

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung in der Gemeinde Mersch

- Finales Dokument -



**SCHROEDER & ASSOCIÉS**

Stand 07.01.2022  
Code: 20/840

---

## > MAÎTRE D'OUVRAGE

---



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Mobilité  
et des Travaux publics

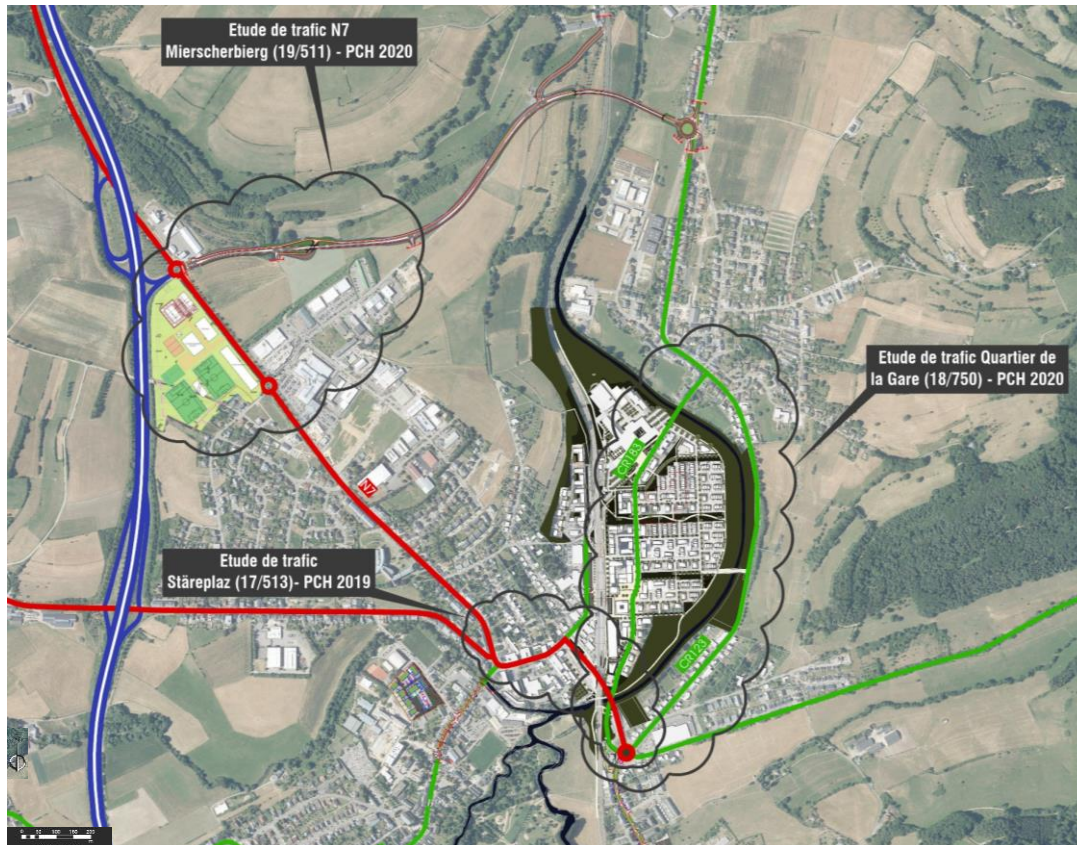
Administration des ponts et chaussées



1. Einleitung
2. Grundlagen der Verkehrsuntersuchung
3. Verkehrsbelastungen im Netz
4. Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial
5. Fazit

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Einleitung und Untersuchungsraum



Ziel dieser gemeinsamen Studie der Straßenbauverwaltung mit der Gemeinde Mersch ist es, eine ganzheitliche, zusammenhängende Betrachtung der vorhergehenden Verkehrsstudien in Mersch zu erarbeiten. Diese Studie dient als Aktualisierung der bestehenden Studien:

- Etude de trafic Stäreplaz (17/513) – P&Ch 2019
- Etude de trafic Quartier de la Gare (18/750) – P&Ch 2020
- Etude de trafic N7 Mierscherbiert (19/511) – P&Ch 2020.

Nach Austausch mit beiden Auftraggebern wurden die Grundlagen und Annahmen festgelegt, um die verkehrstechnischen Untersuchungen mit einer abgestimmten Basis ausarbeiten zu können.

Es wurden, wo möglich und sinnvoll, die alten Verkehrszahlen der obengenannten Studien übernommen. An Stellen, wo dies nicht möglich und/oder sinnvoll war, wurden die erforderlichen Verkehrsprognosen bzw. -verteilungen erneut gerechnet und aktualisiert.

Aufbauend auf dieser Basis wurden Verkehrsprognosen für die geplanten Projekte für jeweils zwei Prognosehorizonte erstellt und ggf. über das Untersuchungsnetz verteilt. Diese prognostizierten Verkehrsbelastungen wurden dementsprechend nach HBS 2015 ausgewertet.

Aus den vorhergehenden Studien „Etude de trafic N7 Mierscherbiert (19/511) – P&Ch 2020“ und „Etude de trafic Quartier de la Gare (18/750) – P&Ch 2020“ wurden die Kreisverkehre N7/A7 beim P&Ch-Depot und N7/CR123/CR183/CR118 beim Supermarkt Cactus als zukünftige Nadelöhre in Mersch erkannt. Diese Kreisverkehre, in dieser Studie „Kreisverkehr P&Ch“ und „Kreisverkehr Cactus“ genannt, werden im Rahmen dieser Studie vertieft nach möglichen Optimierungsmaßnahmen untersucht.

