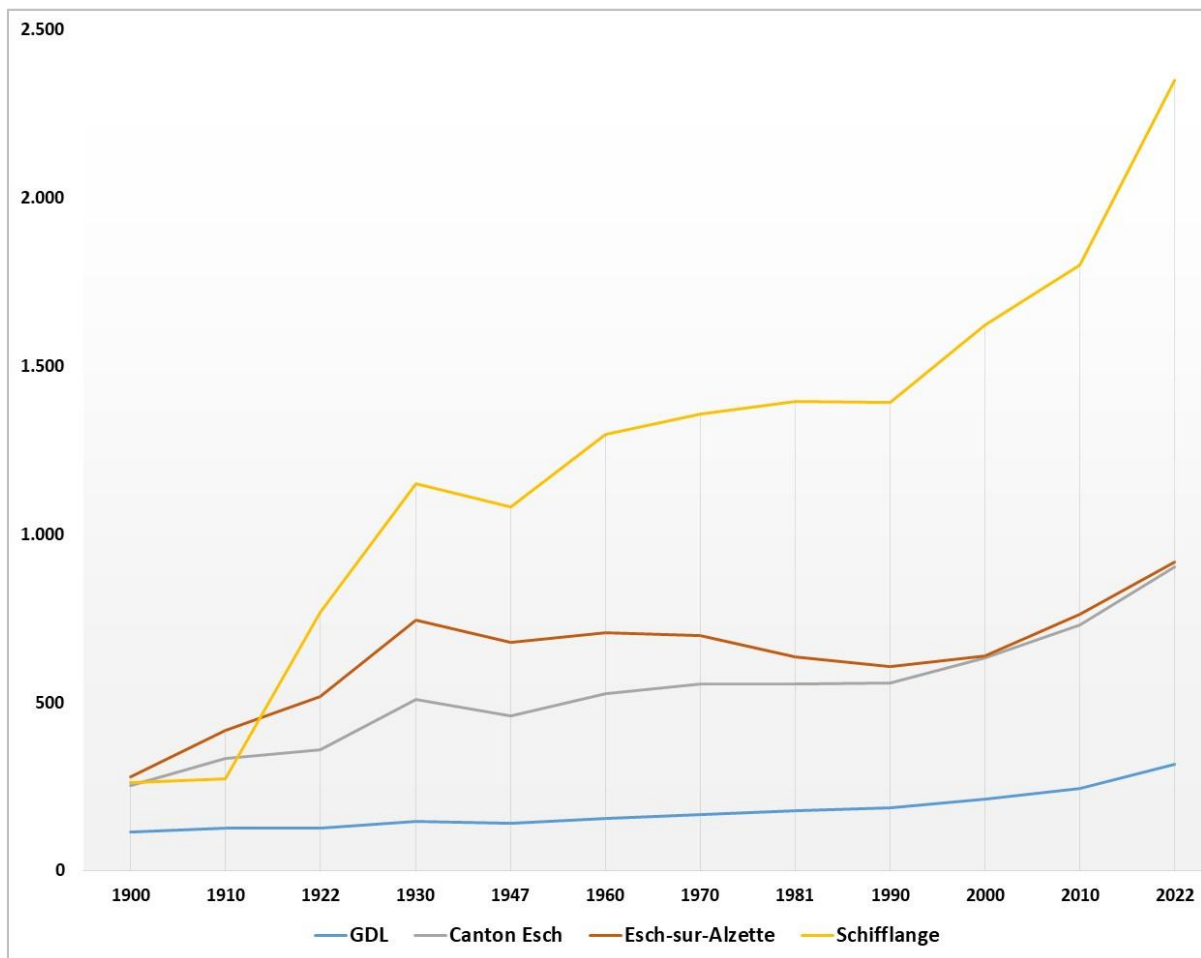
### 3.1 INVENTAR UND ANALYSE

#### 3.1.1 NATIONALER, REGIONALER UND GRENZÜBERSCHREITENDER KONTEXT

Die Gemeinden Esch-sur-Alzette und Schifflange gehören mit den Gemeinden Pétange, Differdange, Sanem, Reckange-sur-Mess, Leudelange, Mondercange, Rumelange, Kayl, Bettembourg, Dudelange, Roeser und Frisange zum Canton Esch-sur-Alzette und bilden den Süden des Großherzogtums.

Die Gemeinde Esch-sur-Alzette verzeichnete mit der Industrialisierung und der Errichtung dreier Stahlwerke, von denen eines seinerzeit zu den modernsten in Europa zählte, im Laufe der vergangenen 150 Jahre ein rasches Wachstum zu einer modernen, dynamischen Stadt. Auch die Gemeinde Schifflange erfuhr durch die Stahlindustrie im Süden des Landes ein enormes Wachstum, welches weit über dem nationalem und kommunalem Durchschnitt lag und liegt (vgl. Abbildung 5). Vor allem zwischen 1910 und 1930 Jahren kommt es zu einem Wachstumssprung in der Gemeinde Schifflange und, wenn auch weniger ausgeprägt, Esch-sur-Alzette. Währenddessen entwickelt sich die Gesamtbevölkerung des Großherzogtums moderat. Ab den 1990er Jahren kommt es dann im Kanton Esch und der Gemeinde Esch-sur-Alzette zu einem verlangsamten Wachstum, während Schifflange hier nochmal einen deutlichen Zuwachs erfährt.

ABBILDUNG 5 : BEVÖLKERUNGSWACHSTUM GDL, CANTON ESCH SOWIE DER GEMEINDEN ESCH-SUR-ALZETTE UND SCHIFFFLANGE IN % IM LAUFE DER VERGANGENEN 120 JAHRE



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG NACH STATEC (LETZTER ZUGRIFF: 26.05.2022)

Nach dem Rückzug der vorherrschenden Stahlindustrie ab den 1970er-Jahren ist die Region heute optisch immer noch von ihr gezeichnet. Als zweitgrößte Stadt nach Luxembourg-Ville und am dichtesten besiedelter Bereich (rund 2.521 Ew/km<sup>2</sup>) des Landes ist Esch-sur-Alzette heute ein bedeutsames Zentrum im Süden des Großherzogtums. Hier ballen sich auf rund 1.440 ha nicht nur etwa 36.177 Einwohner (gemäß Statec 2022), sondern auch zahlreiche Wirtschafts- und Bildungsstandorte (bspw. Universität Belval). Die unmittelbare Nähe zum Nachbarland Frankreich führt zudem auch zu einer länderübergreifenden Bedeutsamkeit.

Die Gemeinde Schifflange hat eine Größe von rund 776 ha und beheimatet etwa 11.369 Einwohner, was einer durchschnittlichen Bevölkerungsdichte von 1.445 Ew/km<sup>2</sup> entspricht. Schifflange ist damit nach Esch-sur-Alzette, Luxemburg-Stadt und Pétange die am dichtesten besiedelte Gemeinde im Großherzogtum. Beide Gemeinden haben die Besonderheit, dass sie aus nur einer Lokalität bestehen.

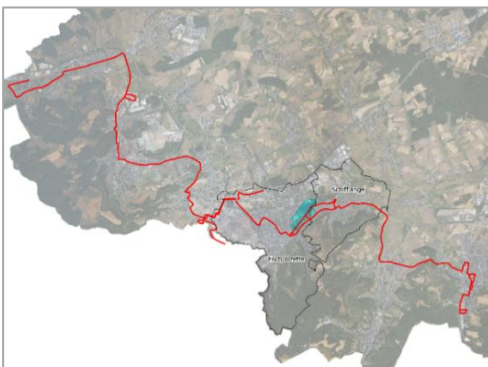
Neben einer Vielzahl von nationalen Programmen, gehören die im März 2021 verabschiedeten *plans directeur sectoriels – primaire (PDS)* zu den neuesten landesplanerischen Instrumenten. Sie berühren insgesamt vier verschiedene Themen (Wohnen, Gewerbe, Verkehr und Umwelt) und haben einige Berührungspunkte mit den Gemeinden Esch-sur-Alzette und Schifflange. Eine unmittelbare Betroffenheit des Änderungsbereichs der vorliegenden Modifikation liegt jedoch lediglich in Bezug auf den PDS – Transport (PST) vor (in rot, Kennzeichnung der Planfläche in blau):

ABBILDUNG 6 : DARSTELLUNG DER PDS MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



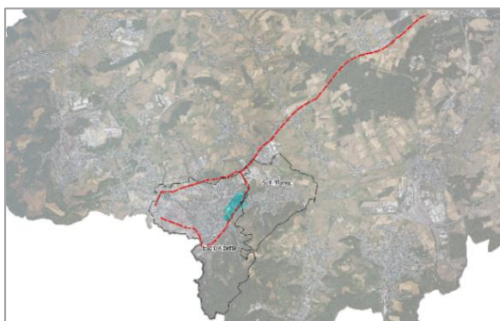
### 2.8 LIGNE DE TRAM RAPIDE ENTRE BOULEVARD DE CESSANGE ET BELVAUX (PRIORITÄT 2)

Ausbau einer schnellen Tramverbindung entlang der A4 von Belvaux/Belval aus, vorbei an Schifflange, Foetz und Pontpierre Richtung Nordosten bis Cessange (endet kurz vor der Einmündung A4 in A6) zur Förderung des öffentlichen Transports.



### 3.1 BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE « EST-OUEST » DANS LA REGION SUD (PRIORITÄT 2)

Einrichtung einer hochfrequentierten Busverbindung im Süden des Großherzogtums (Gemeinde Pétange, Differdange, Sanem, Käerjeng, Esch-sur-Alzette, Schifflange, Kayl und Dudelange) zur Förderung des öffentlichen Transports.

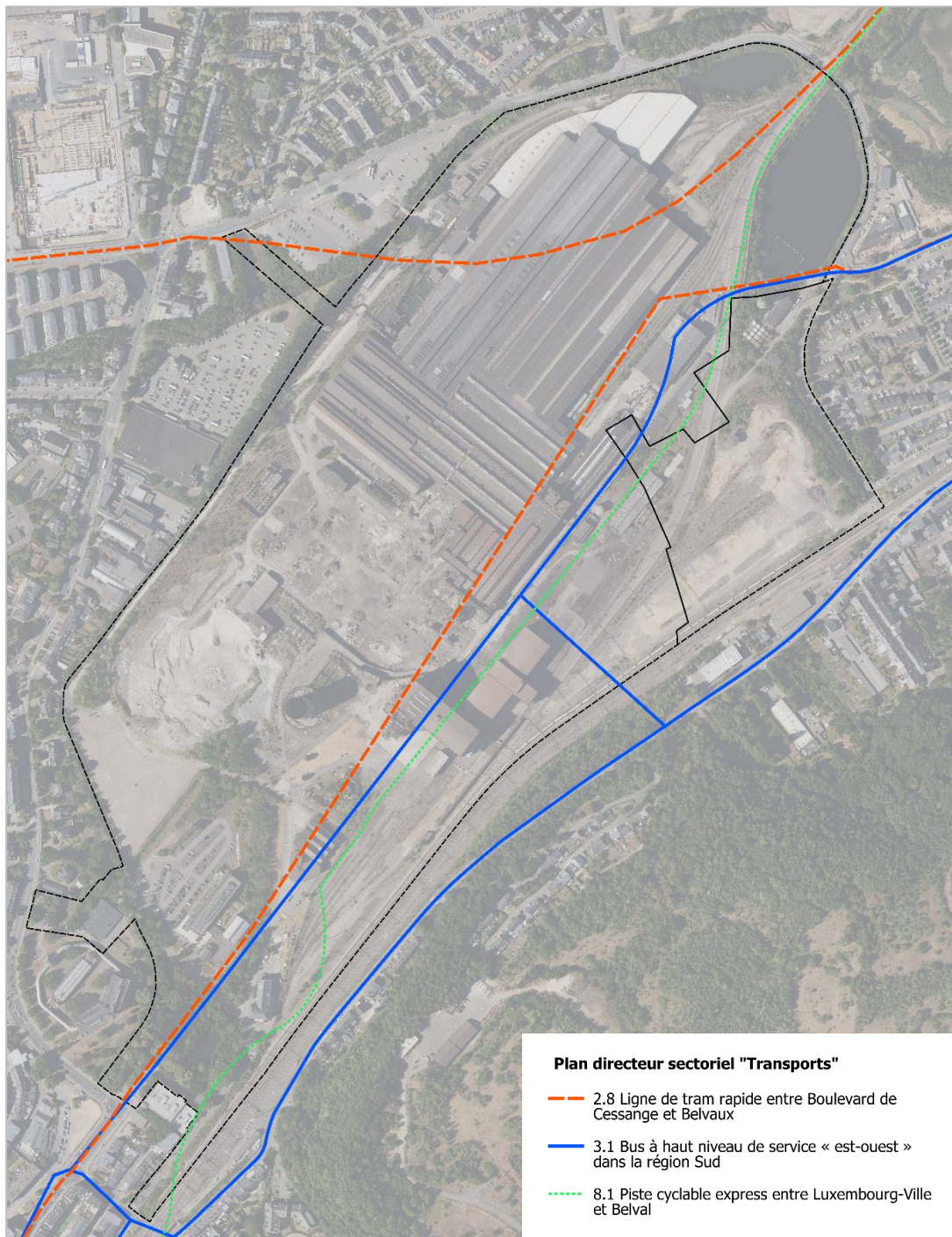


### 8.1 PISTE CYCLABLE EXPRESS ENTRE LUXEMBOURG-VILLE ET BELVAL (PRIORITÄT 2)

Ausbau eines nationalen Radweges für eine schnelle Verbindung zwischen Belval und der Stadt Luxembourg

QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG,  
DATENBASIS: ACT (PDS) 2021

ABBILDUNG 7 : ÄNDERUNGSBEREICH MIT KENNZEICHNUNG DER PROJEKTE DES PST



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: ACT (PDS) 2021

Die drei vorgesehenen infrastrukturellen Projekte des PST verlaufen innerhalb des Änderungsbereichs. Sie stellen ein nationales Interesse dar, sodass sie bei der Planung des neuen Stadtquartiers mit einbezogen werden müssen. Da es ohnehin zu einer nahezu kompletten Neustrukturierung des Gebiets kommen wird (mit Ausnahme einiger Gebäude/Elemente und Strukturen, die erhalten bleiben sollen), konnten die PST-Projekte von vornherein bei der Planung berücksichtigt werden.

### 3.1.2 DEMOGRAPHIE

Aktuell leben rund 36.300 Einwohner (gemäß Gemeindedaten, Stand: Juni 2022) in der Stadt Esch-sur-Alzette. Damit ist sie nach der Hauptstadt (ca. 124.500 EW) die bevölkerungsreichste Stadt des Großherzogtums. In Schifflingen leben aktuell etwa 11.369 Einwohner (gemäß Gemeindedaten, Stand: Januar 2023). (s. auch Kapitel 3.1.1)

Aktuell stellt der Änderungsbereich eine Industriebrache dar, sodass hier derzeit keine regulären Wohneinheiten zur Verfügung stehen. Das vorliegende Projekt zur Entwicklung eines neuen Stadtquartiers dient vorrangig der Wohnraumschaffung, so sollen insgesamt rund 50-60% der Fläche dem Wohnungsbau zur Verfügung stehen und Wohnraum für 8.000 bis 10.000 Einwohner bereitgestellt werden. Ausgehend von der Tatsache, dass der Großteil des Änderungsbereichs (ca. 91 %) auf das Gemeindegebiet Esch-sur-Alzette fällt wird auch ein entsprechender Anteil der vorgesehenen Einwohner zukünftig dort leben.

### 3.1.3 WIRTSCHAFTLICHE SITUATION

Das ehemalige Stahlwerk im Grenzbereich der Gemeinden Esch-sur-Alzette und Schifflange der Gesellschaft AcelorMittal ist seit 2016 endgültig stillgelegt, nachdem der Betrieb auf Grund einer Absatzkrise 2012 vorläufig eingestellt wurde. Mit der Aufgabe des Produktionsstandortes sind auch zahlreiche Arbeitsplätze in der Gemeinde verloren gegangen.

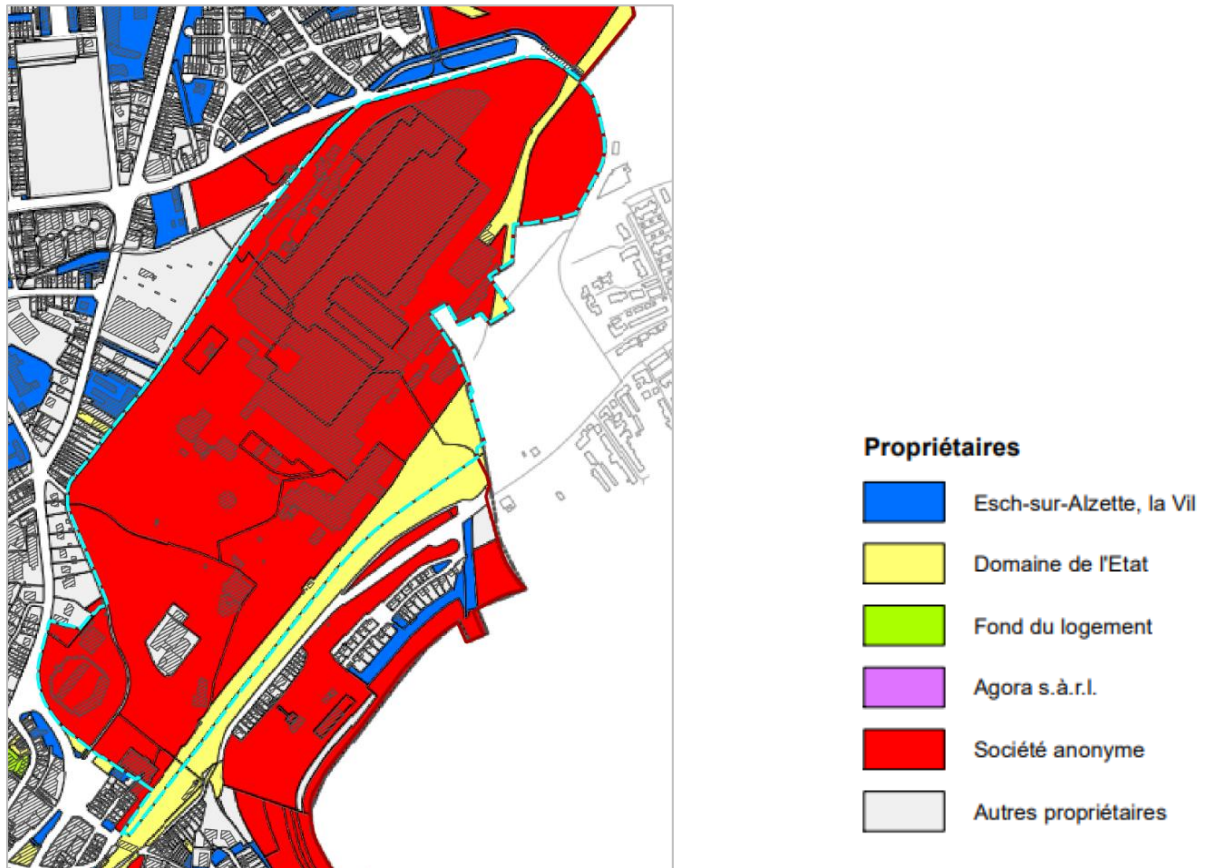
Mit der Umwandlung des Bereichs in Mischviertel soll auch eine wirtschaftliche Nutzung der Fläche wieder möglich sein. Dabei liegt der Fokus nicht auf dem produzierenden Gewerbe, sondern im tertiären Bereich (Dienstleistungen, Handel, Gastronomie).

### 3.1.4 EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

Laut Aussage des zur *étude préparatoire* ausgearbeiteten Plans „situation du foncier“ gehört der Änderungsbereich im Bereich der Gemeinde Esch-sur-Alzette zum Großteil dem Stahlkonzern AcelorMittal („Société anoyne“), sowie dem Staat (Bahntrasse im Osten) und anderen, nicht näher erläuterten, Eigentümern. Das Terrain der Modifikation auf Schifflinger Gemeindegebiet liegt im Besitz des Staates, der Gemeinde sowie im Privatbesitz (ebenfalls AcelorMittal). Die AGORA ist derzeit dabei, das Gelände von ArcelorMittal zu erwerben.