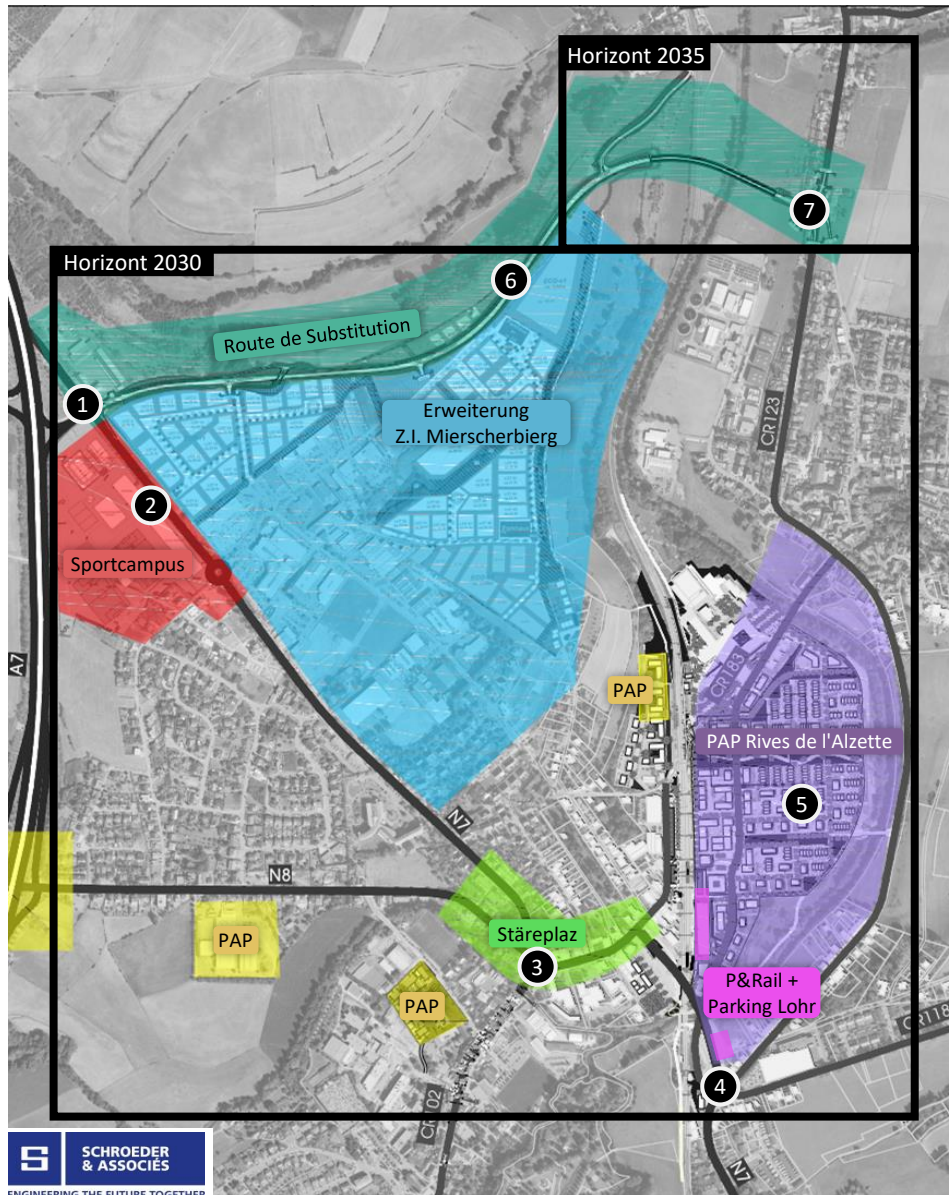
Nebenbei sollten die in dieser Studie prognostizierten Verkehrsbelastungen mit der Leistungsfähigkeit im Zentrum von Mersch anhand der Festzeitprogramme, die aus der Verkehrsstudie „Etude de trafic Stäreplaz (17/513) – P&Ch 2019“ zurückbehalten wurden, aufgezeigt werden.

Auf der nachfolgenden Seite werden die Hauptprobleme und Kernaussagen zusammengefasst.



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Zusammenfassung: Grundlagen und Hauptproblemstellen



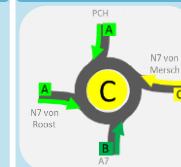
### Allgemeine Grundlagen

- Zukünftige Projekte **PAP** in die Verkehrsprognosen eingerechnet, sonst keine jährliche Verkehrszunahme angenommen.
- 2 Prognosen untersucht:
  - Horizont 2030** – Route de Substitution **ohne** Anschluss Beringen
  - Horizont 2035** – Route de Substitution **mit** Anschluss Beringen

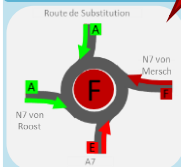
#### 1 Erweiterung Z.I. Mierscherberg

- Kreisverkehr PCH** ist mit **Prognosebelastung** nach Anschluss Route de Substitution (Horizont 2030) **überlastet**.
- Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten

#### Bestand



#### Prognose 2030



#### 2 Sportcampus & Parkhäuser

Untersuchung von leistungsfähigem Anschluss an N7 für Sportcampus

#### Planung

Wegfall ENAD Schule

#### Annahmen

Keine sonstige Planung anstelle von ENAD Schule

#### 3 Stäreplaz

Das Festzeitprogramm der bestehenden Planung am Stäreplaz wurde mit **Prognosebelastung** nachgerechnet. Qualitätsstufe „E“ für N7 von Mierscherberg kommend.