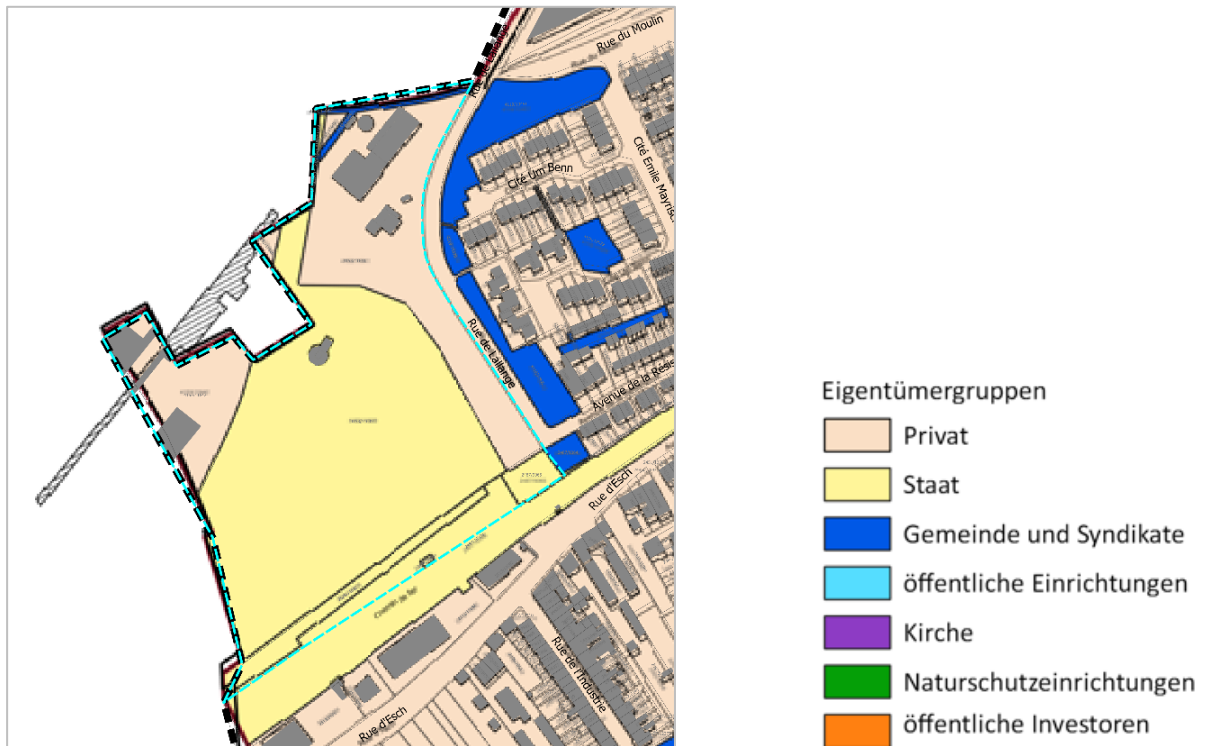


ABBILDUNG 8 : EIGENTÜMERSTRUKTUR ESCH-SUR-ALZETTE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: VILLE D'ESCH (2021)

ABBILDUNG 9 : EIGENTÜMERSTRUKTUR SCHIFFLANGE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: ZILMPAN S.A.R.L. (2018)

### 3.1.5 SIEDLUNGSSTRUKTUREN

Der Änderungsbereich betrifft den Standort des ehemaligen Stahlwerks „Esch-Schifflange“ des Konzerns ArcelorMittal, der sich auf den Territorien der beiden Gemeinden Esch-sur-Alzette und Schifflange. Seit 2012 sind dort alle Aktivitäten der Stahlproduktion eingestellt und die Fläche mit ihren zahlreichen Gebäuden und Strukturen liegt brach.

Ein Großteil der Strukturen muss abgerissen/rückgebaut werden, bzw. wurde bereits zum Teil entfernt, sodass es alles in allem zu einer tiefgreifenden und umfassenden Veränderung kommt, welche Einfluss auf das Siedlungsbild und den Übergang zwischen den Gemeinden hat.

Aktuell wird die Fläche und die Gebäude als Veranstaltungsort genutzt, bspw. für die Ausstellung des Künstlerkollektivs CUEVA, die von April bis Oktober 2022 das ehemalige Industriegelände in eine Kunstaustellung und Bühne verwandelt.

Um das vorhandene Platzpotenzial sinnvoll weitzunutzen zu können und die Restrukturierung des ehemaligen Industriestandorts zu ermöglichen, muss eine Teilanpassung der PAG beider Gemeinden erfolgen. Auf der Seite der Gemeinde Esch-sur-Alzette muss dafür die Umwidmung der vorhandenen *zone d'activité économique communale - type 2 (ECO-c2)*, Teile der *zone spéciale du réseau ferroviaire (SPEC-F)* und der *zone mixte urbaine (MIX-u)*, sowie auch die Einklassierung und Umwidmung von zum Außenbereich („zone verte“) gehörenden *zone des parcs publics (PARC)* vorgenommen werden. Das bedeutet, dass es in der hier zu einer Erweiterung des Siedlungsbereichs um rund 0,74 ha kommt. Auf der Seite der Gemeinde Schifflingen sieht die vorliegende Modifikation die Umwidmung der bestehenden *zones d'activités économiques (ZAE)* vor.

In der der Gemeinde Esch-Alzette sind von der Modifikation die folgenden Parzellen der Katastersektionen „A - Esch-Nord“ und „B - Lallange“ betroffen :

Parzellennr. laut PAG en vigueur (PCN2018)	Parzellennr. Laut Geoportail (letzter Zugriff : 02.03.2022)	Umfang der Parzelle in ha (laut Berechnung mit GIS)	Ausweisung im PAG en vigueur
303/2945	idem	2,48 ha	ECO-c2
303/2946	idem	4,32 ha	ECO-c2
303/2947	idem	0,73 ha	ECO-c2
303/3007	idem	0,4 ha	ECO-c2
303/3394	idem	0,67 ha	ECO-c2, SPEC-F
303/3395	idem	0,11 ha	ECO-c2
303/3396	idem	0,86 ha	ECO-c2
303/3397	idem	2,45 ha	ECO-c2
303/3399	idem	13,46 ha	ECO-c2
3171/16527	3171/19489, 1371/19490, 3171/19491, 3171/19492	5,05 ha	ECO-c2

3171/16529	idem	0,38 ha	ECO-c2
3171/16530	idem	0,3 ha	ECO-c2
3171/16589	idem	0,2 ha	ECO-c2
3171/16590	idem	0,02 ha (200,9 m <sup>2</sup> )	ECO-c2
3171/17332	idem	0,62 ha	MIX-u
3171/17755	idem	2,54 ha	ECO-c2, SPEC-F
3171/17756	3171/19493, 3171/19494	14,68 ha	ECO-c2, MIX-u
3171/18238	idem	0,07 ha	MIX-u
3171/18239	3171/19484, 3171/19485, 3171/19486, 3171/19488	6,8 ha	MIX-u, PARC
885/17833	idem	0,16 ha	MIX-u
888/18446	idem	2,53 ha	MIX-u
890/18515	idem	0 ha (42,5 m <sup>2</sup> )	MIX-u
890/18516	idem	0,21 ha	MIX-u
890/18517	idem	0,61 ha	MIX-u, PARC
900/16524	idem	0,28 ha Nur partiell Teil der Modifikationsfläche = 0,27 ha / 2691,2 m <sup>2</sup>	MIX-u
901/18518	idem	0,33 ha Nur partiell Teil der Modifikationsfläche = 0,15 ha / 1477,2 m <sup>2</sup>	MIX-u

Derzeit ist ein Morcellement auf dem Territorium der Gemeinde Esch-sur-Alzette vorgesehen, so dass sich weitere Änderungen an der Parzellenliste ergeben werden.

Auf dem Gemeindegebiet von Schifflange sind von der Modifikation die folgenden Parzellen der Katastersektionen „A - Schifflange“ betroffen :

Parzellennr. laut PAG en vigueur (PCN2020)	Parzellennr. Laut Geoportail (letzter Zugriff : 19.05.2022)	Umfang der Parzelle in ha/m <sup>2</sup> (laut Berechnung mit GIS)	Ausweisung im PAG en vigueur
2487/10398	idem	1,48 ha Nur partiell Teil der Modifikationsfläche = 0,25 ha / 2540,9 m <sup>2</sup>	ZAE
2487/3804	idem	42,43 m <sup>2</sup>	ZAE
2487/9065	idem	0,1 ha / 1015 m <sup>2</sup> Nur partiell Teil der Modifikationsfläche = 970,19 m <sup>2</sup>	ZAE
2526/11638	idem	0,22 ha	ZAE
4153/11639	idem	3,36 ha	ZAE
4153/11640	idem	0,03 ha / 306,34 m <sup>2</sup>	ZAE
4153/11641	idem	1,44 ha	ZAE
4153/11642	idem	0,6 ha	ZAE
4153/11643	idem	39,06 m <sup>2</sup>	ZAE
4153/11644	idem	0,02 ha / 154,33 m <sup>2</sup>	ZAE

4153/11645	idem	0,02 ha / 199,01 m <sup>2</sup>	ZAE
4153/11646	idem	29,98 m <sup>2</sup>	ZAE
4153/11647	idem	29,16 m <sup>2</sup>	ZAE
4153/11648	Idem	0,06 ha / 595,49 m <sup>2</sup>	ZAE

### 3.1.6 ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN

Esch-sur-Alzette stellt ein bedeutsames Versorgungszentrum im Süden des Großherzogtums dar und zeichnet sich durch eine Vielzahl an Versorgungsstrukturen aus, darunter Bildungseinrichtungen (Universität, zahlreiche Schulstandorte), Einkaufsgelegenheiten, kulturelle Angebote („Rockhal“, Kino, Schwimmbad, Galerien und Museen) und ein vielfältiges gastronomischen Angebot. Davon profitiert auch die Nachbargemeinde Schifflange, die ebenfalls ein vielseitiges Angebot an öffentlichen Einrichtungen vorzuweisen hat (Schulen, Schwimmbad, „Schöfflinger Konschthaus“, Bibliothek, etc).

Der ehemalige Industriestandort „Metzschmelz“ selbst stellte während seiner aktiven Zeit keine öffentliche Einrichtung dar, wird jedoch aktuell als Galerie des Künstlerkollektivs CUEVA genutzt, sodass es derzeit bereits auf einer Teilfläche als eine für die Öffentlichkeit interessante kulturelle Einrichtung gesehen werden kann.

Neben der Schaffung von Wohnraum und Wirtschaftsstandorten des tertiären Sektors sollen auch ca. 20 bis 25 % der Fläche für öffentliche Einrichtungen des Bildungssektors, der medizinischen Versorgung oder der Freizeitnutzung vorgesehen werden.

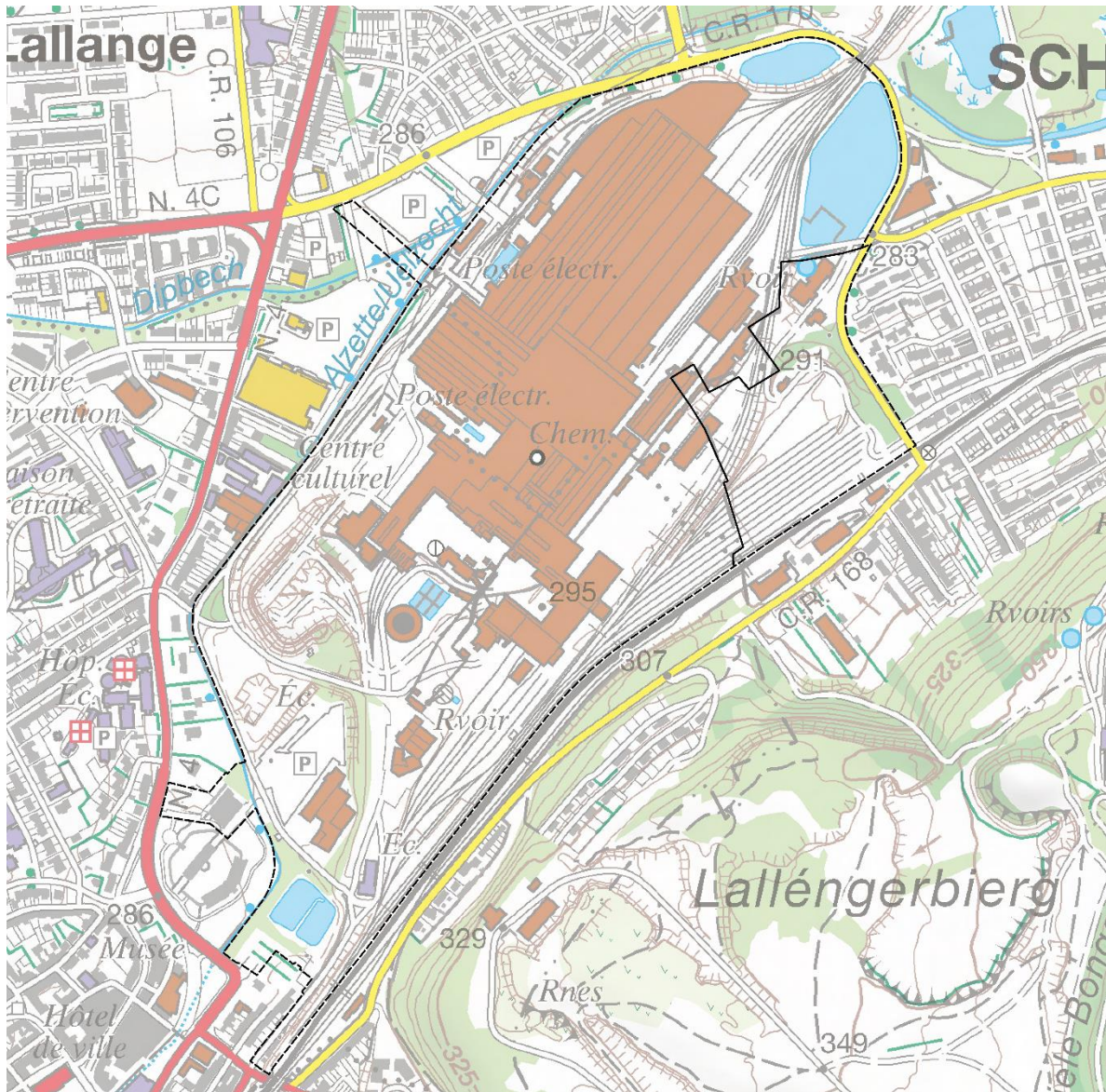
### 3.1.7 MOBILITÄT

Die Modifikationsfläche liegt im Süden des Großherzogtums, die beiden betroffenen Gemeinden Esch-sur-Alzette und Schifflange grenzen unmittelbar an Frankreich an. Der Änderungsbereich liegt umgeben von verkehrsbedeutsamen Straßen, was eine gute Anbindung an das gemeindeübergreifende Verkehrsnetz bedeutet.

Zum einen verläuft westlich der Fläche die Nationalstraße 4 in Nord-Süd-Richtung, die grenzüberschreitend als D16 in Frankreich weiter verläuft und Richtung Norden in die A4 bzw. A13 mündet. Die A13 stellt eine bedeutsame Ost-West-Verbindung im Süden des Großherzogtums dar, die einerseits Richtung Frankreich/Belgien und andererseits Richtung Deutschland führt. Die A4 hingegen führt nach Norden Richtung A6/A1 und Luxemburg-Stadt. Ergänzt wird das Verkehrsnetz im Änderungsbereich durch örtliches Straßennetz (C.R. 170, C.R. 168).

## ABBILDUNG 10 : ANBINDUNG AN DAS STRASSENVERKEHRSNETZ MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS

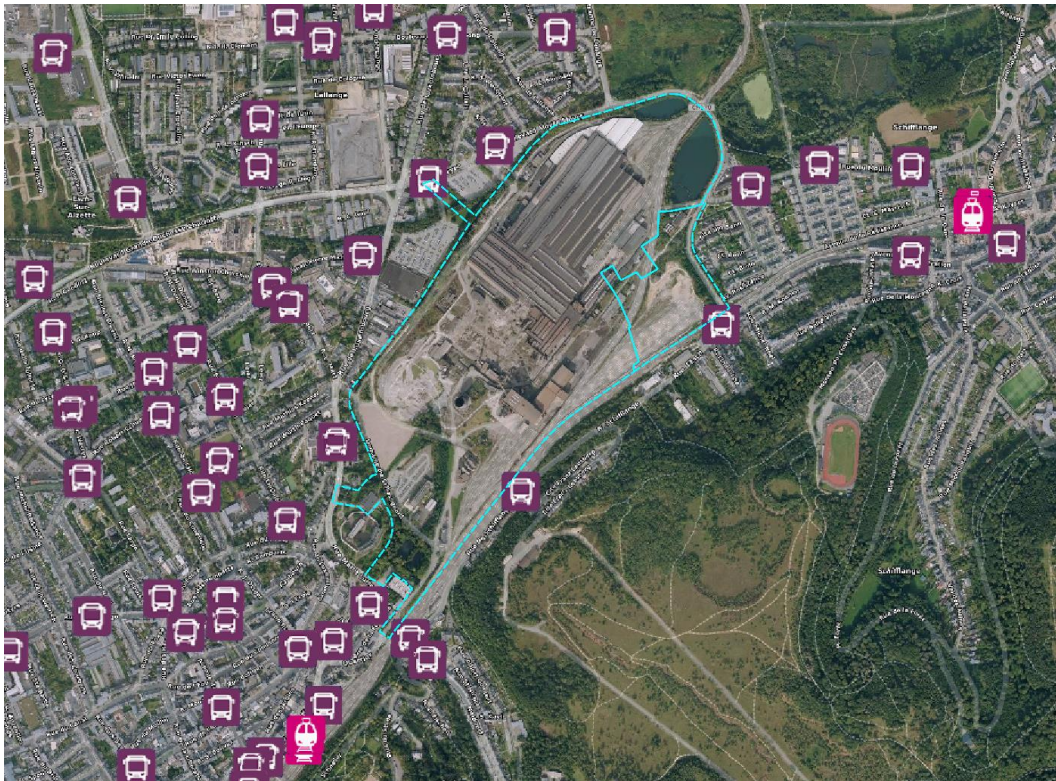
AUTOBAHN=BLAU NATIONALSTRASSE=ROT CHEMIN REPRIS=GELB



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENGRUNDLAGE: ACT TOPO 1:20.000 (LETZTER ZUGRIFF: 23.03.2023)

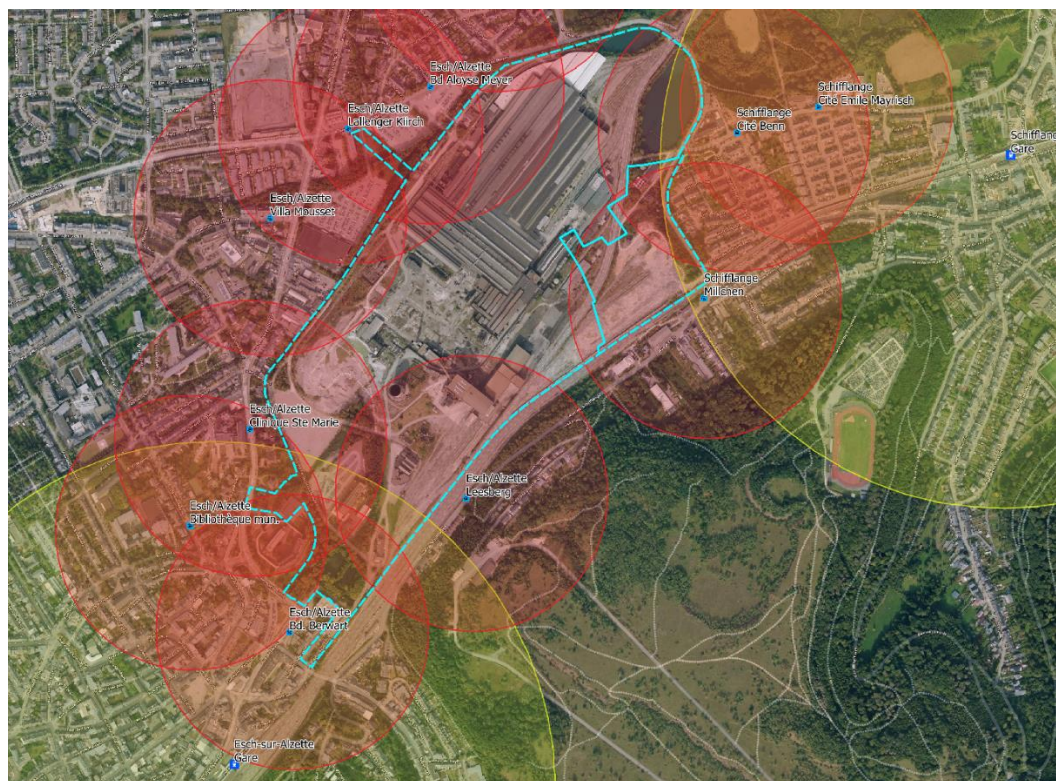
Auch bezüglich des öffentlichen Verkehrs verfügt der Änderungsbereich über zahlreiche Anbindungen. Beide Gemeinden werden sowohl vom Schienen- als auch vom Busverkehr bedient. Vor allem auf dem Gemeindegebiet Esch-sur-Alzette gibt es ein dichtes Netz an Bushaltestellen, wie in Abbildung 11 zu sehen ist.