#### Bestehende Planung



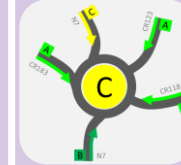
#### Prognose 2030



#### 4 Kreisverkehr Cactus

Kreisverkehr Cactus ist mit **Prognosebelastung** überlastet!

#### Bestand



#### Prognose 2030



#### 5 PAP Rives de l'Alzette

Wohngebiet mit **wesentlichem Einfluss** auf Kreisverkehr Cactus (4)

#### Planung

1114 Wohn-einheiten

#### Annahmen

Modal Split: 40% IV

#### 6 Route de Substitution

Umgehungsstraße für Transitverkehr Nordosten und Anschluss Erweiterung Z.I. Mierscherberg, sowie „Contournement de proximité“ für PAP Rives de l'Alzette.

#### Horizont 2030

Anschluss Erweiterung Z.I. Mierscherberg

#### Horizont 2035

Transitverkehr PAP Rives de l'Alzette und Nordosten.

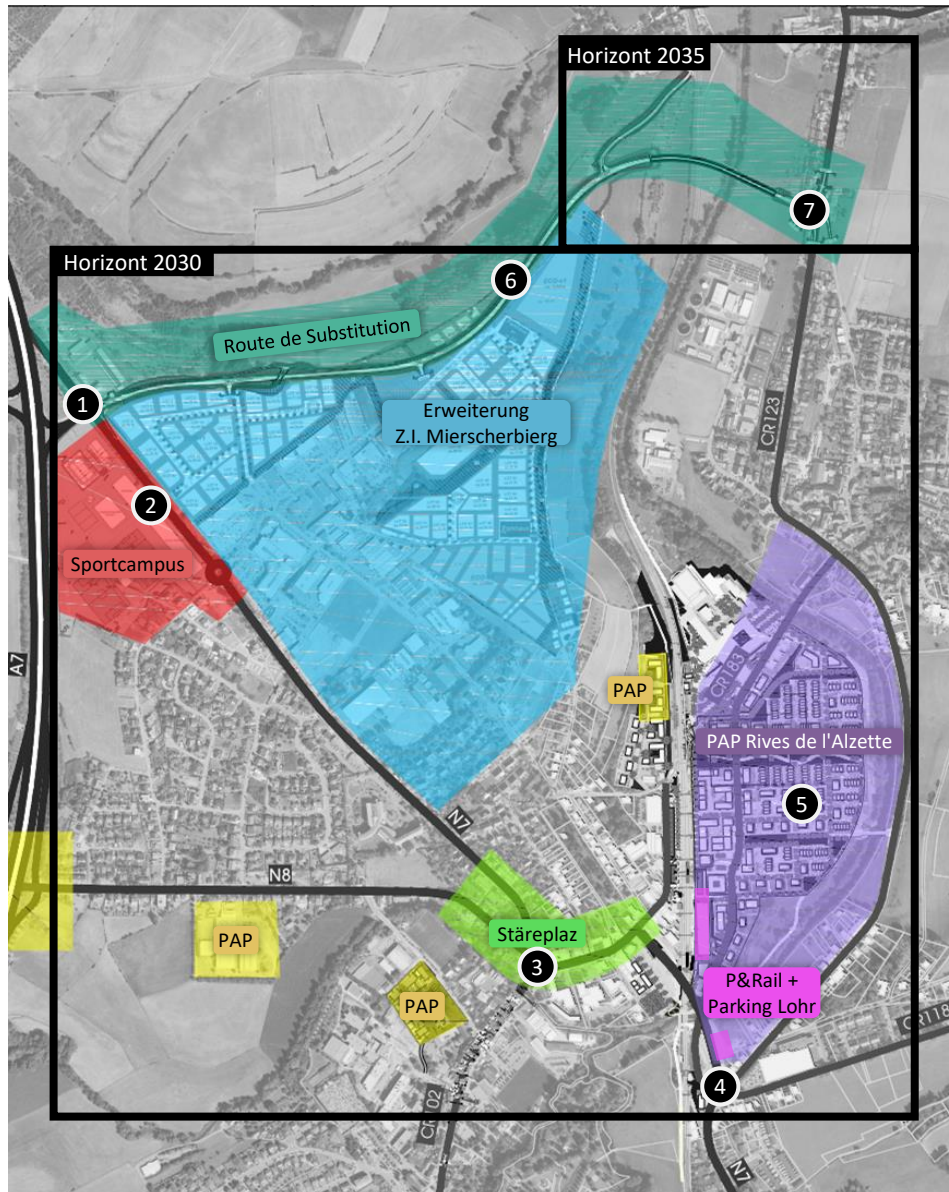
#### 7 Route de Substitution – Anschlussstelle Beringen

Komplettausbau Route de Substitution erst in einer zweiten Phase (Horizont 2035)



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Zusammenfassung: Optimierungspotenzial



<b>1</b> Erweiterung Z.I. Mierscherberg	<b>Optimierung</b> Turbokreisverkehr	<b>Ergebnis</b> ✓ 
Turbokreisverkehr ist leistungsfähig <ul style="list-style-type: none"> <li>inkl. Transitverkehr + Verkehrserzeugung PAP Rives de l'Alzette</li> <li>Querschnittsbreite N7 bleibt unverändert</li> </ul>		
<b>2</b> Sportcampus & Parkhäuser	<b>Variante 1</b> 	<b>Variante 2</b> ✓ 
<ul style="list-style-type: none"> <li>Variante 1: <b>Unsignalisiert</b> mit Passerelle zur Z.I. für NMIV</li> <li>Variante 2: Signalisierte Fußgänger- und Radüberquerung</li> </ul> Vorzugsvariante anhand der Planung des Radweges zu entscheiden.		
<b>3</b> Stäreplaz	<b>Optimierung</b> Anpassung der Grünzeiten: Besser für N7 (E → C), schlechter für Rechtsabbieger von Rue G.-D.-Charlotte (C → D).	<b>Ergebnis</b> ✓ 
Nach HBS-Berechnung (Festzeitprogramm) ist <b>Kapazität ausreichend</b>		
<b>4</b> Kreisverkehr Cactus	<b>Keine Optimierung</b> Erhöhung der Kapazität nicht möglich!!	<b>Lösungen</b> ⚡ Verkehrsreduzierung durch: -ÖV-Nutzung -Umlegung Verkehr auf Route de Substitution -Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Zentrum
<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalisierter Knotenpunkt nicht möglich</li> <li>Turbokreisverkehr nicht sinnvoll (gleichmäßige Verteilung der Verkehrsströme)</li> <li>Bypässe nicht sinnvoll (Entlastung zu gering)</li> <li>Vergrößerung Kreisverkehr wegen Brücke begrenzt -&gt; nicht zu empfehlen</li> </ul>		
<b>5</b> PAP Rives de l'Alzette	<b>Planung</b> 1114 Wohneinheiten	<b>Annahmen</b> ⚠ Modal Split: 40% IV
Route de Substitution auch mit niedrigem IV-Anteil die einzige Lösung.		
<b>6</b> Route de Substitution	<b>Horizont 2030</b> Anschluss Erweiterung Z.I. Mierscherberg	<b>Horizont 2035</b> ✓ + Transitverkehr PAP Rives de l'Alzette und Nordosten.
Entlastet das Zentrum und den Kreisverkehr Cactus nach Komplettausbau		
<b>7</b> Route de Substitution – Anschlussstelle Beringen	<b>Horizont 2030</b> Anschluss Erweiterung Z.I. Mierscherberg	<b>Horizont 2035</b> ✓ + Transitverkehr PAP Rives de l'Alzette und Nordosten.
Komplettausbau Route de Substitution erst nach <b>Erwerb von Grundstücken</b> beim zukünftigen Kreisverkehr Beringen möglich		

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Vorgehensweise der Verkehrsstudie

### ➤ Zusammenstellung der bestehenden Unterlagen/Projekte:

Im ersten Schritt wurden die bestehenden Unterlagen und Projekte zusammengestellt, um diese mit beiden Auftraggebern, der Administration der Ponts & Chaussées (P&Ch) und der Gemeinde Mersch (A.C. Mersch) abzustimmen und ggf. fehlende Informationen zu aktualisieren.

### ➤ Übergeordnete Betrachtung der Erschließung von Mersch und Diskussion alternativer Möglichkeiten:

Im Gegensatz zu den vorhergehenden Studien, soll im Rahmen dieser Studie eine gesamtheitliche Untersuchung der Gemeinde Mersch erarbeitet werden. Hier wurden die zu untersuchenden Punkte und Horizonte festgelegt.

### ➤ Abstimmung und Festlegung der Grundlagen und Annahmen von beiden Auftraggebern:

In einer gemeinsamen Sitzung mit beiden Auftraggebern am 23.04.2021 wurden die Grundlagen und Annahmen, die als Basis zur verkehrstechnischen Untersuchungen dienen sollen, diskutiert und festgehalten. Diese werden in einem späteren Kapitel präzisiert.

### ➤ Anpassung der Verkehrsprognosen und deren Verteilungen, sowie erneute Kapazitätsberechnung nach HBS (statisch) der neuralgischen Knotenpunkte:

Nach Abstimmung der Grundlagen und Annahmen wurden die bestehenden, noch relevanten Verkehrsprognosen übernommen, ggf. wo sinnvoll neu berechnet. Die Verteilung von diesen Verkehrsprognosen werden in einem späteren Kapitel erläutert und darauf aufbauend die resultierende Belastungen dokumentiert.

### ➤ Geometrische Optimierung der Zwangspunkte und erneute Kapazitätsberechnung nach HBS:

Anhand der vorhergehenden Studien ist bekannt, wo die Zwangspunkte im Untersuchungsnetz sind. Diese wurden mit den erneut berechneten Verkehrsbelastungen nach HBS 2015 ausgewertet und wo möglich, nach Optimierungsmöglichkeiten untersucht.