ABBILDUNG 11 : BUS- UND BAHNHALTESTELLEN IM GEMEINDEGEBIET ESCH-SUR-ALZETTE UND SCHIFFLANGE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENGRUNDLAGE: GEOPORTAIL.LU (LETZTER ZUGRIFF: 31.05.2022)

ABBILDUNG 12 : ANBINDUNG AN DEN ÖFFENTLICHEN VERKEHR MIT ERREICHBARKEITSRADIUS (300 M BUSHALTESTELLE = ROT, 750 M BAHNHALTESTELLE = GELB) MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENGRUNDLAGE: GEOPORTAIL.LU/ORTHOPHOTO 2020 (LETZTER ZUGRIFF: 31.05.2022)

Neben den Linien des RGTR bedienen hier vor allem die Linien des Syndikats *T.I.C.E (Tramways Intercommunaux dans le Canton d'Esch)* die Haltestellen in den Gemeinden. Im näheren Bereich der Änderungsfläche liegen u.A. die nachfolgenden Bushaltestellen innerhalb eines Erreichbarkeitsradius von 300 Metern:

<b>Esch-sur-Alzette, Bd Aloyse Meyer</b>	- TICE-Linie 7 Esch - Lallange - Esch Belval - RGTR-Linie 60U - Niedercorn - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
<b>Esch-sur-Alzette, Lallenger Kiirch</b>	- TICE-Linie 7 Esch - Lallange - Esch Belval
<b>Esch-sur-Alzette, Villa Mousset</b>	- TICE-Linie 7 Esch - Lallange - Esch Belval
<b>Esch-sur-Alzette, Clinique Ste Marie</b>	- TICE-Linien 15 Esch - Belval - Belvaux - Bascharage - Fingig - Clemency 17 Esch - Ehlerange - Mondercange - Pontpierre - TICE-Schulbuslinien 601, 611, 650, 661, 750, 751, 803, 817, 841, 850, 904 - RGTR-Linie 60U - Niedercorn - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
<b>Esch-sur-Alzette, Bibliothèque mun.</b>	- TICE-Linie 7 Esch - Lallange - Esch Belval
<b>Esch-sur-Alzette, Bd. Berwart</b>	- TICE-Linie 15 Esch - Belval - Belvaux - Bascharage - Fingig – Clemency - TICE-Schulbuslinien 800, 810, 813, 820 - RGTR-Linie 60U - Niedercorn - Dommeldange - Steinsel/Z.I.
<b>Esch-sur-Alzette, Leesberg</b>	- TICE-Linie 4 Esch Belval - Esch Gare - Schifflange - Kayl – Dudelange - TICE-Schulbuslinien 812, 813, 850, 861, 882
<b>Schifflange, Millchen</b>	- TICE-Linie 4 Esch Belval - Esch Gare - Schifflange - Kayl – Dudelange - TICE-Schulbuslinien 812, 813, 830, 840, 850, 861, 870, 882, N01

**Schifflange, Cité Benn**

- TICE-Schulbuslinien 860, 861

**Schifflange, Cité Emile Mayrisch**

- TICE-Schulbuslinien 803, 817, 860, 861

Die Bahnhaltstellen Esch-sur-Alzette und Schifflange liegen lediglich partiell in einem Erreichbarkeitsradius von 750 Metern zum Änderungsbereich und werden von der CFL-Linie 60 Luxembourg - Esch-sur-Alzette - Pétange - Rodange bedient. Damit besteht innerhalb von ca. 25 bzw. 22 Fahrminuten ein direkter Anschluss an die Hauptstadt des Großherzogtums.

Im Allgemeinen zielt das Großherzogtum auf die Förderung des öffentlichen Verkehrs ab, was zum einen bspw. durch den Ausbau und Ergänzung bestehender Angebote ermöglicht werden soll, sowie durch die seit März 2020 kostenfreie Nutzung des öffentlichen Verkehrs für alle Passagiere. Ziel ist die dauerhafte Verminderung oder zumindest die Verhinderung des Anstiegs des individuellen motorisierten Verkehrs.

### 3.1.8 WASSERWIRTSCHAFT

Ein bedeutsames Thema bei einem solchen Großprojekt ist der Umgang mit dem anfallenden und benötigten Wasser. Es handelt es sich bei der Modifikationsfläche um einen ehemaligen Standort der Schwerindustrie, bei dem der Wassergebrauch zum täglichen Bedarf zählte (Kühlwasser, Produktion). Somit sind diverse Strukturen zur Ver- und Entsorgung von Wasser (Kanäle, Stollen, Pumpen, Klärteiche, Wasserturm) vorhanden, allerdings brachte die industrielle Vornutzung auch eine Belastung des Grundwassers mit sich.

Die Alzette fließt vom Süden Richtung Norden entlang der westlichen Abgrenzung des Änderungsbereichs als kanalisiertes, naturfernes Oberflächengewässer und ist als Gewässer mit einem signifikanten Hochwasserrisiko klassifiziert. Teilweise verläuft sie auch unterirdisch durch ein Stollensystem. Sie gilt als stark- bis vollständig veränderter Wasserlauf. Die Uferbereiche der Alzette sind zum Großteil eher schmal und stark bewachsen, lediglich um den Schlassgoard sind auch breitere, begrünte Uferabschnitte zu finden. Der Änderungsbereich ist laut Hochwassergefahrenkarten (Projet 2021) nur peripher von einem Hochwasserrisiko betroffen, bzw. ist der Flusslauf teilweise bis zu 3 Meter tief eingemauert, sodass Hochwasserereignisse (HQextrem) lediglich einen kleinen Teilbereich um den Schlassgoard im Südwesten betreffen. Im Westen des Änderungsbereichs befindet sich zudem die Mündung des Dipbach in die Alzette. Im PAG sind beide Gewässer mit einer *zone de servitude urbanisation „cours d'eau“ (ZSU-CE)* überlagert, was mit der vorliegenden Änderung generell beibehalten wird, im Bereich der neuen Zone MIX-u Metzschmelz präzisiert wird.



Die Renaturierung der Alzette ist ein fester Bestandteil der Projektplanung des neuen Stadtquartiers.

Als weitere Oberflächengewässer sind innerhalb des Planungsgebiets mehrere Wasserflächen (Kühlteiche, Weiher) zu finden, die ins neue Stadtquartier eingebunden werden sollen.

Die Gemeinden Esch-sur-Alzette und Schifflange gehören dem Trinkwassersyndikat *SES (Syndicat des eaux des sud)* an. Das Plangebiet hat keine Berührungspunkte zu genehmigten oder provisorischen Trinkwasserschutzzonen. Im Plangebiet gab es zu Produktionszeiten einen eigenen Wasserkreislauf, der in sich geschlossen war: Das Wasser wurde aus der Alzette entnommen, und über das Stollensystem verteilt. Das genutzte Wasser wurde in die Kühlteiche im Norden abgeleitet, wo es über das Pumpwerk und den Wasserturm im Gemeindegebiet Schifflange wieder in den Kreislauf zurück gelangt ist. Teilweise wurde jedoch auch überschüssiges Wasser in die Alzette abgeleitet. Aufgrund der Vornutzung der Fläche ist das vorhandene Grundwasser belastet und nicht zur Trinkwassernutzung geeignet.

Die Anbindung an das Trinkwassernetz muss über die Infrastrukturen beider Gemeinden erfolgen, die Erweiterung des Wasserreservoirs Esch-sur-Alzette ist derzeit im Gange und kann den Trinkwasserbedarf kurz- und mittelfristig abdecken, langfristig wird eine zusätzliche Versorgung über das Reservoir „Gaalgebierg“ empfohlen.

Das Abwasser der Gemeinden wird über das *Syndikat SIVEC (Syndicat intercommunal à vocation écologique)* entsorgt. Der ehemalige Industriestandort hatte eine interne Wasseraufbereitung, die Fläche ist daher nicht an das öffentliche Abwassernetz angeschlossen. Der Anschluss ist über die interkommunale Kläranlage Schifflange vorgesehen, die auf rund 135.000 EW ausgelegt ist. Die SIVEC hat in ihrem Schreiben vom 23. März 2023 bestätigt, dass die vorgesehenen Nutzungen des neuen Quartiers an das Abwassernetz angeschlossen und behandelt werden können. Bezüglich des mittel- und langfristigen Horizonts wird noch entschieden, welche der möglichen Lösungsansätze gewählt werden. (vgl. begleitendes Dossier zur Strategischen Umweltprüfung SUP)

Die vorliegende Modifikation bietet mit ihren umfangreichen Änderungsvorhaben den Vorteil, die Ursachen für Verunreinigungen/Vorbelastungen des Grundwassers zu reduzieren und die Aufwertung der Alzette und der Wasserflächen voranzutreiben.

### 3.1.9 NATÜRLICHE UND MENSCHLICHE UMWELT UND LANDSCHAFT

Aufgrund seiner Größe von mehr als 64 ha unterliegt der Änderungsbereich gemäß des *loi grand-ducal du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement* der UVP-Pflicht (Umweltverträglichkeitsprüfung oder EIE).

Parallel dazu wurde eine strategische Umweltprüfung (SUP) in den 2 Phasen Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP) Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP) ausgearbeitet und eingereicht. Alle sieben Schutzgüter sind von mehr oder weniger starken Umweltauswirkungen betroffen, was im Detail in den entsprechenden Dokumenten nachzulesen ist.

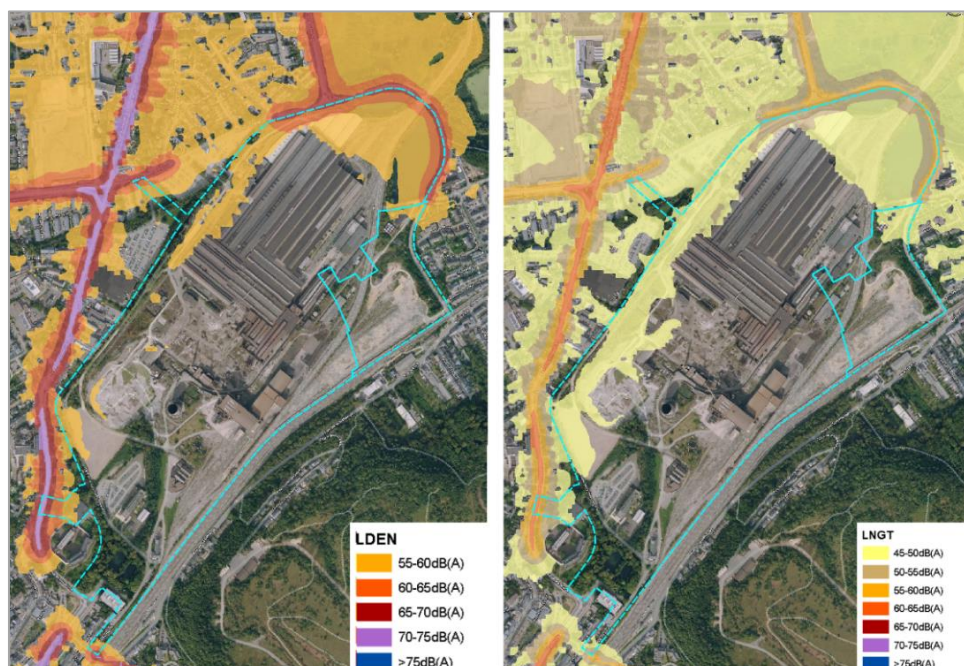
Im Folgenden wird die Betroffenheit der Schutzgüter und entsprechende Minderungsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt:

#### **Schutzgut „Bevölkerung, Gesundheit des Menschen“**

Bis zu seiner Stilllegung galt das Stahlwerk aufgrund seiner Produktionsprozesse und des entstandenen Transportverkehrs (Schiene und Straße) als Lärm- und Emissionsquelle für die umliegenden Wohngebiete.

Die Lärmkartierung aus dem Jahr 2016 zeigt, dass im Norden, sowie entlang des Nord-östlichen Grenzverlaufs eine Lärmbelastung ausgehend von der N4 und des C.R. 170/170A stattfindet. Die einzuhaltenden Grenzwerte von  $\geq 70$  dB(A) im ganztägigen Durchschnitt und  $\geq 60$  dB(A) nachts werden vom Straßenverkehr nicht überschritten.

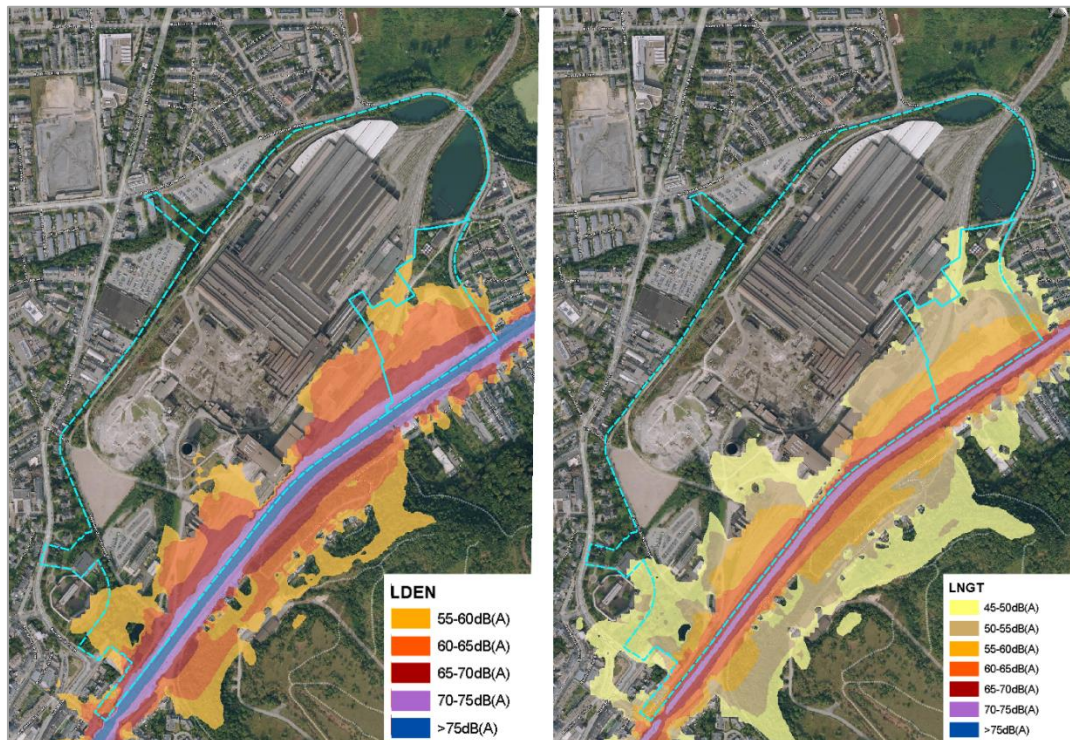
ABBILDUNG 13 : LÄRMBELASTUNG HAUPTVERKEHRSSTRASSEN (2016) MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: GEOPORTAL.LU (LETZTER ZUGRIFF: 02.06.2022)

Die Lärmbelastung durch den Schienenverkehr entlang der östlichen Abgrenzung ist hingegen etwas stärker ausgeprägt. Hier werden die Grenzwerte im Mittelwert (Lden) sowie der nächtliche Wert (Lngt) teilweise überschritten, sodass bei zukünftiger Nutzung die Ausarbeitung eines Aktionsplans zur Minderung der Lärmemissionen erforderlich ist. Neben der Lärmbelastung durch vorbeifahrende Züge spielen auch die durch den Zugverkehr ausgelösten Vibrationen eine Rolle bei der Belastung der ansässigen Bevölkerung.

ABBILDUNG 14 : LÄRMBELASTUNG SCHIENE (2016) MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: GEOPORTAIL.LU (LETZTER ZUGRIFF: 02.06.2022)

Eine Lärmuntersuchung aus dem Jahr 2019 (Luxcontrol S.A.) kartierte die aktuelle (nach Stilllegung des Stahlwerks) Lärmbelastung und konnte als Hauptlärmquellen v.a. den Verkehr ausgehend von der Autobahn A4 und Zubringerstraßen im Norden des Plangebiets, sowie anderen umliegenden Straßen (nördlich, westlich) und die Eisenbahnstrecke Esch-sur-Alzette – Luxembourg identifizieren. Da im Änderungsbereich lärmempfindliche Nutzungen (Wohnen, Schulen) eingeplant sind, ist auf eine angemessene Nutzung der Fläche zu achten, sodass die Lärmbelastung auf ein verträgliches Maß minimiert wird. Der Innenbereich wurde bspw. als relativ ruhiger Bereich identifiziert und ist somit vorrangig zur Wohnbebauung zu nutzen. Weitere Maßnahmen zur Minderung von Lärmemissionen sind bspw. die Minimierung des Individualverkehrs, sowie die aktive und passive Minderung durch bauliche Maßnahmen.

Neben der Lärmbelastung spielen auch andere Faktoren bei der Untersuchung des Schutzgutes „Bevölkerung, Gesundheit des Menschen“ eine Rolle. Dazu gehören Mobilfunkmasten sowie

Hochspannungsleitungen, die aufgrund ihrer elektromagnetischen Felder einen Einfluss haben können.

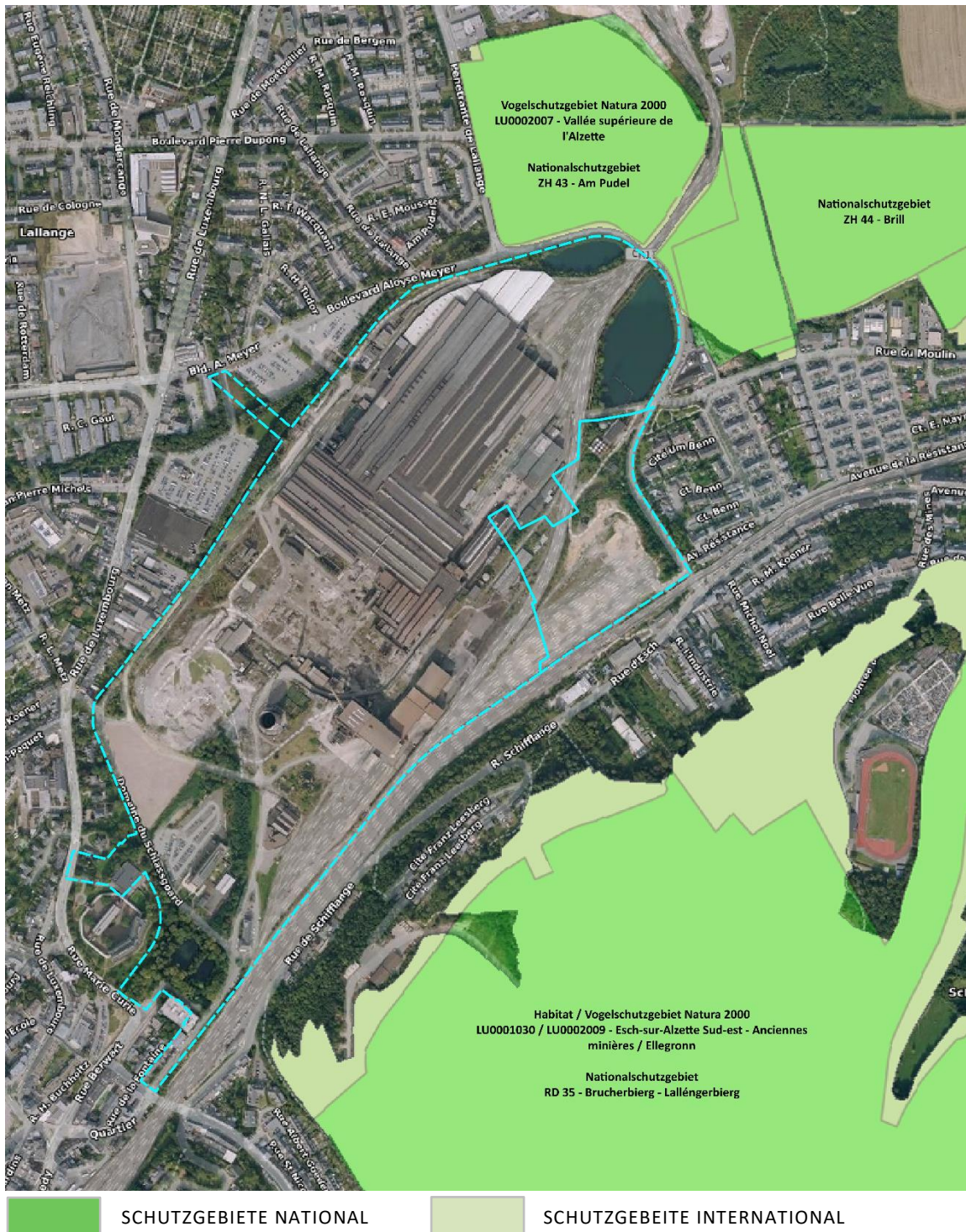
Derzeit befinden sich Mobilfunkmasten, sowie oberirdische Hochspannungsleitungen und eine Bahnstromleitung im Änderungsbereich, zudem ein Umspannwerk. Letzteres wird nicht erhalten bleiben und auch einige der Stromleitungen, die zur Versorgung des Stahlwerks genutzt wurden, werden abgebaut. Für andere wird geprüft, ob sie erhalten bleiben oder ob im Zuge der Neugestaltung der Fläche ohnehin verlegt werden. Die Bahnstromtrasse hingegen muss erhalten bleiben und macht damit Maßnahmen notwendig, welche die Auswirkungen auf die umliegende Bebauung mindert.

#### **Schutzgut „Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt“**

Der Änderungsbereich hat keine Überschneidungen mit nationalen oder internationalen Schutzgebieten. Im Norden grenzen jedoch unmittelbar die nationalen Schutzgebiete „Am Pudel“ (ZH43) und „Brill“ (ZH44), sowie das teilweise deckungsgleiche internationale Vogelschutzgebiet „Vallée supérieure de l'Alzette“ (LU0002007) an die Modifikationsfläche an. Im Südosten befindet sich in geringer Entfernung (160 - 180 Meter) das Natura 2000-Vogelschutzgebiet (LU0002009) und Habitat (LU0001030) „Esch-sur-Alzette Sud-est - Anciennes minières / Ellegronn“, sowie das nationale Schutzgebiet „Brucherbiérg-Lalléngerbiérg“ (RD35). Die Nachbarschaft zu den Schutzgebieten kann indirekte Auswirkungen auf diese haben. Sie dienen als Erholungsgebiet und aufgrund ansteigender Bevölkerungszahlen durch die Planumsetzung der vorliegenden Modifikation ist von einer erhöhten Frequentierung auszugehen. Die Umweltstudien gehen im Detail auf die Auswirkungen und mögliche Maßnahmen auf den verschiedenen Planungsebenen ein.

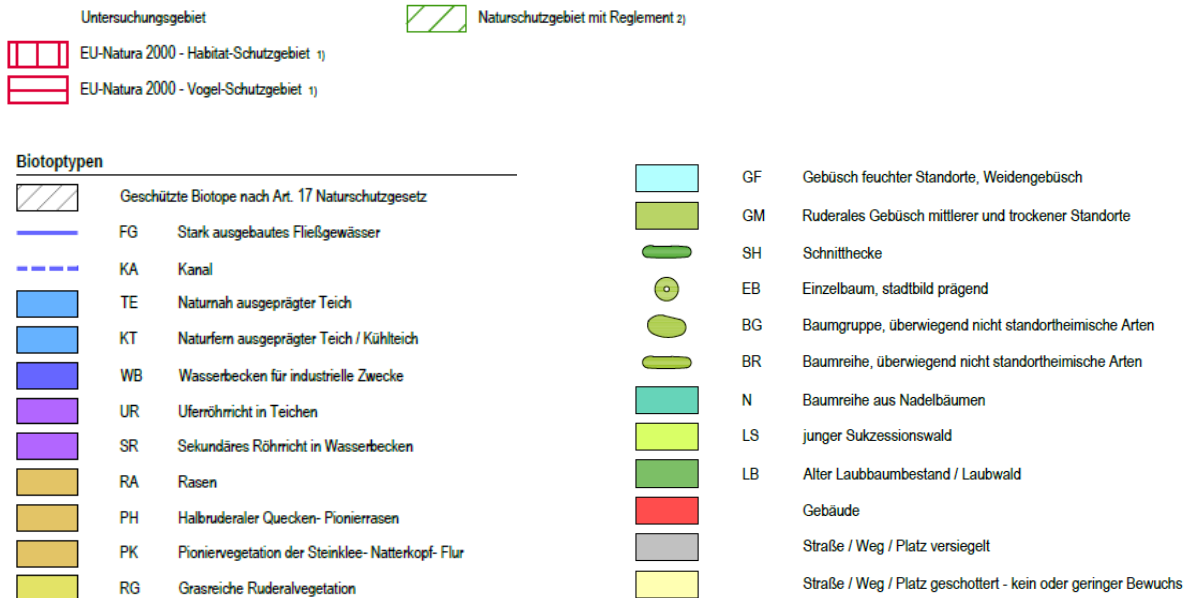
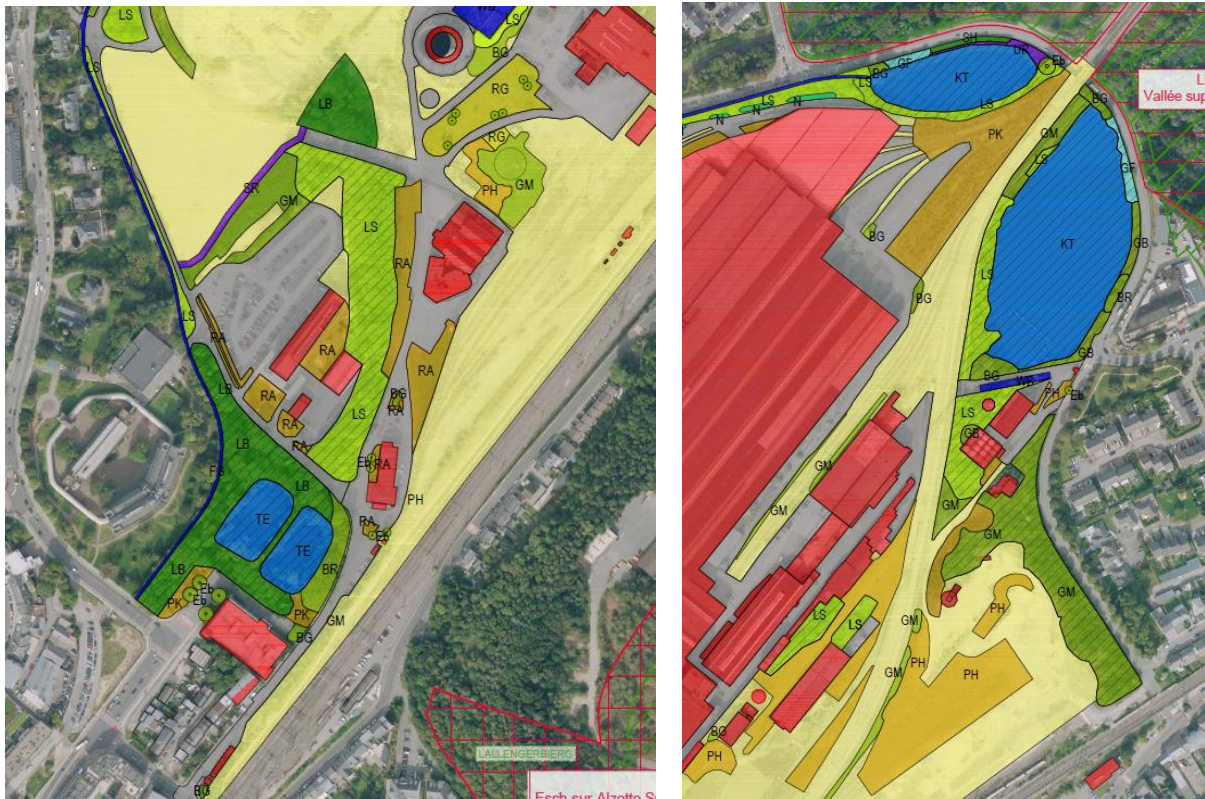
Ein Großteil des Änderungsbereichs ist bebaut oder zumindest befestigt, und bis auf wenige Strukturen befinden sich hier kaum Grünflächen. Dennoch konnten auf der Fläche einige nach Art. 17 NatSchG schützenswerte Biotopie identifiziert werden. Vor allem um die Teiche im Bereich des Schlassgoard befinden sich auch ältere Grünbestände, während in anderen Bereichen auf Grund der kurzen Brachezeit bisher nur wenige Biotopie entstanden sind. Die vorliegende PAG-Anpassung macht den dauerhaften Schutz erhaltenswerter Strukturen (vor allem im Bereich der bestehenden Gewässer im Norden und Süden) möglich. Zudem konnten auch schützenswerte Tiere (verschiedene Vogelarten, sowie die Mauereidechse) im Änderungsbereich festgestellt werden, sodass entsprechende Bereiche im PAG-Entwurf als Artikel 17 und/oder Artikel 21-Biotopie gekennzeichnet sind. Für den Fall der Zerstörung bedeutsamer Strukturen sind Kompensationsmaßnahmen festzulegen (bspw. Ausgleichszahlungen mittels Ökopunkten).

ABBILDUNG 15 : NATIONALE UND INTERNATIONALE SCHUTZGEBIETE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENGRUNDLAGE: GEOPORTAIL.LU (LETZTER ZUGRIFF: 02.06.2022)

ABBILDUNG 16 : AUSSCHNITT BIOTOPKARTIERUNG 30.08.2021



QUELLE: ZEYEN+BAUMANN JANUAR 2023

### **Schutzgut „Geologie, Boden“**

Ehemals hatte das Gelände des Änderungsbereich einen natürlichen Höhenverlauf von den Alzetteauen im Westen mit einem leichten Anstieg zu den Doggerstufen im Osten, wurde dann aber zu nahe zu Ebenen Fläche aufgeschüttet, sodass heute die natürlich vorkommenden Böden zu gut wie nicht mehr vorhanden sind. Im Untergrund ist die Fläche durchzogen von einem System aus Stollen zur Wasser- und Energieversorgung.

Die Vornutzung als industrieller Standort führt zu einer Belastung des Bodens, unter anderem durch:

- Nutzung kontaminierten Materials für die Aufschüttung, sowie bei der Errichtung der Gebäude
- Verunreinigungen durch Produktionsprozesse
- Anreicherung und Ablagerungen von Schadstoffen im Be- und Entwässerungssystem und im Grundwasser durch Infiltration des Regenwassers

Bei dem Rückbau der Strukturen ist auf einen fachgerechten Abriss und Entsorgung der belasteten Materialien zu achten. Teilweise kam es auch schon zu Sanierungsmaßnahmen bspw. im Bereich der Kühlteiche 2011 und 2013. Bei der Umsetzung des Planvorhabens zur Änderungsfläche sollte zudem darauf geachtet werden, die Gebäude auf das bestehende Geländeniveau aufzusetzen, da anderenfalls eine sehr umfangreiche Sanierung erforderlich wird. Ein Sanierungskonzept befindet sich in der Erarbeitungsphase.

### **Schutzgut „Wasser“**

Wie bereits in Kapitel 3.1.8 erwähnt, befinden sich im Änderungsbereich diverse Wasserelemente, wie die Alzette, die Teiche beim Schlassgoard und die Kühlteiche im Norden, zudem ein unterirdischen Stollensystem zur Wasserver- und -entsorgung. Wasserproben, die dem Bereich des offenen Bachkanals entnommen wurden, wiesen eine Kontamination auf, die unterirdischen verlaufenden Stollen konnten hingegen noch nicht untersucht werden. Durch die Belastung des Bodens, ist aber davon auszugehen, dass das Grundwasser ebenfalls verunreinigt ist. Um diese Verunreinigung in Zukunft zu minimieren ist Verringerung des in den Boden sickernenden Wassers notwendig, was durch entsprechende alternative Retentionsmaßnahmen wie Dachbegrünungen ermöglicht werden soll. Für die Wasserver- und -entsorgung im Änderungsbereich wird derzeit ein Konzept erstellt.

### **Schutzgut „Klima, Luft“**

Die Fläche stellt aufgrund ihrer bisherigen Nutzung und der starken Überbauung eine Art Hitzeinsel dar und bietet kaum Bereiche zur Frischluftentstehung, sodass hier ein Bedarf für die Frischluftversorgung von außerhalb besteht. Dazu beitragen können die umliegenden Waldbestände und Grünflächen. Bestandteil für den Luftaustausch sind Durchlüftungsbahnen, die zum einen im

Bereich der Gleise im Osten verlaufen, sowie die „sekundäre Durchlüftungsbahnen [...], die von Süden nach Norden in Richtung des Alzettetales (Am Pudel, Brill) ausgerichtet sind.“<sup>1</sup>

Durch die vorgesehene Nutzungsänderung entfällt die durch industrielle Produktionsprozesse entstehende Luftbelastung, geplante Grünbereiche im neuen Stadtquartier sorgen zudem für eine Verbesserung der Durchlüftung. Dennoch gehen auch von der zukünftigen Nutzung ebenfalls Emissionen aus (vermehrter Verkehr, Beheizung der Gebäude, etc.). Mit dem reduzierten Angebot für individuelle motorisierte Mobilität sowie die Beachtung hoher Energiestandards bei der Gebäudeplanung lassen sich diese Emissionen jedoch mindern.

Ein Konzept für die Energieversorgung muss noch festgelegt werden.

### **Schutzgut „Landschaftsbild“**

„Das Landschaftsbild umfasst alle wesentlichen visuellen Elemente und Strukturen der Landschaft, die sowohl natürlich als auch nutzungsbedingt entstanden sind.“<sup>2</sup> Das Gelände des ehemaligen Stahlwerks ist in einem hohen Maße versiegelt und mit großvolumigen Gebäuden bebaut, die das Landschaftsbild prägen. Einige Gebäude(-teile) sollen erhalten bleiben und ins neue Stadtquartier eingebunden werden, sodass das kulturelle Erbe auch weiterhin sichtbar bleibt. Auch die bestehenden Grünstrukturen (Weiher am Schlassgoard, Uferzonen am Kühlteich, Baumbestand entlang Alzette) stellen Elemente des Landschaftsbilds dar, sodass auch diese in die Planung integriert werden sollen.

Nachdem das Änderungsgebiet zu drei Seiten an eine städtische Umgebung angrenzt, besteht im Norden eine Sichtbeziehung zu den angrenzenden Schutzgebieten, die bewaldeten Doggerstufen im Südosten stellen ebenfalls eine grüne Sichtkulisse dar.

### **Schutzgut „Kulturerbe, Sachgüter“**

Wie bereits erwähnt, befinden sich im Änderungsbereich einige Strukturen/Elemente des ehemaligen Stahlwerks, darunter zahlreiche stadtbildprägende Gebäude. Der Wasserturm in Schiffflange ist bereits seit 2012 als national geschütztes Denkmal ausgewiesen, zudem sind einige Gebäude im Süden des Änderungsbereichs auf dem Gemeindegebiet Esch-sur-Alzette kommunal geschützt. Das *Institut national pour le patrimoine architectural (INPA)* hat bereits im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbs eine erste Erhebung durchgeführt, um weitere schützenswerte Elemente zu identifizieren. Diese wurde 2021 nochmals ergänzt, derzeit wird geprüft, wie diese Strukturen als Elemente des nationalen oder kommunalen Denkmalschutzes eingeordnet werden.

---

<sup>1</sup> ZEYEN+BAUMANN(2021) : ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT (EIE); S. 84

<sup>2</sup> ZEYEN+BAUMANN(2021) : STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG TEIL 1 - UMWELTERHEBLICHKEITSPRÜFUNG (UEP); S. 79



Desweiteren liegt für die Fläche eine Klassifizierung des *Centre National de Recherche Archéologique* (CNRA) vor. Aufgrund der starken Veränderung des Geländes (Aufschüttung, Errichtung von Fundamenten und Stollen im Untergrund), ist nicht auszuschließen und ohne weiteres nicht mehr nachzuvollziehen, ob und inwiefern archäologische Spuren beeinträchtigt oder zerstört wurden. Der Großteil des Änderungsbereichs ist daher als *zone beige (Terrains avec une potentialité archéologique)* ausgewiesen, während im Bereich der Gleise im Süd-Osten eine *zone orange (Terrains avec des vestiges archéologiques connus)* ausgewiesen ist, welche im Verlauf der Projektumsetzung ggf. genauer auf ihre archäologischen Spuren hin untersucht werden muss.

### 3.1.10 REGLEMENTARISCHE UND NICHT-REGLEMENTARISCHE PLÄNE UND PROJEKTE

Das geänderte Planungsgesetz forcierte eine Vielzahl der luxemburgischen Gemeinden zu einer Überarbeitung ihrer PAG. Der vormals gültige PAG der Gemeinde Esch-sur-Alzette stammte aus dem Jahr 1924, sodass hier eine besondere Herausforderung darin bestand nach fast 100 Jahren einen PAG zu entwickeln, der die vergangenen Entwicklungen einbezieht und aufrechterhält sowie eine zukunftsorientierte Planung zulässt. Die Innenentwicklung spielt dabei eine tragende Rolle. Die Genehmigung des PAG sowie des PAP-QE durch das *Ministère de l'Intérieure* erfolgte am 29.10.2021.

	PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG) :	PLAN D'AMÉNAGEMENT PARTICULIER – QUARTIER EXISTANT (PAP-QE) :
REFERENZNR.	59C/010/2019	18564/59C
GENEHMIGUNGSDATUM	29.10.2021	
PLANGRUNDLAGE	PCN 2018	

Da ein Teil des Änderungsbereich weiterhin im *quartier existant* verbleiben soll – wenn auch nicht mehr in der *zone d'activités économiques communale type 2 – ECO-c2*, sondern in der *zone spéciale d'activités économiques-- îlot d'entreprises – SPEC-IE*, wird der PAP-QE der Stadt Esch-sur-Alzette in einer parallel laufenden Prozedur angepasst.