### ➤ Darstellung der Ergebnisse und Abstimmung der Vorzugsvariante mit den Auftraggebern:

Nach Erläuterung der Optimierungsmaßnahmen wurden diese in einer Sitzung mit den Auftraggebern am 05.10.2021 präsentiert. Die Ergebnisse sind in diesem Dokument ebenfalls aufgezeigt.

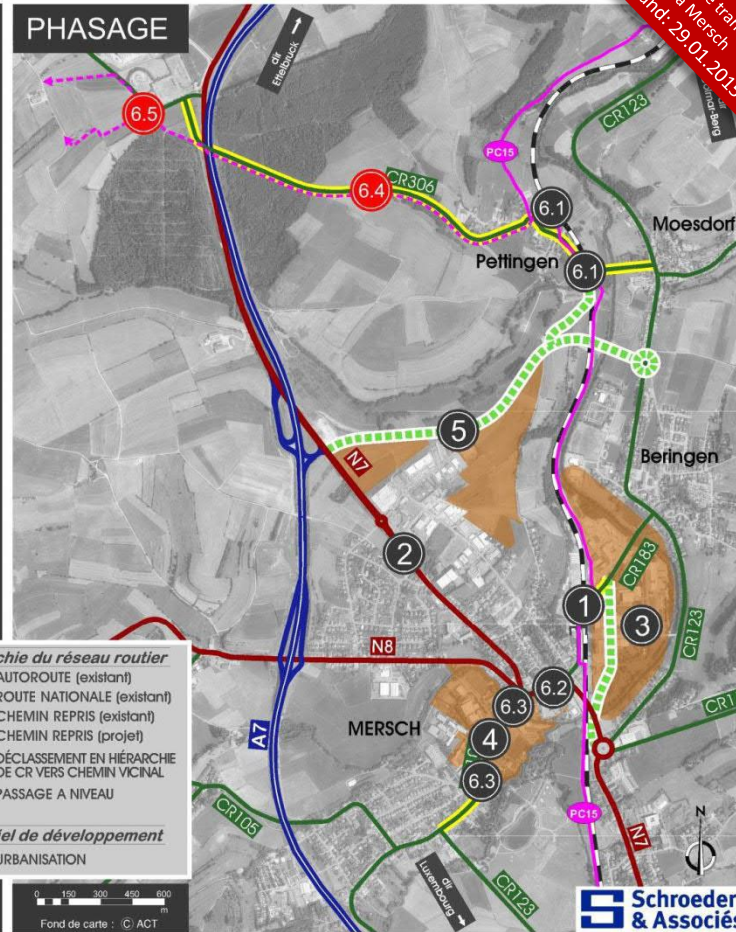
### ➤ Zusammenfassung der Hauptaussagen:

Im letzten Kapitel werden die Hauptaussagen dieser Studie, Problemstellen im Bestand und in den untersuchten Prognosehorizonten, sowie die zu empfehlenden Optimierungsmöglichkeiten summiert.





- ① Suppression du PN23a à Mersch-gare et mise en place d'un souterrain pour la mobilité douce
- ② Réaménagement de la rue de Colmar-Berg/N7 (réduction de 3 à 2 voies):  
-Phase 1: marquage au sol provisoire  
-Phase 2: redressement définitif
- ③ Les projets d'infrastructure dans le "Quartier de la Gare"
- ④ Mise en place d'une éventuelle limitation de vitesse à 30km/h sur une partie du CR102 / Rue G.D. Charlotte (mesure intermédiaire réalisable à court terme)
- ⑤ Route de substitution (suppression de 3 PN) et de desserte entre la N7 (raccord au giratoire Merscherbiert) et la CR123 à Beringen/Mersch
- ⑥ **Mesures compensatoires réalisables suite à la mise en place de la route de substitution et de desserte:**
  - ⑥.1 Suppression des PN24 et PN24a à Pettingen
  - ⑥.2 Gestion très conséquente des nouveaux feux tricolores à installer sur la N7 entre la rue de la Gare et la Stäreplaatz
  - ⑥.3 Déclassement du CR102/rue G.D. Charlotte au centre de Mersch en chemin vicinal + mise en place d'une zone de rencontre/shared space suite à la proposition du lauréat de la consultation rémunérée "Centre de Mersch - Een neit Gesicht fir den Zentrum vun Miersch"
  - ⑥.4 Déclassement du CR306 reliant Bissen à Pettingen en chemin rural + renaturation du CR306 à l'endroit du passage à gibier (option)
  - ⑥.5 Mise en place d'une piste cyclable reliant Bissen via Pettingen à la piste cyclable nationale PC15



Etude de trafic portant sur la restructuration des infrastructures de transport routières à Mersch  
13/433, Stand: 29.01.2015

Als weiteren Input zur Gesamtstudie 2021 wurde die „Etude de trafic portant sur la restructuration des infrastructures de transport routières à Mersch“ vom 29.01.2015 herangezogen. Hier wurden damals mit einem Phasierungsplan die einzelnen weiteren Schritte in Mersch aufgezeigt.



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Einteilung der zu untersuchenden Themen



Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen

Um die Verkehrsprognosen und deren Verteilungen separat untersuchen zu können, wurden die zukünftig geplanten Gebiete im Untersuchungsraum eingeteilt. Um die Übersichtlichkeit des Dokumentes zu versichern, wird auf der rechten Seite das jeweils thematisierte Untersuchungsgebiet dargestellt.

1. Einleitung
2. Grundlagen der Verkehrsuntersuchung
3. Verkehrsbelastungen im Netz
4. Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial
5. Fazit

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung

### Allgemeine Grundlagen

Annahme: Anschlüsse von  
Nebenstraßen außerhalb vom  
Simulationskorridor werden  
vernachlässigt.

Z.I. Mierscherbiertg

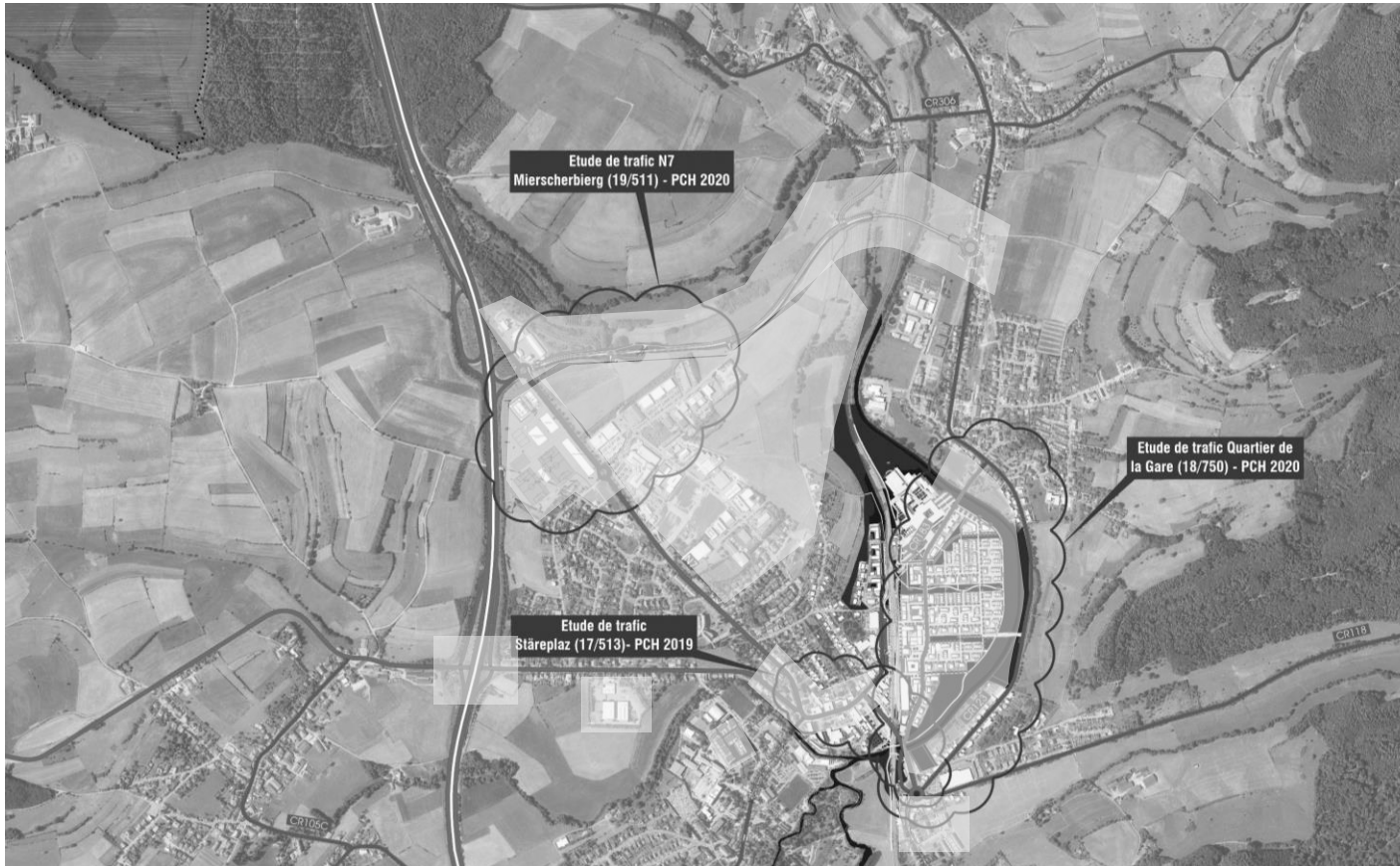
Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen



Im ersten Schritt wurden die notwendigen Annahmen des allgemeinen Untersuchungsgebiets mit den Auftraggebern abgestimmt, dies anhand der vorliegenden Unterlagen aus den vorhergehenden Verkehrsstudien:

Etude de trafic Stäreplaz (17/513) – P&Ch 2019

Etude de trafic Quartier de la Gare (18/750) – P&Ch 2020

Etude de trafic N7 Mierscherbiertg (19/511) – P&Ch 2020.



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung

### 5. Bezeichnung der Untersuchungsvarianten

Übersicht der prognostizierten Verkehrserzeugung – Phase 1

#### Phase 1 – Route de Substitution ohne Anschluss an Beringen

Ext. Z.I.		Schulcampus ENAD		Sportsinfrastrukturen		Route de Substitution	QDLG
↓		↓		↓		↓	↓
Bestehende Z.I.	Erweiterung Z.I.	Schüler	Lehrpersonal	Nutzer vom Schulcampus	Externe Nutzer	Nur Abschnitte 2 und 3 → Kein Transitverkehr	Nur nach Fertigstellung der Route de Substitution beeinflussend



### Allgemeine Grundlagen

Dadurch, dass der Großteil an Gebieten die Verkehr erzeugen individual prognostiziert werden, wäre eine jährliche Verkehrszunahme in diesem Fall „doppelt“ gerechnet. Aus diesem Grund, wurde in der Berechnung der Verkehrsprognosen keine jährliche Verkehrszunahme angenommen.