Zudem befinden sich zwei genehmigte *plan d'aménagement particulier* (PAP approuvé) im Änderungsbereich auf dem Gemeindegebiet Esch-sur-Alzette, die im Zuge der vorliegenden PAG-Änderung aufgehoben werden sollen:

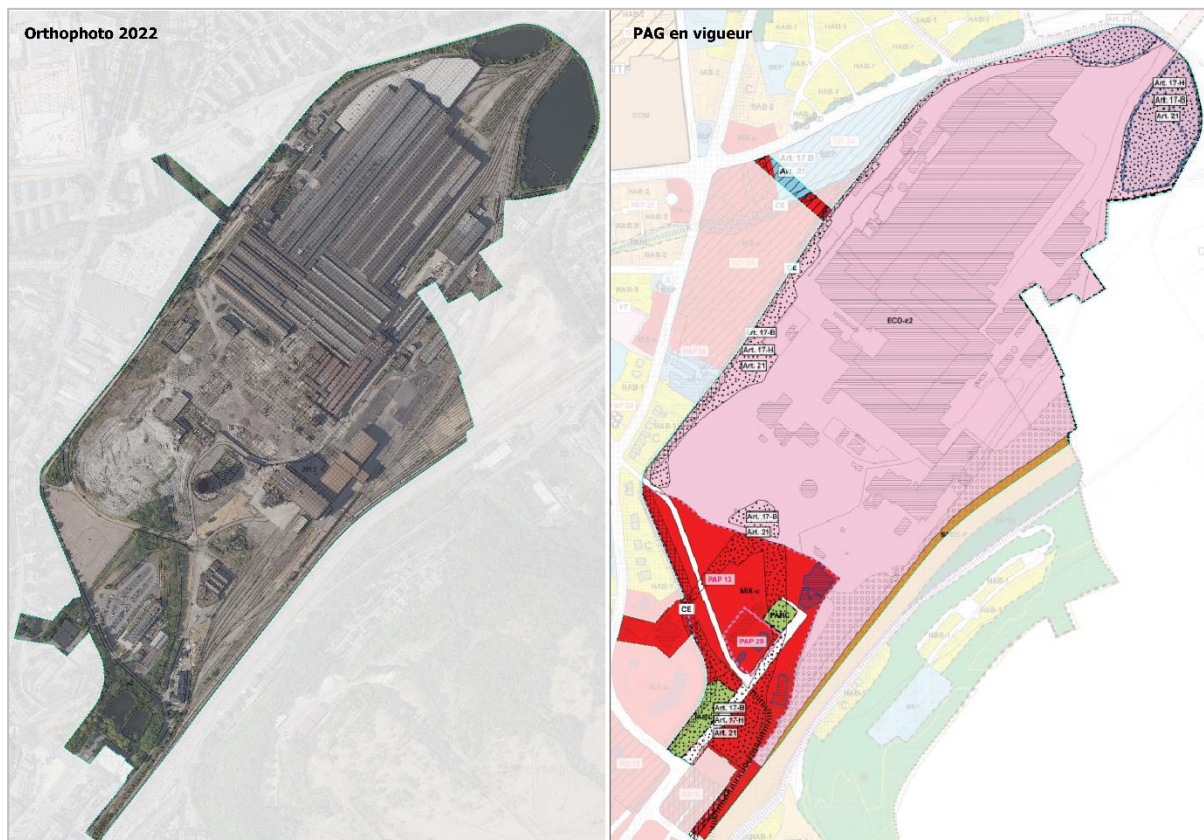
13	SCHLASSGOARD – NORD/MITTE/SUD	N/RÉF. 14021/59C (GENEHMIGUNGSDATUM: 19.01.2006)
29	SOTEG (ALTE GASZENTRALE)	N/RÉF. 14021/59C (GENEHMIGUNGSDATUM: 08.06.2004)

Der PAG der Gemeinde Schifflange stammt aus dem Jahr 2012 (Réf.: 10C/005/2008) und beruht auf dem Gemeindeplanungsgesetz von 2004. Er wurde zwischenzeitlich vielfach punktuell verändert, zuletzt durch die Modifikation „Kataster 2020“, bei der die Anpassung der PCN-Daten von 2012 auf 2020 vorgenommen wurde (N/Réf.: 10C/023/2020, Genehmigungsdatum: 06.07.2021).

Einen PAP-QE für den gesamten Bestand der Gemeinde Schifflingen gibt es nicht, da dies zu Zeiten der Aufstellung des PAG keine reglementarische Vorgabe war. Er wurde jedoch mittlerweile für einzelne Wohnquartiere angefertigt:

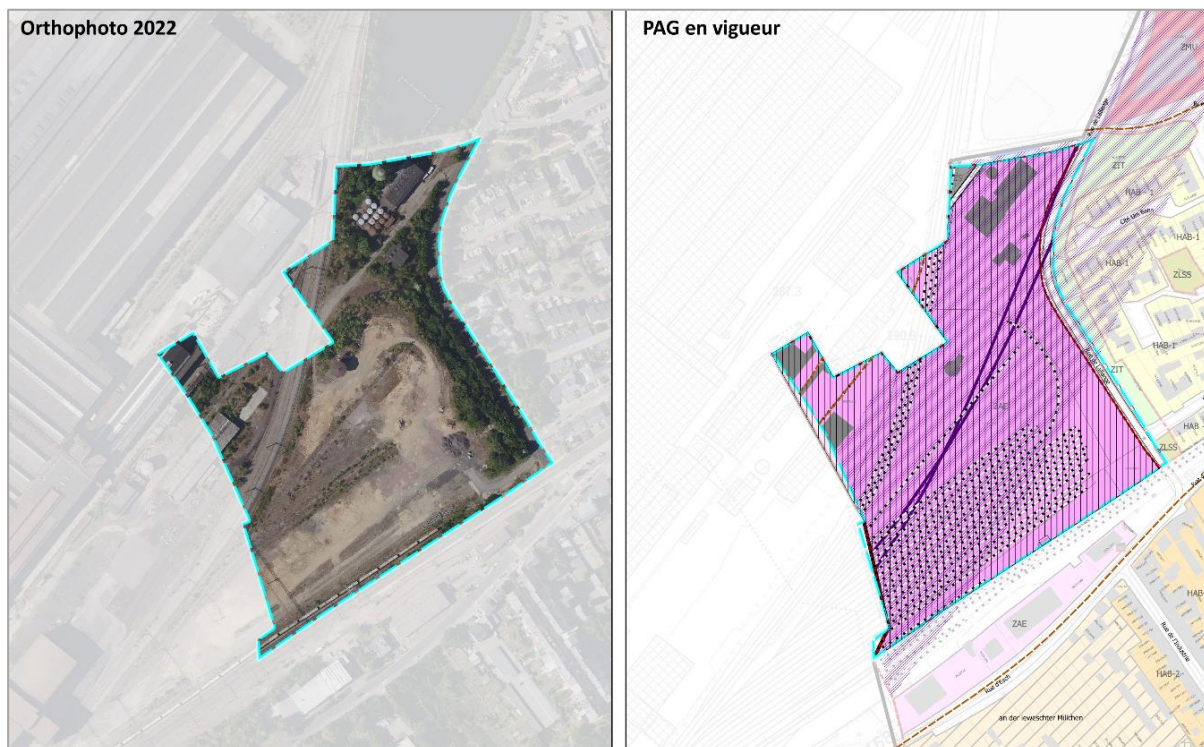
- **CENTRE-SUD** **GENEHMIGUNGSDATUM: 07.07.2017, N/RÉF. 17641/10C**
- **CENTRE OUEST** **GENEHMIGUNGSDATUM: 07.07.2017, N/RÉF. 17642/10C**
- **IM MITTELSTEN DORF** **GENEHMIGUNGSDATUM: 27.07.2006, N/RÉF. 14666/10C**
- **CENTRE** **GENEHMIGUNGSDATUM: 07.07.2017, N/RÉF. 17643/10C**
- **CITÉ EMILE MAYRISCH** **GENEHMIGUNGSDATUM: 16.05.2018, N/RÉF. 18141/10C**
- **OUEST** **GENEHMIGUNGSDATUM: 14.07.2021, N/RÉF. 18958/10C**

ABBILDUNG 17 : AKTUELLE SITUATION DES ÄNDERUNGSBEREICHS VILLE D'ESCH – ORTHOPHOTO 2022 UND PAG EN VIGUEUR



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: ACT (2023) ,VILLE D'ESCH-SUR-ALZETTE (2021)

ABBILDUNG 18 : AKTUELLE SITUATION DES ÄNDERUNGSBEREICHS GEMEINDE SCHIFFLANGE – ORTHOPHOTO 2022 UND PAG EN VIGUEUR



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG, DATENBASIS: ACT (2023) , SCHIFFLANGE (2021)

### 3.1.11 STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSPOTENZIAL

Der Änderungsbereich ist im aktuellen PAG als Industriezone (ECO-c2/MIX-u/ZAE) ausgewiesen und liegt seit der Stilllegung der Stahlproduktion 2012 brach. Dadurch birgt es ein großes städtebauliches Potenzial, denn es stellt eine innerörtliche Konversionsfläche dar.

Mit dem Beschluss zur Umnutzung des Bereichs wird die Realisierung eines Mischgebiets (Wohnen, Bildung, Arbeiten, Handel, Freizeit) mit Platz für bis zu 10.000 Einwohnern über einen Zeitraum von rund 20-25 Jahren angestrebt. Diese Umnutzung entspricht dem Anspruch, vorhandene Potenziale zu Innenentwicklung und Nachverdichtung zu nutzen und eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben.

In ihrer derzeitigen Ausweisung ist die Fläche jedoch nicht nutzbar für ein solches Vorhaben, sodass mit der vorliegenden Modifikation ein entsprechender rechtliche Rahmen erstellt werden soll.

### 3.1.12 DIENSTBARKEITEN

Die Fläche hat keine unmittelbaren Berührungspunkte zu nationalen oder internationalen Schutzgebieten, ist im Norden jedoch lediglich durch den C.R. 170 von solchen getrennt (ZH - Am Pudel, ZH - Brill, NATURA2000 - Vallée supérieure de l'Alzette), sodass indirekte Einflüsse durch das Planvorhaben nicht auszuschließen sind. Die Kühlteiche im Norden sollen als offene Wasserfläche mit

diversen Grünstrukturen erhalten bleiben und aufgewertet werden, sodass ein harmonischer Übergang zu den naheliegenden Schutzgebieten entstehen kann. Zudem befinden sich hier sowie im südlichen Bereich um die Weiher am Schlassgoard einige nach Art. 17/21 geschützte Biotope, deren Zerstörung kompensationspflichtig ist.

Von den vorhandenen Oberflächengewässern geht im Bereich der Änderungsfläche keine erhebliche Hochwassergefahr aus. Grund dafür ist die starke bauliche Veränderung der Alzette, die an einigen Stellen zwei bis drei Meter tief eingemauert ist. Die Renaturierung der Alzette ist fester Bestandteil der Umsetzung des neuen Stadtviertels. Auch die Kühlteiche (Norden) und Weiher (Süden) werden in das städtebauliche Konzept integriert und sollen als Grün- und Erholungsraum innerhalb des neuen Stadtviertels dienen.

Aufgrund der Aufschüttung des Geländes mit teils belasteten Materialien und der über ein Jahrhundert andauernden industriellen Nutzung (Feinstaubanhäufung, Ölaustritte, etc), ist davon auszugehen, dass der gesamte Bereich als Altlasten- oder Altlastenverdachtsfläche einzustufen ist. Eine Schadstoffkontamination des Bachwassers konnte durch Untersuchungen bestätigt werden. Durch die Versickerung belasteten Oberflächenwassers ist zudem von einer Infiltration von Schadstoffen in den Boden auszugehen. Nachgewiesen ist eine Belastung an verschiedenen Stellen des Änderungsbereich mit diversen Schwermetallen (Blei, Zink, Arsen) und anderen Stoffen

Es wird empfohlen die geplanten Gebäude auf das bestehende Niveau aufzusetzen, da ansonsten umfangreiche Sanierungsarbeiten am Boden vorgenommen werden müssen. Generell liegen bereits Sanierungskonzepte für Teilbereiche des ehemaligen Industriestandortes vor, die in ihren Details jedoch noch konkretisiert werden müssen.

Laut der aktuellen *Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale des Institut national pour le patrimoine architectural (INPA)* (Stand : 22.02.2023) befinden sich einige Gebäude und Objekte innerhalb des Änderungsbereichs in einem Aufnahmeverfahren für den nationalen Denkmalschutz.

ABBILDUNG 19 : AUSSCHNITT LISTE DES IMMEUBLES ET OBJETS BENEFICIANT D'UNE PROTECTION NATIONALE (STAND: 22.02.2023)

- Divers immeubles et objets du site « Metzschmelz » repris sur une partie graphique, inscrits au cadastre de la Commune d'Esch-sur-Alzette, sections A d'Esch-Nord et B de Lallange, sous les numéros 888/18446, 901/18518, 3171/18239, 3171/17332, 3171/16527, 3171/17756, 3171/16529, 3171/16590, 3171/16589, 303/2947, 303/2946, 303/2945, 303/3006, 303/3397, 303/3395 et 303/3399 et sur le cadastre de la Commune de Schiffflange, section A de Schiffflange, sous les numéros 4153/11647, 4153/11644, 4153/11645, 4153/11648, 4153/11646, 4153/11643, 4153/11641, 4153/11640, 4153/11642 et 4153/11639.– Intention de classement du 24 juin 2022. (voir également sous commune de Schiffflange)

QUELLE: INPA 2023 (LETZTER ZUGRIFF: 27.03.2023)

Im Gemeindegebiet Schifflingen ist der Wasserturm bereits seit 2012 national geschützt.

ABBILDUNG 20 : AUSSCHNITT LISTE DES IMMEUBLES ET OBJETS BENEFICIANT D'UNE PROTECTION NATIONALE (STAND: 22.02.2023)

- La tour d'eau de l'ancienne « Metzeschmelz », inscrite au cadastre de la commune de Schifflange, section A de Schifflange, sous le numéro 4153/11641. - Arrêté ministériel du 9 août 2012.

QUELLE: INPA 2023 (LETZTER ZUGRIFF: 27.03.2023)

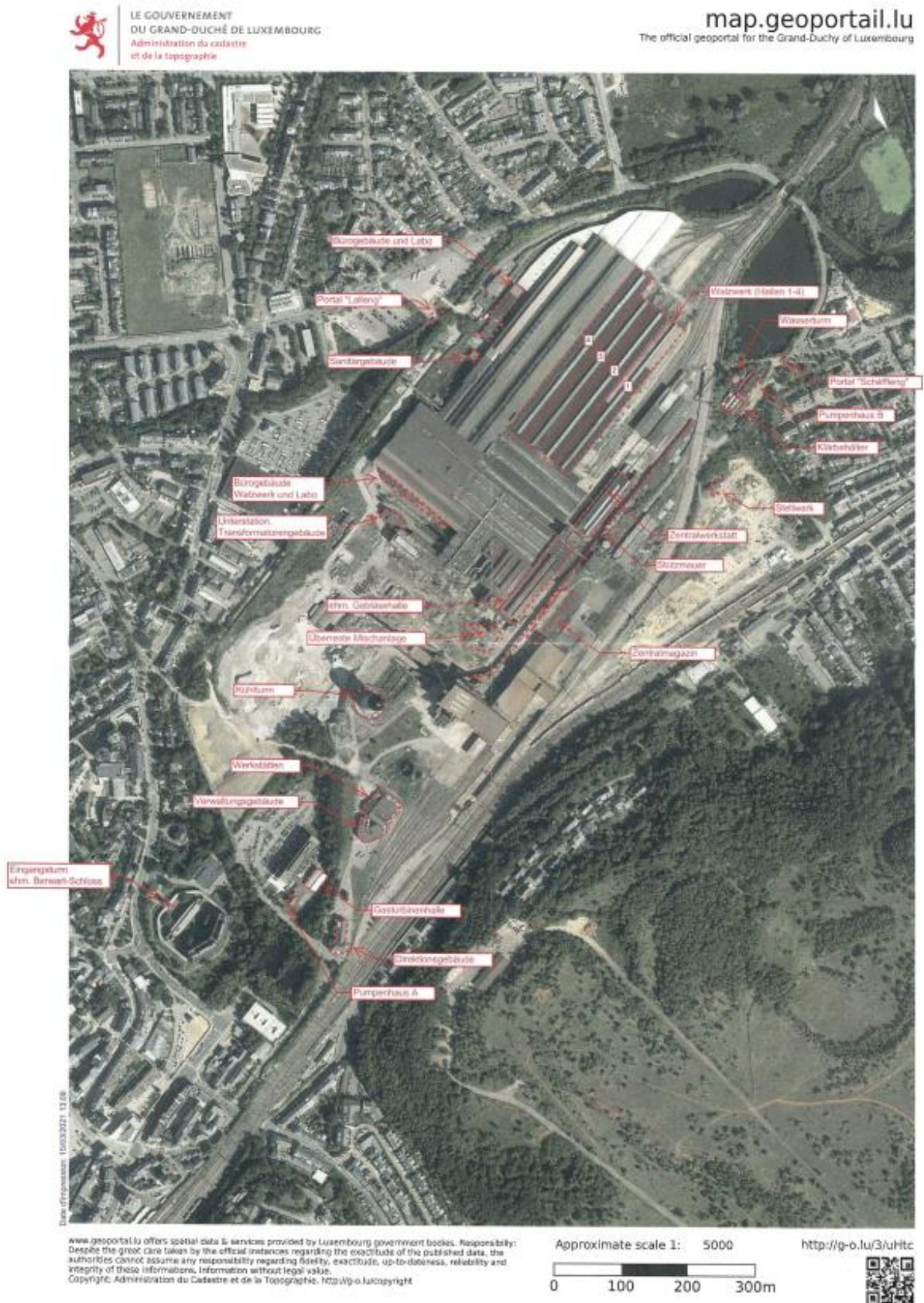
ABBILDUNG 21 : WASSERTURM SCHIFFLANGE

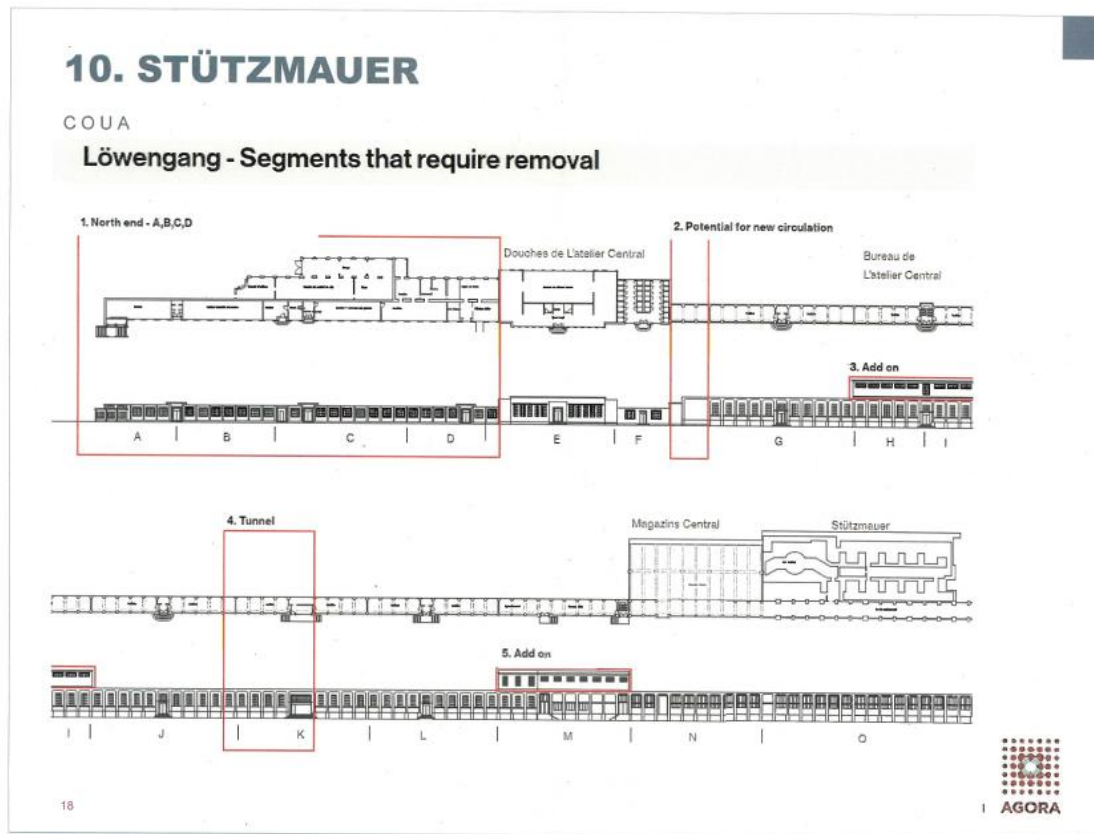


QUELLE: [WIKIMEDIA.ORG](https://www.wikimedia.org) (LETZTER ZUGRIFF: 21.06.2022)

Laut der Verordnung der Kulturministerin vom 23. März 2023 werden die in Abbildung 22 dargestellten Elemente als national geschützt in die Denkmalschutzliste aufgenommen.

ABBILDUNG 22 : NATIONAL GESCHÜTZTE GEBÄUDE UND ELEMENTE, DETAIL ZUR STÜTZMAUER





QUELLE: ARRETE DE LA MINISTERE DE LA CULTURE DU 24 MARS 2023

Zusätzlich zum nationalen Denkmalschutz sind einige Gebäude gleichzeitig kommunal geschützt, dabei handelt es sich um die Elemente, die bereits im gültigen PAG als solche geschützt sind. Dazu gehören bspw. die Gasturbinenhalle, das Atelier oder das Direktionsgebäude (welches als „construction avec des éléments identitaires à conserver“ geschützt ist) im Süden des Änderungsbereichs.

Aufgrund der starken Veränderung des ursprünglichen Areals ist anzunehmen, dass mögliche archäologische Funde beeinträchtigt oder zerstört wurden, sodass derzeit ein Großteil des Änderungsbereichs als *zone beige (Terrains avec une potentialité archéologique)* des CNRA ausgewiesen ist. Lediglich der Bereich entlang der Gleise im Süd-Osten ist als *zone orange (Terrains avec des vestiges archéologiques connus)* eingestuft.