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen



**Prognosehorizont 2030:** Ausbau der „Lots 2 und 3“ der Route de Substitution, d.h. Fertigstellung der Erweiterung der Industriezone „Um Mierscherbiert“, inklusiv Anschluss an den Kreisverkehr P&Ch, jedoch ohne Anschluss an den Kreisverkehr Beringen (Lot 1).

**Prognosehorizont 2035:** kompletter Ausbau der Route de Substitution, inklusiv Anschluss an den Kreisverkehr Beringen, sowie Berücksichtigung der Nutzung der Umgehungsstraße vom PAP Rives de l'Alzette (ehemalig PAP Quartier de la Gare genannt) und dem Transitverkehr des übergeordneten Straßennetzes.

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen und Annahmen



### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherberg

Die Erweiterung der Z.I. als Industriegebiet ist im PAG definiert. Die bestehende Zone „Um Mierscherberg“ ist ein Mischgebiet aus Gewerbe- und Industrie.

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

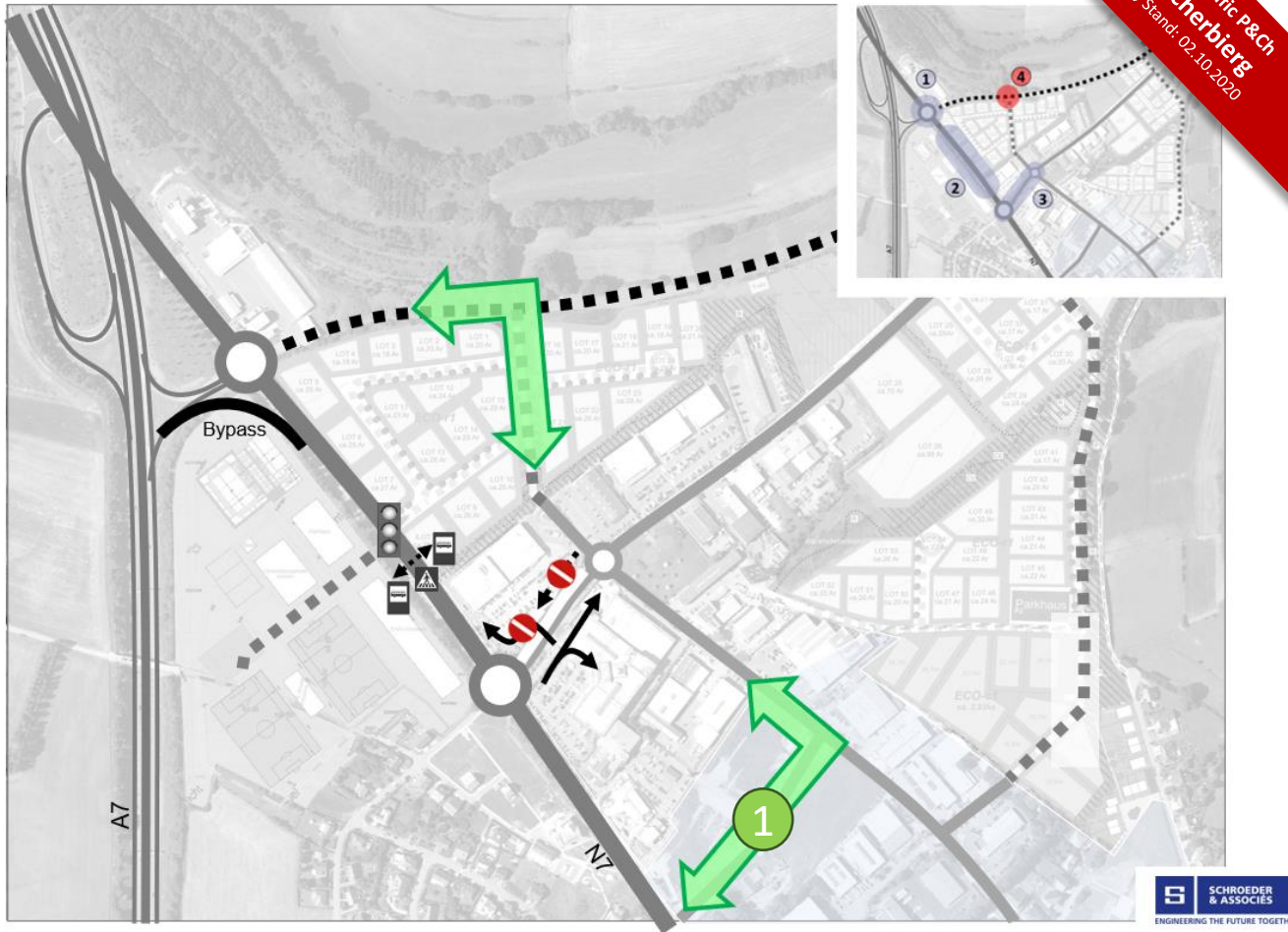
Sonstige Analysen

Am bestehendem Gewerbe- und Industriegebiet „Um Mierscherberg“ soll in Zukunft eine Erweiterung in Form einer Aktivitätszone ausgebaut werden. Obwohl die Erweiterung dieser Zone an das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet angeschlossen wird, sind zwei Anschlüsse anhand der zukünftigen Umgehungsstraße (Route de Substitution) als Hauptverbindung an das übergeordnete Straßennetz angedacht.