## 3.2 ENTWICKLUNGSKONZEPTE

Das Quartier „Metzschmelz“ ist sowohl Teil der Entwicklungsstrategie der Stadt Esch-sur-Alzette wie auch der Gemeinde Schifflange.

Sowohl in der zum 2012 neu aufgestellten PAG gehörenden *étude préparatoire – Teil B : Entwicklungsstrategie* als auch in der *Mise à jour* des PAG Schifflange 2020 wurde festgehalten, dass es sich bei dem Änderungsbereich um eine Fläche handelt, deren Umwandlung ein umfassendes Konzept benötigt, welches in Zusammenarbeit mit der Stadt Esch-sur-Alzette zu erarbeiten ist. Die Umnutzung des Areals von einer Industriebrache hin zu einem Quartier mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten entspricht der Entwicklungsstrategie der Gemeinde Schifflingen und macht die Revitalisierung und effiziente Nachnutzung eines brachliegenden Areals im Gemeindegebiet möglich.

Auch in der *EP – Section II : Concept de développement* zum PAG der Stadt Esch-sur-Alzette spielt das Quartier als zentrumsnahe Konversionsfläche eine bedeutende Rolle für die Entwicklungsstrategie der Stadt. Zunächst wurde es als Industriefläche beibehalten, so soll sie nun mittels der vorliegenden Modifikation der Nutzung als Mischviertel zugeführt werden.

Vertiefende Informationen zum Entwicklungskonzept finden sich im beiliegenden *Plan Directeur „Quartier Metzschmelz“*, welcher das *schéma directeur* im Falle der vorliegenden Modifikation ersetzt. Hier finden sich detaillierte Informationen zu den festgelegten Entwicklungsschwerpunkten, wie bspw. die Schaffung einer Funktionsmischung, die Ausarbeitung eines Mobilitäts- und Grünraumkonzepts, etc.



### Städtebauliches Entwicklungskonzept

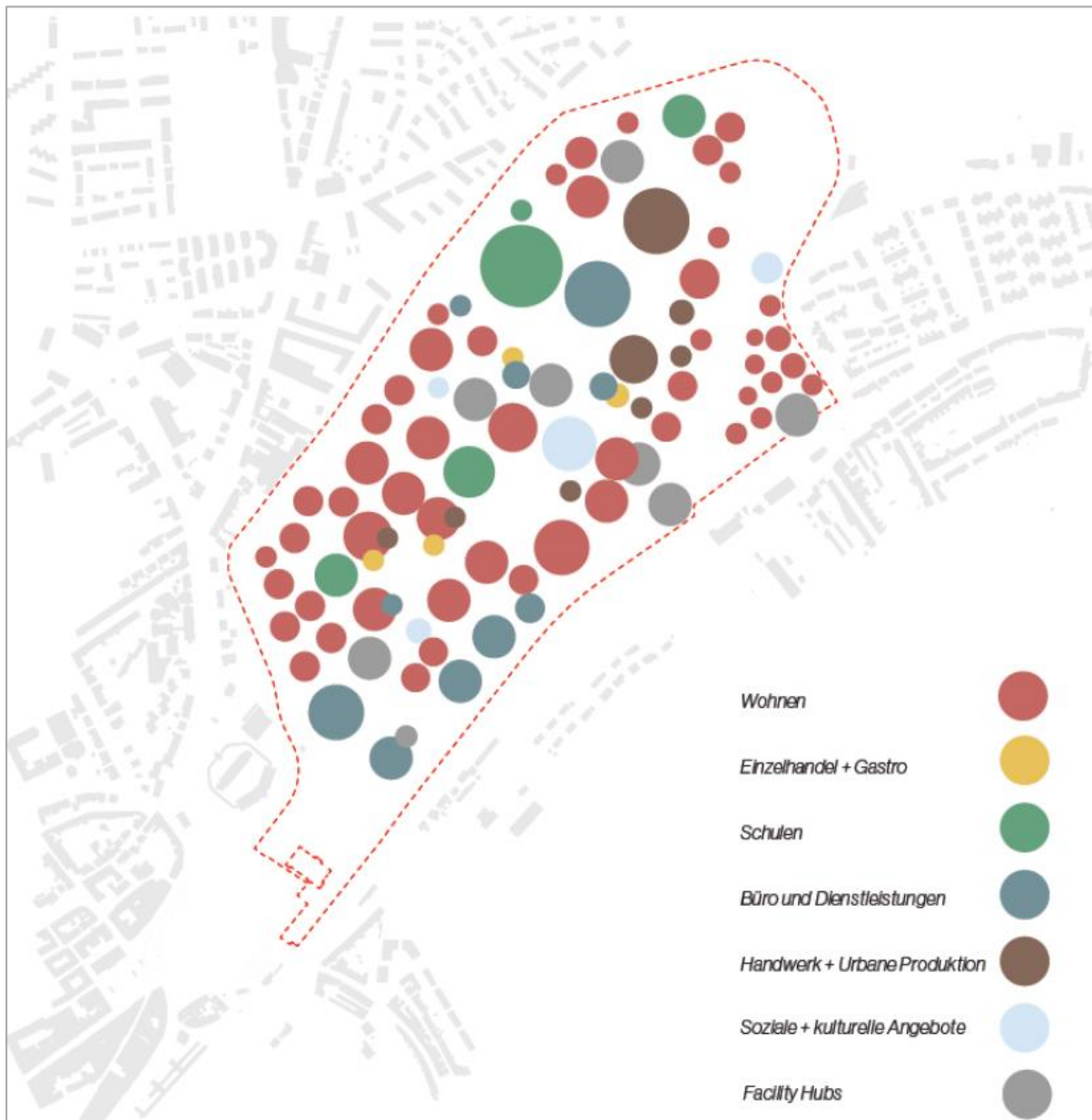
Der Schwerpunkt des Entwicklungskonzepts liegt darauf, ein lebendiges und attraktives Mischviertel im Grenzbereich der benachbarten Gemeinden Schifflange und Esch-sur-Alzette entstehen zu lassen. Dabei gilt es eine effiziente und verträgliche Nutzungsmischung aus Wohnen, Arbeiten, Bildung, Handel und Freizeit zu erreichen. Gleichzeitig soll auch das industrielle Erbe der Fläche durch den Erhalt von entsprechenden Gebäuden und Elementen sichtbar bleiben.

ABBILDUNG 23 : MASTERPLAN METZSCHMELZ 2023



QUELLE : COBE/URBAN AGENCY/LUXPLAN/URBAN CREATORS 2023

ABBILDUNG 24: NUTZUNGSSCHWERPUNKTE QUARTIER METZSCHMELZ



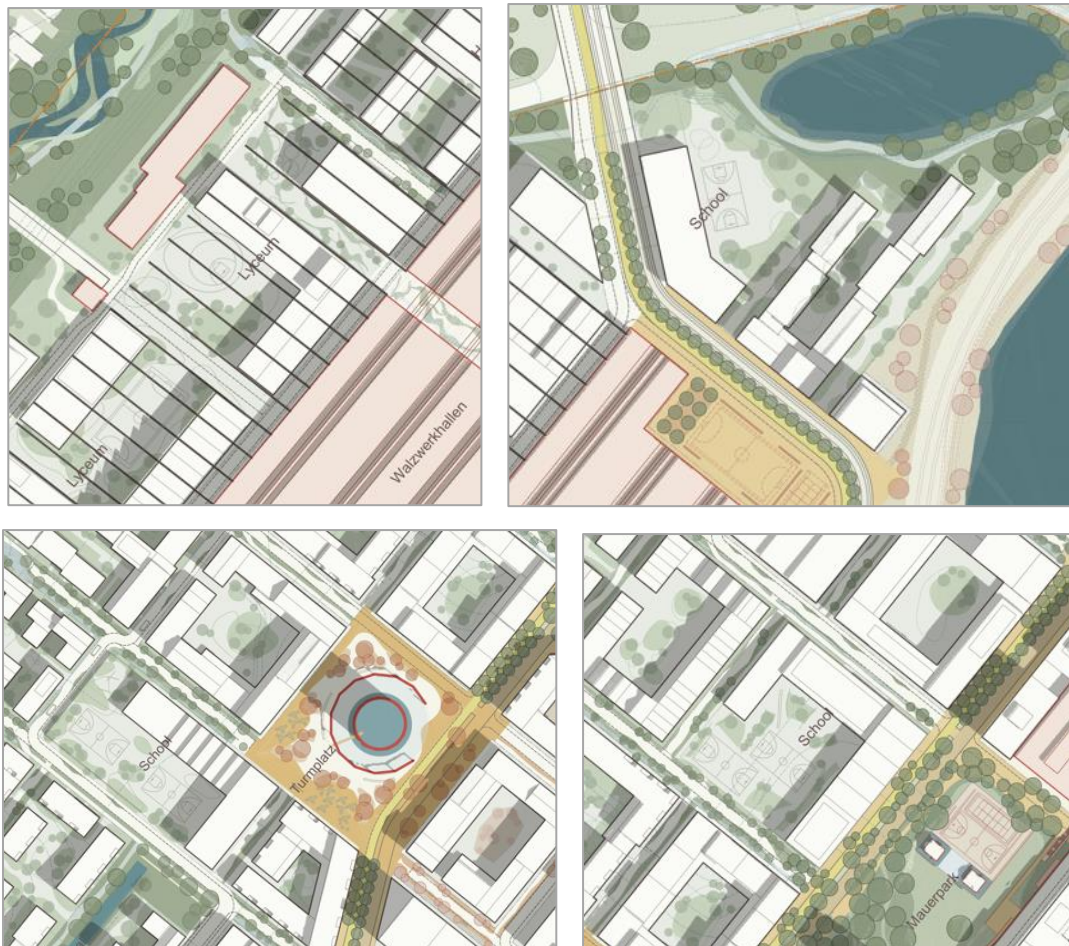
QUELLE : PLAN DIRECTEUR QUARTIER METZSCHMELZ - VERSION 16.03.2023 (ZEYEN+BAUMANN 2023, S. 9)

Mindestens die Hälfte der Fläche soll der Realisierung von Wohnraum dienen. Dieser ist über die gesamte Fläche verteilt und soll in unterschiedlichen Wohnformen angeboten werden. Neben Einfamilienhäusern sind vor allem Mehrfamilienhäuser oder Residenzen mit kleineren Wohneinheiten geplant. Es ist vorgesehen, 30% des Wohnraums als bezahlbaren Wohnraum anzubieten.

Auch die Errichtung öffentlicher und Versorgungseinrichtungen ist fester Bestandteil der Planung. Esch-sur-Alzette stellt ein bedeutsames Zentrum im Süden des Großherzogtums dar und zeichnet sich durch eine Vielzahl an Versorgungsstrukturen aus, darunter Bildungseinrichtungen (Universität, zahlreiche Schulstandorte), Einkaufsgelegenheiten oder ein vielfältiges gastronomisches Angebot. Das

neue Quartier soll zur Angebotserweiterung der Stadt beitragen. Geplant sind bspw. mehrere Bildungsstandorte (Grundschulen, Lycée), medizinische Angebote (Ärztehaus) oder Freizeitangebote (bspw. Museum, Eventlocations). Auf dem Gemeindegebiet von Schifflange sind im Bereich des Wasserturms und des Pumpenhauses ebenfalls öffentliche Einrichtungen als Ergänzung des bestehenden kommunalen Angebots vorgesehen.

ABBILDUNG 25 : AUSSCHNITT DER SCHULSTANDORTE AUS PROJEKTENTWURF METZSCHMELZ 2023

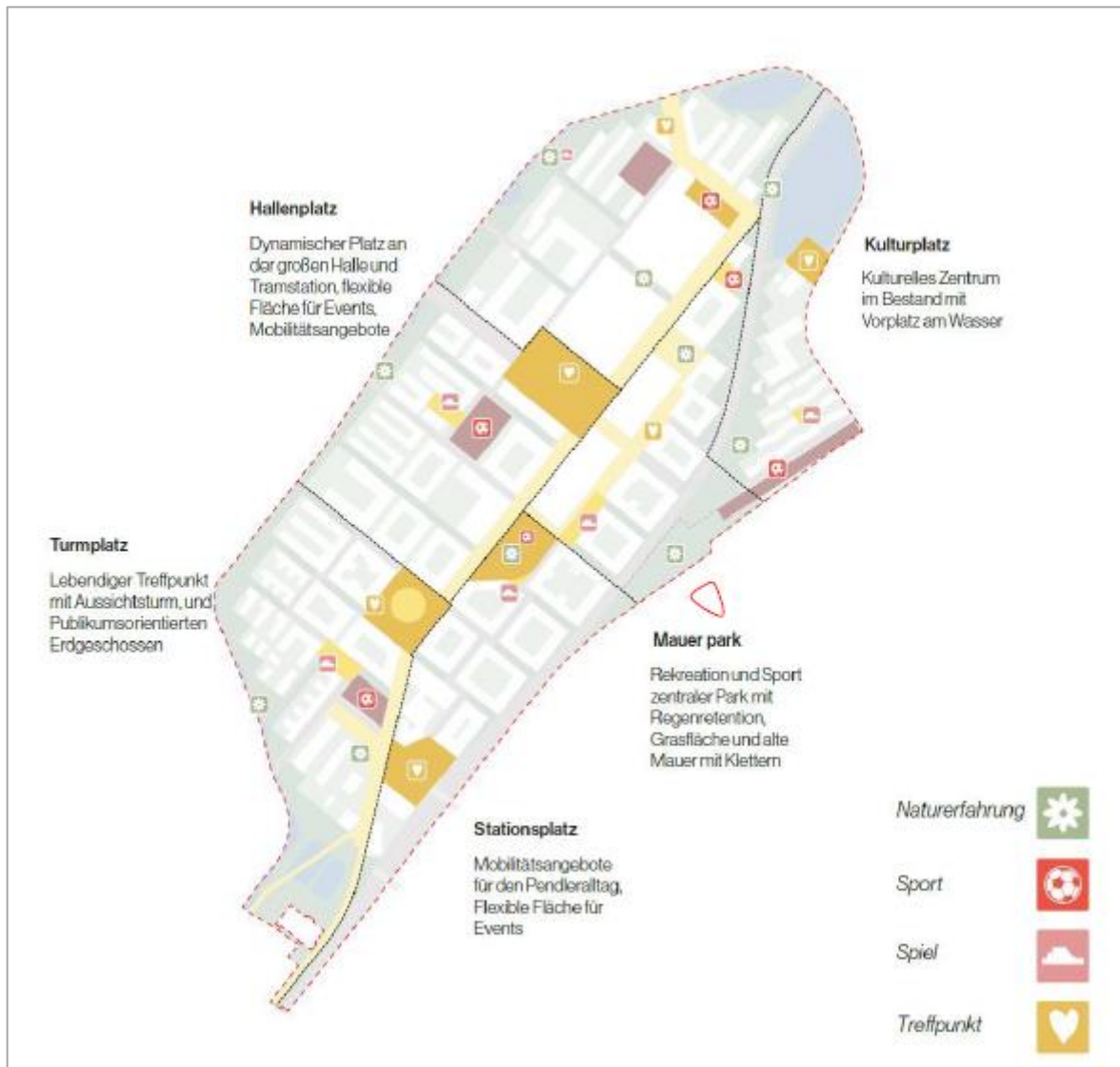


QUELLE : COBE/URBAN AGENCY/LUXPLAN/URBAN CREATORS 2023

Die Nahversorgung, also der Einkauf von Produkten des täglichen Bedarfs, soll durch die Integration von Einzelhandel innerhalb des Quartiers möglich sein, ohne jedoch in Konkurrenz zu den bestehenden Angeboten im Zentrum Stadtzentrum von Esch-sur-Alzette bzw. Schifflange zu treten.

Um ein lebendiges Viertel und den Austausch seiner Bewohner und Besucher zu fördern, ist die Gestaltung des öffentlichen Raums von großer Bedeutung. Im Änderungsbereich befinden sich daher verschiedene Plätze, die das Stadtviertel auflockern und als Orte der Begegnung und der Verbindung zwischen den Menschen dienen. Sie umfassen unterschiedliche Funktionen und reihen sich wie Inseln entlang der Nord-Süd-Achse des Quartier auf.

ABBILDUNG 26 : ÖFFENTLICHE PLÄTZE



QUELLE: PLAN DIRECTEUR QUARTIER METZESCHMELZ - VERSION 16.03.2023 (ZEYEN+BAUMANN 2023, S. 26)

Zum Erhalt der industriellen Identität des Änderungsbereichs ist der Erhalt einiger Gebäude und Strukturen vorgesehen. Derzeit läuft ein Aufnahmeverfahren für den nationalen Denkmalschutz diverser Gebäude/Elemente. Einige Bauten sollen einer Um- und Weiternutzung zugänglich gemacht werden (bspw. Walzwerkhallen), während andere (bspw. Wasserturm in Schifflange) als Wahrzeichen erhalten bleiben sollen.

Zur Umsetzung der vorgesehenen Planungen muss eine Teilanpassung der PAG beider betroffenen Gemeinden erfolgen.

Im **PAG von Esch-sur-Alzette**, dem mehr als 90 % des Änderungsbereichs (rund 58 ha) angehören, muss dafür zum einen die Umwidmung der vorhandenen *zone d'activité économique communale - type 2 (ECO-c2)*, sowie Teile der *zone spéciale du réseau ferroviaire (SPEC-F)* und der *zone mixte urbaine (MIX-u)*, und zum anderen die Einklassierung und Umwidmung von zur zone verte gehörenden *zone des parcs publics (PARC)* vorgenommen werden. Das bedeutet, dass es in Esch-sur-Alzette zu einer Erweiterung des Siedlungsbereichs um rund 0,74 ha kommt.

Rund 83 % der Fläche (47,95 ha) wird mit einer *zone soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP NQ)* überlagert, welche den Rahmen für die Neuplanung des Gebiets definiert. Der Großteil davon (40,67 ha = 70 %) wird als *zone mixte urbanisation „Metzschmelz“ (MIX-u "M")* ausgewiesen. Im Bereich der vorhandenen Wasser- und Grünflächen im Norden und Süden des Änderungsbereichs soll eine *zone de sports et de loisirs „parc public“ – REC-Parc* entstehen (4,98 ha = ca. 8,6 %). Die Wasserflächen werden zu ihrem Schutz mit einer *zone de servitude "urbanisation - eaux stagnantes" (ES)* überlagert.

Die weiterhin genutzte Bahntrasse des nördlich angrenzenden Betriebs Cimalux wird als *zone spéciale du réseau ferroviaire (SPEC-F)* beibehalten bzw. ausgewiesen. Die *Zone SPEC-F* wird mit einer *zone de servitude "urbanisation - anti-bruit" (ZSU-AB)* überlagert, welche einen Mindestabstand zwischen Bahnstrecke und dem angrenzenden städtischen Raum festlegt und Platz für Lärminderungsmaßnahmen vorsieht.

ABBILDUNG 27 : AUSSCHNITT PAG PARTIE ÉCRITE ESCH-SUR-ALZETTE BZW. SCHIFFLANGE

**AB Servitude type « urbanisation - anti-bruit »**

Les zones de servitude type « urbanisation - anti-bruit » visent à garantir une distance minimale entre la voie ferroviaire existante (« Cimalux ») et l'espace urbain bâti adjacent. Sa surface est indiquée dans la partie graphique du plan d'aménagement général.

Y sont à prévoir les mesures nécessaires à la protection contre le bruit ainsi que le cas échéant les surfaces nécessaires à leur réalisation. Leur aménagement définitif est défini dans le cadre du plan d'aménagement particulier « nouveau quartier ».

Im Bereich der neuen Anbindung an die Rue de Luxembourg im Südwesten des Änderungsbereichs bleibt ein Teil (= 0,69 ha) in der bestehenden *zone mixte urbaine (MIX-u)* des gültigen PAGs erhalten. Durch die Überlagerung mit einer *zone soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP NQ)* und der Festlegung von eigenen Koeffizienten erhält dieser Bereich eine Basis für eine an das Quartier angepasste Nutzung unter Wahrung der Kontinuität des gültigen PAG.

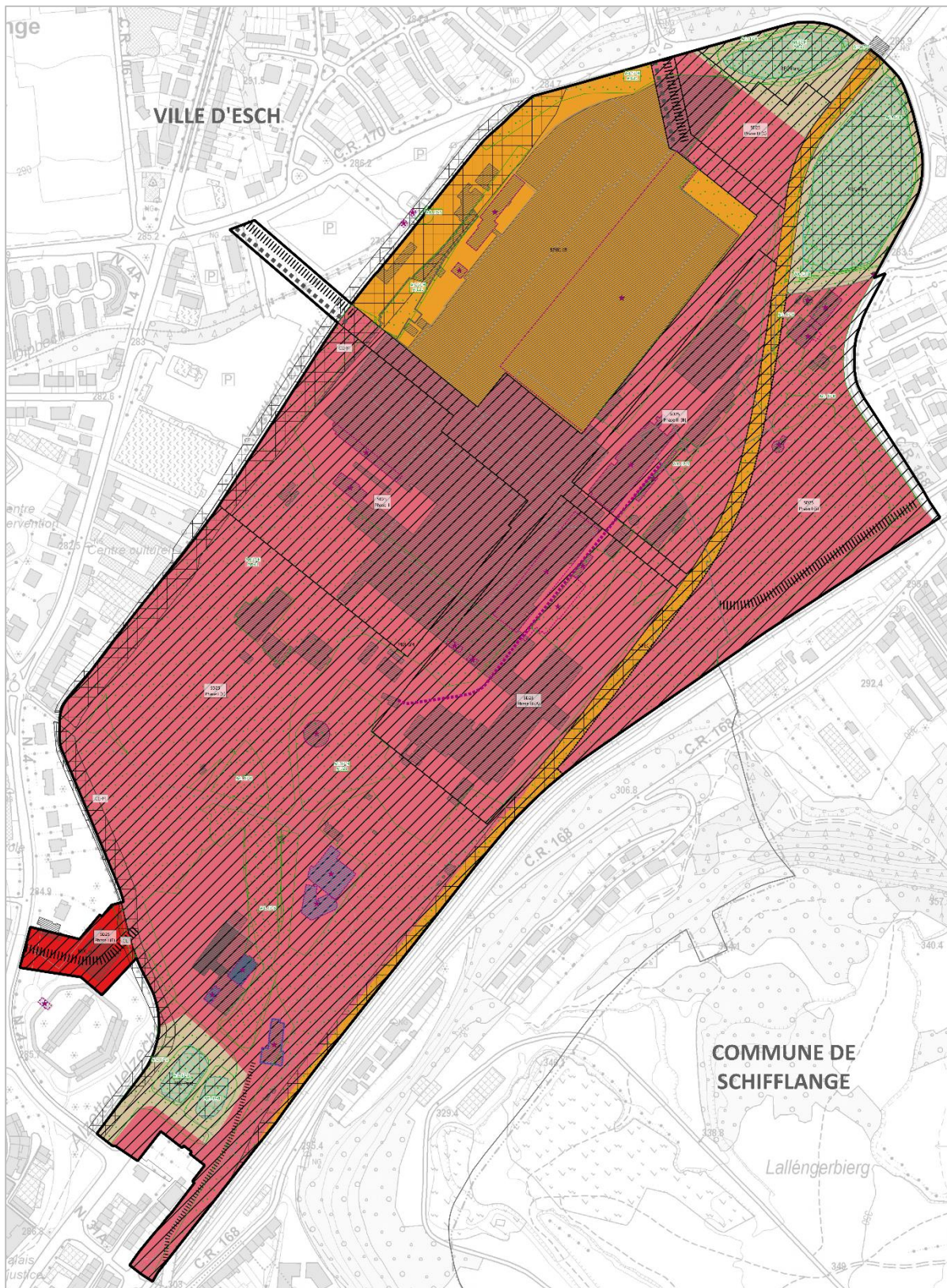
Des Weiteren soll im Bereich der Walzwerkhallen eine *zone spéciale d'activités économiques - îlot d'entreprises – SPEC-IE* entstehen, welche mit 10,09 ha rund 17 % der Gesamtfläche ausmachen soll. Dieser Bereich bleibt weiterhin im *plan d'aménagement particulier – quartier existant (PAP-QE)* erhalten. So wird gewährleistet, dass die Genehmigung von neuen Bauvorhaben oder Nutzungsänderungen generell auf Basis einer Baugenehmigung erfolgen kann, ohne dass die Erarbeitung eines PAP-NQ notwendig wird.

Beim **PAG der Gemeinde Schifflange** kommt es zu einer Umwidmung der vorhandenen *zone d'activité économique (ZAE, régime 2004)* in eine *zone mixte urbaine "Metzschmelz" - régime 2017- (MIX-u "M" r2017)*, bzw. entlang des Verlaufs der Bahnstrecke (Cimalux) in eine *zone spéciale du réseau ferroviaire (SPEC-F r2017)*. Auch hier findet eine Überlagerung mit der *zone de servitude "urbanisation - anti-bruit" (ZSU-AB)* statt.

Der gesamte Änderungsbereich von mehr als 6 ha, sowie die östlich angrenzende Rue de Lallange, werden mit einer *zone soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP NQ)"* überlagert, um eine Umgestaltung im Sinne der vorliegenden plan directeur möglich zu machen.

Der nachfolgende Plan zeigt den gesamten Modifikationsbereich mit den genannten Änderungen der Zonierung und der überlagernden Informationen (vgl. Annexe).

ABBILDUNG 28 : GESAMTPLAN GEPLANTE SITUATION DES ÄNDERUNGSBEREICHS



QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG (ZILMPLAN 2023)

Um den umfangreichen Änderungsvorhaben der vorliegenden Modifikation gerecht werden zu können, müssen neben den graphischen Anpassungen auch die die genannten PAG-Zonen in der *partie écrite* beider PAG definiert bzw. entsprechend ergänzt werden. (siehe die beiden reglementarischen Dossiers).

Die neue *Zone mixte urbaine „Metzschmelz“* (MIX-u „M“) sieht einen Nutzungsmix vor, der dem geplanten Vorhaben gerecht wird: Wohnen, Geschäfte, Handwerk, Dienstleistungen, öffentliche und kulturelle Einrichtungen, Hotels und Gastronomie, Schulen und Freizeiteinrichtungen sind hier generell zulässig.

Der generell ohnehin existierende Bestandsschutz wird mit einer zusätzlichen Formulierung unterstrichen: bestehende Nutzungen, die temporär eingerichtet sind, gelten als zulässig.

Nicht genehmigungsfähig sind dagegen Aktivitäten, die in einem Mischgebiet störend wirken. Auch wenn dies nicht explizit im PAG erwähnt ist, gilt dies häufig für Tankstellen, Auto-Werkstätten oder Treibstoff-Stationen. Da die e-Mobilität gefördert werden soll, sind e-Ladestationen für Autos normalerweise nicht als störend anzusehen.

In jedem PAP-NQ sind mindestens 25% der geplanten Bruttogeschossfläche für Wohnnutzung vorzusehen. Um möglichen Problemen vorzubeugen, die sich bei dieser Mindest-Regel für kleinflächige PAP-NQ, z.B. für eine einzelne Schule, ergeben, wurde eine entsprechende Klausel aufgenommen.

Eine weitere Regelung konkret zur Zulässigkeit von Vorhaben zum Umbau, Erhalt oder Unterhalt der bestehenden Baulichkeiten ist zudem in Art. 27 des PAG Esch-sur-Alzette bzw. in Art. 3.6 des PAG Schifflingen ergänzt: Bewegliche oder provisorische Anlagen, insbesondere für handwerkliche, kulturelle, freizeitorientierte oder gastronomische Aktivitäten sollen ohne vorherigen PAP-NQ genehmigungsfähig sein. (siehe auch die reglementarischen Dossiers).

Dies entspricht der Absicht, die Fläche nicht ungenutzt zu lassen, sondern bereits frühzeitig gewisse Aktivitäten etablieren zu können.



ABBILDUNG 29 : AUSSCHNITT PAG PATIE ÉCRITIE ESCH-SUR-ALZETTE BZW. SCHIFFLANGE

La zone mixte urbaine "Metzeschmelz" couvre les parties du site de la friche industrielle "Metzeschmelz" à caractère urbain.

Elle est destinée à accueillir, dans des proportions qui varient en fonction de la localisation et de sa vocation, des habitations, des activités de commerce et d'artisanat, des services administratifs ou professionnels, des équipements de service public, des activités culturelles, des hôtels, des restaurants et des débits de boisson, des établissements scolaires ainsi que des activités de récréation.

Les affectations existantes et temporairement établies dans les bâtiments existants dans la zone mixte urbaine "Metzeschmelz" sont admises.

De manière générale, y sont interdits les constructions et les établissements qui par leur nature, leur aspect, leur volume, leur importance et/ou leurs émissions olfactives et/ou sonores seraient incompatibles avec la sécurité, la salubrité, la commodité et la tranquillité d'un quartier mixte.

Pour tout plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » exécutant une zone mixte urbaine, la part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne pourra être inférieure à 25%. Cette règle ne s'applique pas aux fonds destinés à accueillir des équipements de service public et/ou d'établissements scolaires, ainsi, le calcul des 25% s'applique uniquement sur la surface de la zone mixte urbaine en soustrayant la surface destinée à accueillir des équipements de service public et/ou d'établissements scolaires.

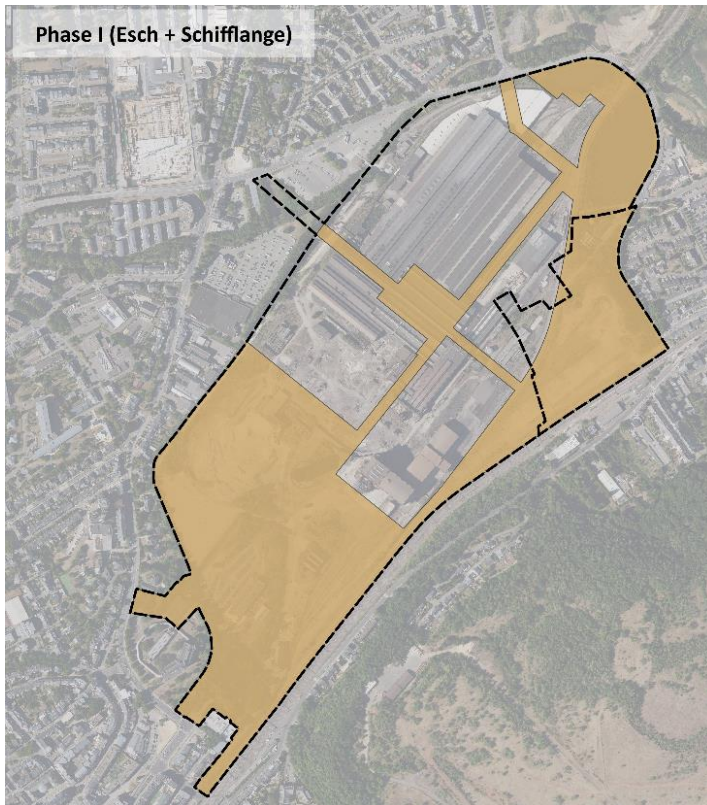
Dans la zone soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » - MIX-u Metzeschmelz, les activités existantes peuvent être poursuivies. Des travaux de transformation, de conservation et d'entretien sont autorisés pour les constructions et les aménagements existants. Y sont également autorisés des constructions amovibles et / ou de faible envergure et des aménagements provisoires, notamment pour des activités artisanales, culturelles, de loisirs ou gastronomiques, sans établissement au préalable d'un plan d'aménagement particulier.

### Phasierung

Durch die Ausweisung eines großen Teils der Fläche als *zone soumise à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP NQ)* ist die Festlegung von Bau- und Dichtekoeffizienten notwendig, anhand derer sich ein potenzielles Bevölkerungswachstum festmachen lässt. Die Festlegung der verschiedenen Koeffizienten erfolgte auf Basis des Masterplans und in Orientierung an den drei Umsetzungsphasen.

Es ist vorgesehen, dass 30% der für Wohnen vorgesehenen Bruttogeschossfläche den Kriterien für bezahlbaren Wohnraum entspricht. Da die AGORA als (halb-)öffentlicher Bauträger („*promoteur à participation étatique*“) gilt, werden die Koeffizienten nicht im Rahmen des Pacte Logement 2.0.-Gesetzes (Art. 29bis des Gemeindeplanungs- und -entwicklungsgesetzes) um 10% erhöht, wie es für

private Bauträger der Fall wäre. Der hohe Anteil bezahlbarer Wohnraum ist bereits in den mit beiden betroffenen Gemeinden und dem Bauträger gemeinsam festgesetzten Koeffizienten berücksichtigt. Auch die Bruttogeschossfläche der Facility Hubs sind in die Koeffizienten eingeflossen, so dass deren spätere Umnutzung, wie sie gegebenenfalls vorgesehen wird, bereits abgedeckt ist.



### Phase I (E+S) : 37 ha

#### Phase I – ESCH

COS	CSS	CUS	DL
0,5	0,6	0,8	50

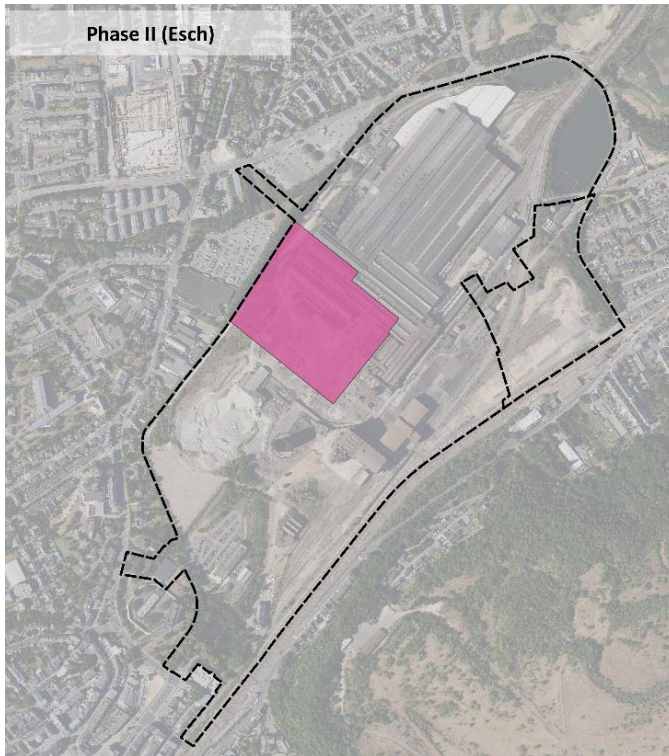
#### Phase I – SCHIFFLANGE

COS	CSS	CUS	DL
0,4	0,5	0,8	55

#### Phase I – SCHLASSGOART

COS	CSS	CUS	DL
0,25	0,4	0,3	1

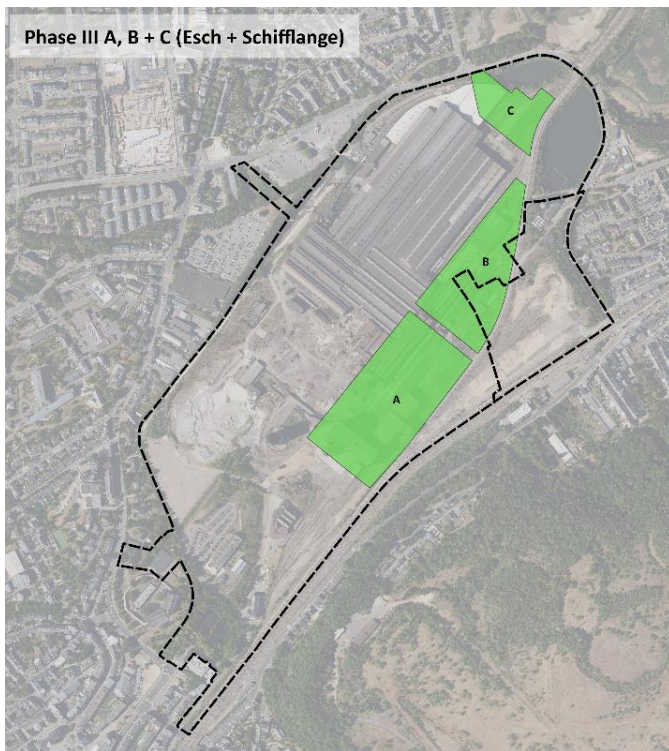
Das theoretische maximale Potenzial an Wohneinheiten (WE) liegt in der ersten Phase bei 1.845 WE, davon 318 (= 17,2%) im Gemeindegebiet Schifflange und 1.527 im Gemeindegebiet Esch/Alzette.



**Phase II : 6,53 ha**

COS	CSS	CUS	DL
0,6	0,8	1,8	106

Das theoretische Potenzial an Wohneinheiten (WE) liegt in der zweiten Phase bei 692 WE.



**Phase III A (5,73 ha) + B (3,68 ha)**

COS	CSS	CUS	DL
0,75	0,9	2,5	157

**Phase III C: 1,46 ha**

COS	CSS	CUS	DL
0,5	0,6	1,8	123

Das theoretische Potenzial an Wohneinheiten (WE) liegt in der Phase III bei insgesamt 1.658 Wohneinheiten, wovon 899 auf Abschnitt A (rund 54 %), 579 auf Abschnitt B (= 35 %) und 180 auf Abschnitt C (= 11%) fallen. Phase III (B) liegt, wie auch Phase I, zum Teil auf dem Gemeindegebiet von Schifflange.

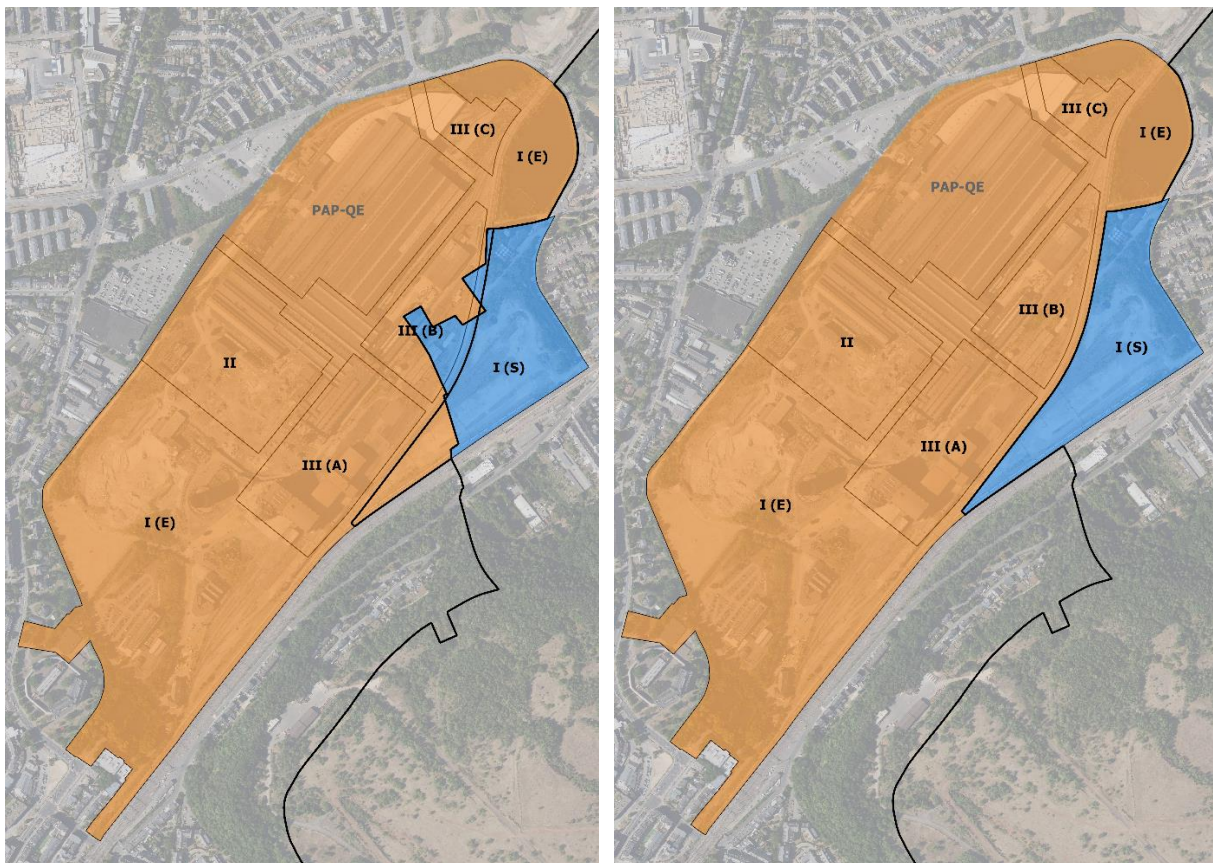
Alles in allem sieht das Projekt Metzschmelz den Bau von rund 4.200 Wohneinheiten vor.

Durch den aktuellen Verlauf der Gemeindegrenzen kommt es zu einigen Situationen, welche die Anwendung der Koeffizienten verkomplizieren. Insbesondere befinden sich drei isoliert liegende Teile der Phase III B auf dem Gemeindegebiet von Schifflingen. Die für die Phase III B festgelegten Koeffizienten ergeben sich jedoch aus der Betrachtung der Aussagen des Masterplans für die gesamte Fläche III B ab, also in Bezug auf 3,68 ha. Wendet man diese Koeffizienten auf die Teilflächen in Schifflingen an, ergeben sich teils nicht nachvollziehbare Größen.

Ein Verfahren zur Änderung des Grenzverlaufs entlang der Bahntrasse läuft derzeit; nach dessen Abschluss wird die Anwendung der Koeffizienten erheblich erleichtert werden. Es wird davon ausgegangen, dass vor Inkrafttreten des PAP für Phase 3 B diese Situation bereinigt wird.

ABBILDUNG 30 : AKTUELLER GRENZVERLAUF (LINKS) UND VORGESEHENE ÄNDERUNG DER GEMEINDEGRENZE (RECHTS) MIT KENNZEICHNUNG DER PHASIERUNG

ORANGE = GEMEINDEGEBIET ESCH/ALZETTE      BLAU = GEMEINDEGEBIET SCHIFFLANGE



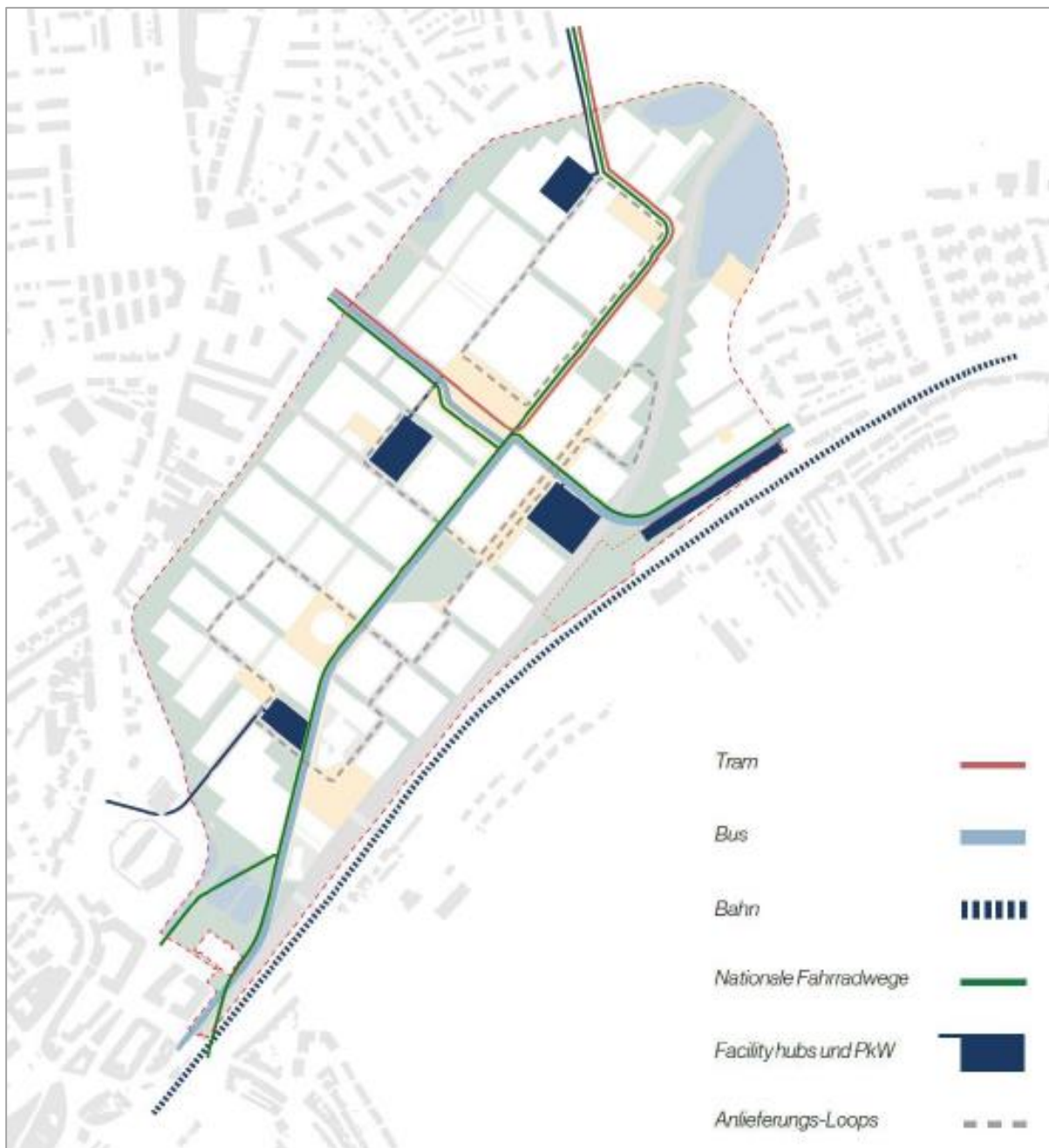
QUELLE: EIGENE DARSTELLUNG 2023

## Infrastrukturelle Anbindung

### Mobilität

Das Erschließungskonzept des Quartier Metzeschmelz ist grundsätzlich auf einen autoarmen Verkehr ausgelegt, was bedeutet das der öffentliche Verkehr priorisiert und gefördert wird.

ABBILDUNG 31 : MOBILITÄTSSTRATEGIE



QUELLE: PLAN DIRECTEUR QUARTIER METZESCHMELZ - VERSION 16.03.2023 (ZEYEN+BAUMANN 2023, S.49)

Der Zugang des Modifikationsbereich für den individuellen Verkehr wird über mehrere Anschlusspunkte erreicht. Zum einen im Osten auf dem Gemeindegebiet Schifflange über die Rue de Lallange (C.R. 168) sowie zum anderen über den Boulevard Aloyse Mayer und die Rue de Luxembourg westlich des Änderungsbereichs auf Escher Gemeindegebiet.

Auf Ebene des PAG sind durch Ausweisungen der von diversen *zone de servitude "couloirs et espaces réservés"* Verbindungen für verschiedene Verkehrsmittel gesichert.

Um den individuellen Verkehr von vorneherein zu vermindern, sind lediglich in den Randbereichen einige Parkhäuser (Mobility Hubs bzw. Facility Hubs) vorgesehen. Durch ein kompaktes und effizientes Wegenetz sollen innerhalb des neuen Viertels kurze Wege ermöglicht werden, die einen eigenen Pkw überflüssig machen.

Dies wird durch eine intensive und durchdachte Anbindung an den öffentlichen Transport ergänzt: Der Bahnhof der Stadt Esch-sur-Alzette soll nach Norden verlagert werden und somit direkt im Quartier Metzschmelz liegen. Die Tram-Haltestelle wird sich im Zentrum des Quartiers befinden und somit von Esch-sur-Alzette wie auch von Schifflingen gut erreichbar sein. Die Vernetzung dieser Verkehrsknotenpunkte mittels attraktiver Fuß- und Radwege (aktive Mobilität) stellt eine der Basis-Prämissen des Mobilitätskonzepts dar.

Auch die regionale Einbindung der bestehenden Radwege ist dabei berücksichtigt (PC6 des Trois Cantons, regionale Radweg zum PC 8 de la Terre Rouge, langfristig auch der Express-Radweg Belval Stadt Luxemburg).

Hinsichtlich der bestehenden Erschließungskonzepte beider betroffenen Gemeinden lässt sich sagen, dass in beiden Gemeinden ein hohes Verkehrsaufkommen herrscht und der motorisierte Individualverkehr (MIV) seit Jahren ein Wachstum aufweist. Bei der Erarbeitung des Entwicklungskonzepts zum PAG von Esch-sur-Alzette wurde bereits über die Anbindung des Änderungsbereichs Esch/Schifflingen nachgedacht und der Anschluss über den C.R. 168 in einer ministeriellen Arbeitsgruppe favorisiert. Durch die Anbindung eines neuen Viertels ist ein Einfluss auf die gegenwärtige Verkehrssituation der Ortschaften nicht auszuschließen. Mit der Fokussierung auf den öffentlichen Verkehr und der Art und Weise der Innenerschließung (keine Durchgangsverbindung für den MIV) der Projektfläche lässt sich der Impact auf das umliegende Verkehrssystem jedoch mindern. Anwohner aus umliegenden Stadtvierteln können von dem Erschließungskonzept hingegen profitieren: Stärkung des öffentlichen Verkehrs, kurze Wege durch das Quartier als schnelle Verbindung zwischen den Gemeinden. Generell entspricht das Mobilitätskonzept den übergeordneten Zielen der Verkehrskonzepte der Gemeinden, die auf eine nachhaltige Entwicklung abzielen.

### Technische Infrastrukturen

Für das Quartier Metzschmelz ist ein innovatives und nachhaltiges Energiekonzept in Kreislauf-Form vorgesehen. Aktuell werden verschiedene Ideen auf ihre Umsetzbarkeit überprüft. Visionen sind bspw. die primäre Stromversorgung aus eigenen Solaranlagen oder die Aufbereitung und Wiederverwendung des Abwassers/Regenwassers.

### Landschaftskonzept

Das Landschaftsbild ist durch die Baulichkeiten des Stahlwerks stark geprägt, daher muss bei der Planung und Realisierung des neuen Stadtgebiets auf eine harmonische Integration in die bestehende (Kultur) Landschaft geachtet werden.

Im Allgemeinen sieht das Grünkonzept vor, das Quartier Metzschmelz als „grünes Quartier“ zu gestalten, welches einen hohen Durchgrünungsgrad aufweist und gleichzeitig die Anbindung an die umliegenden Naturräume herstellt.

Vor allem die Renaturierung der Alzette im Westen des Änderungsbereichs ist ein bedeutsames Gestaltungselement und fester Bestandteil der Projektplanung und kann losgelöst von der vorgesehenen Phasierung des Projekts in Angriff genommen werden. Die Alzette soll naturnah gestaltet werden und künftig als erlebbare innerstädtische Grün- und Erholungsflächen dienen. Dabei soll auf einem Streifen direkt entlang des Wasserlaufs der Fokus auf die Renaturierung gelegt werden – ohne den Charakter des städtischen Raums, der die Alzette hier umgibt, zu vernachlässigen.

Um die Renaturierung auch auf Basis des PAG festzuhalten wird der Bereich östlich der Alzette, der weitestgehend in den Änderungsbereich hineinragt, mit einer *zone de servitude „urbanisation – cours d'eau Metzschmelz“ (ZSU CE-M)* überlagert wird.

ABBILDUNG 32: AUSSCHNITT PAG PARTIE ÉCRITE ESCH-SUR-ALZETTE

**CE-M Servitude type « urbanisation - cours d'eau Metzeschmelz »**

La zone de servitude type « urbanisation - cours d'eau Metzeschmelz » vise à améliorer les fonctions écologiques de l'Alzette et des abords tout en assurant la transition avec l'espace urbain bâti adjacent.

Sa largeur est indiquée sur la partie graphique du plan d'aménagement général.

Une renaturation du cours d'eau est à prévoir sur au moins 35% de la surface de servitude type « urbanisation - cours d'eau Metzeschmelz » le long de la berge sud-est de l'Alzette.

Dans la partie qui ne sert pas à la renaturation, des constructions ou aménagements sont admissibles à condition qu'ils ne remettent pas en cause le caractère de la zone et ses objectifs. De plus, aussi dans les surfaces qui sont à prévoir pour la renaturation, des aménagements ponctuels sont admis, comme un franchissement de l'Alzette, des pontons, des belvédères ou des panneaux d'explication.

Un concept de renaturation et d'aménagement de la zone doit être élaboré et mis en œuvre. L'aménagement définitif est défini dans le cadre du plan d'aménagement particulier « nouveau quartier ».

Als weitere Oberflächengewässer sind innerhalb des Planungsgebiets mehrere Wasserflächen (Kühlteiche, Weiher) zu finden, die ins neue Stadtquartier eingebunden werden sollen. Sie werden im PAG-Entwurf als *zones de sports et de loisirs „parc public“ [REC-Parc]* ausgewiesen und mit einer *zone de servitude urbanisation „eaux stagnantes“ (ZSU-ES)* überlagert. In der *partie écrite* der Gemeinde Esch-sur-Alzette ergänzt sie den *Art. 30 Zone de servitude « urbanisation »* und wird folgendermaßen definiert:

ABBILDUNG 33 : AUSSCHNITT PAG PARTIE ÉCRITE ESCH-SUR-ALZETTE

**ES Servitude type « urbanisation - eaux stagnantes »**

Les zones de servitude type « urbanisation - eaux stagnantes » visent à garantir la protection des eaux stagnantes existantes. Notamment la valeur écologique des surfaces est à préserver par la maintenance de la situation existante.

Les constructions ou les aménagements ne sont autorisées qu'à condition qu'ils ne portent pas atteinte à la valeur écologique des eaux stagnantes.



ABBILDUNG 34 : KÜHLTEICHE (LINKS) UND WEIHER (RECHTS) IM ÄNDERUNGSBEREICH



QUELLE : GEPORTAIL.LU - ORTHOPHOTO 2022 (LETZTER ZUGRIFF : 28.03.2023)

Neben der Durchgrünung mittels der Anlagen von öffentlichen Parks, sowie der privaten Grünflächen sollen auch die Gebäude durch Dachbegrünung ihren Teil beitragen, ein möglichst grünes Viertel zu errichten.

Mit der Umsetzung der im Plan Directeur vorgesehenen Maßnahmen zur grünen Gestaltung des neuen Quartiers kommt es zu einer Aufwertung des Bereichs, da die brachliegenden Flächen neu genutzt und dabei so umgestaltet werden können, dass neben dem städtebaulichen Potenzial auch eine ökologische Verbesserung herbeigeführt wird. Die übergeordneten Ziele (z.B. Erhalt/Entwicklung des Biotopverbunds, die Gestaltung des Übergangs zwischen Grün- und bebauter Zone) aus den Landschaftskonzepten der beiden PAG werden dabei respektiert, sodass hier keine Widersprüche zu erwarten sind.

### 3.3 SCHÉMA DIRECTEUR

Für den Bereich der Modifikation, der mit einer *zone soumise à un PAP NQ* überlagert ist, ist laut Artikel 7 des modifizierten Gemeindeplanungs- und -entwicklungsgesetz vom 19. Juli 2004 die Erarbeitung eines *schéma directeur (SD)* erforderlich.

Im vorliegenden Fall ersetzt der vom Büro Zeyen Baumann auf Basis des Masterplans ausgearbeitete Plan Directeur „Quartier Metzschmelz“ mit seinen umfangreichen und detaillierten Aussagen das *schéma directeur*. Der Plan directeur liegt als Bestandteil der vorliegenden vorbereitenden Studie dieser bei.



## 4 ANNEXE

### 4.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: AUSSCHNITT DES GÜLTIGEN PAG VILLE D'ESCH MIT KENNZEICHNUNG DER ÄNDERUNGSFLÄCHE	6
ABBILDUNG 2 : AUSSCHNITT DES GÜLTIGEN PAG SCHIFFLANGE MIT KENNZEICHNUNG DER ÄNDERUNGSFLÄCHE	7
ABBILDUNG 3: ORTHOPHOTO 2022 - GEMEINDE ESCH-SUR-ALZETTE UND GEMEINDE SCHIFFLANGE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS.....	8
ABBILDUNG 4: AKTUELLE ANSICHT – ORTHOPHOTO 2022 MIT KENNZEICHNUNG DER ÄNDERUNGSFLÄCHE.....	9
ABBILDUNG 5 : BEVÖLKERUNGSWACHSTUM GDL, CANTON ESCH SOWIE DER GEMEINDEN ESCH-SUR-ALZETTE UND SCHIFFLANGE IN % IM LAUFE DER VERGANGENEN 120 JAHRE .....	13
ABBILDUNG 6 : DARSTELLUNG DER PDS MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	14
ABBILDUNG 7 : ÄNDERUNGSBEREICH MIT KENNZEICHNUNG DER PROJEKTE DES PST .....	15
ABBILDUNG 8 : EIGENTÜMERSTRUKTUR ESCH-SUR-ALZETTE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	17
ABBILDUNG 9 : EIGENTÜMERSTRUKTUR SCHIFFLANGE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	17
ABBILDUNG 10 : ANBINDUNG AN DAS STRASSENVERKEHRSNETZ MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	21
ABBILDUNG 11 : BUS- UND BAHNHALTESTELLEN IM GEMEINDEGEBIET ESCH-SUR-ALZETTE UND SCHIFFLANGE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	22
ABBILDUNG 12 : ANBINDUNG AN DEN ÖFFENTLICHEN VERKEHR MIT ERREICHBARKEITSRADIUS (300 M BUSHALTESTELLE = ROT, 750 M BAHNHALTESTELLE = GELB) MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	22
ABBILDUNG 13 : LÄRMBELASTUNG HAUPTVERKEHRSSTRASSEN (2016) MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	26
ABBILDUNG 14 : LÄRMBELASTUNG SCHIENE (2016) MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	27
ABBILDUNG 15 : NATIONALE UND INTERNATIONALE SCHUTZGEBIETE MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	29
ABBILDUNG 16 : AUSSCHNITT BIOTOPKARTIERUNG 30.08.2021 .....	30
ABBILDUNG 17 : AKTUELLE SITUATION DES ÄNDERUNGSBEREICHS VILLE D'ESCH – ORTHOPHOTO 2022 UND PAG EN VIGUEUR.....	34
ABBILDUNG 18 : AKTUELLE SITUATION DES ÄNDERUNGSBEREICHS GEMEINDE SCHIFFLANGE – ORTHOPHOTO 2022 UND PAG EN VIGUEUR .....	35
ABBILDUNG 19 : AUSSCHNITT LISTE DES IMMEUBLES ET OBJETS BENEFICIAIRE D'UNE PROTECTION NATIONALE (STAND: 22.02.2023) .....	36
ABBILDUNG 20 : AUSSCHNITT LISTE DES IMMEUBLES ET OBJETS BENEFICIAIRE D'UNE PROTECTION NATIONALE (STAND: 22.02.2023) .....	37
ABBILDUNG 21 : WASSERTURM SCHIFFLANGE .....	37
ABBILDUNG 22 : NATIONAL GESCHÜTZTE GEBÄUDE UND ELEMENTE (PROVISOIRE) MIT KENNZEICHNUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHS .....	38
ABBILDUNG 23 : MASTERPLAN METZSCHMELZ 2023 .....	41
ABBILDUNG 24: NUTZUNGSSCHWERPUNKTE QUARTIER METZSCHMELZ .....	42
ABBILDUNG 25 : AUSSCHNITT DER SCHULSTANDORTE AUS PROJEKTENTWURF METZSCHMELZ 2023 .....	43
ABBILDUNG 26 : ÖFFENTLICHE PLÄTZE.....	44
ABBILDUNG 27 : AUSSCHNITT PAG PARTIE ÉCRITE ESCH-SUR-ALZETTE BZW. SCHIFFLANGE.....	45
ABBILDUNG 28 : GESAMTPLAN DER SITUATION PROJÉTÉÉ DES ÄNDERUNGSBEREICHS.....	47
ABBILDUNG 29 : AUSSCHNITT PAG PARTIE ÉCRITE ESCH-SUR-ALZETTE BZW. SCHIFFLANGE.....	49
ABBILDUNG 30 : AKTUELLER GRENZVERLAUF (LINKS) UND VORGESEHENE ÄNDERUNG DER GEMEINDEGRENZE (RECHTS) MIT KENNZEICHNUNG DER PHASIERUNG .....	52
ABBILDUNG 31 : MOBILITÄTSSTRATEGIE .....	53
ABBILDUNG 32: AUSSCHNITT PAG PARTIE ÉCRITE ESCH-SUR-ALZETTE .....	56
ABBILDUNG 33 : AUSSCHNITT PAG PARTIE ÉCRITE ESCH-SUR-ALZETTE .....	56
ABBILDUNG 34 : KÜHLTEICHE (LINKS) UND WEIHER (RECHTS) IM ÄNDERUNGSBEREICH .....	57

## 4.2 PLAN D'ENSEMBLE