### Verkehrskonzept

④ – Umorganisation der Erschließung der Z.I.



### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiérg

Dargestellt liegt eine Möglichkeit das Einkaufszentrum Topaze separat anzuschließen, d.h. dass der Großteil des Gewerbegebiets über die Rue Edouard Kraus (1) und die Route de Substitution angeschlossen wäre.

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen

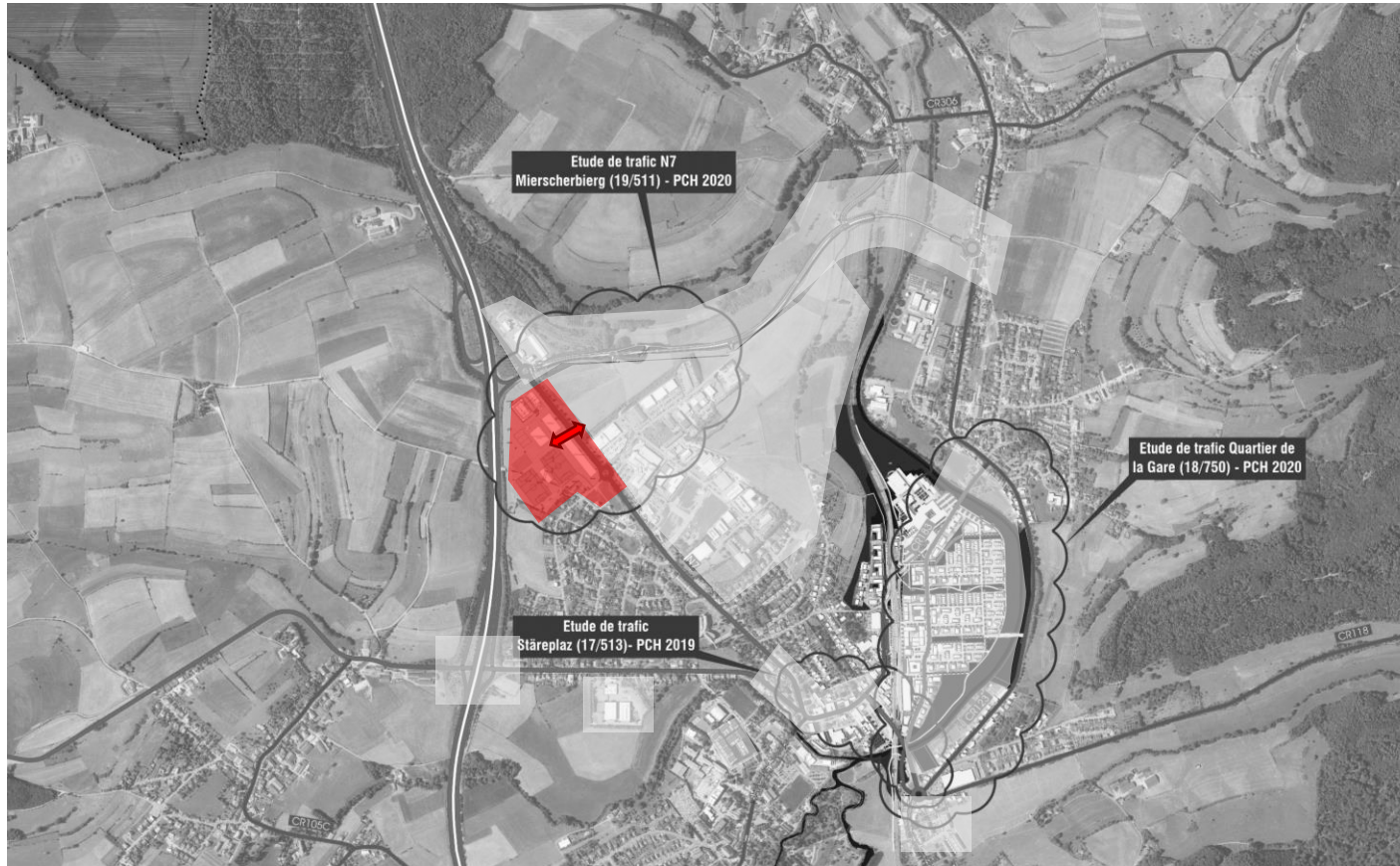


In der Verkehrsstudie „Etude de trafic P&Ch Mierscherbiérg“ (19/511, 02.10.2020) wurden Überlegungen ausgearbeitet, um den Anschluss zum bestehendem Gewerbegebiet „Um Mierscherbiérg“ am Kreisverkehr „Topaze“ anders anzuschließen. Diese wurden im Rahmen dieser Studie nicht vertieft untersucht.



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung



### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiërg

#### Sportcampus & Parkhäuser

Der Sportcampus & die dazugehörigen Parkhäuser werden in dieser Studie mit einem Prognosehorizont 2030 angenommen.

#### Rives de l'Alzette

#### Route de Substitution

#### Stäreplaz

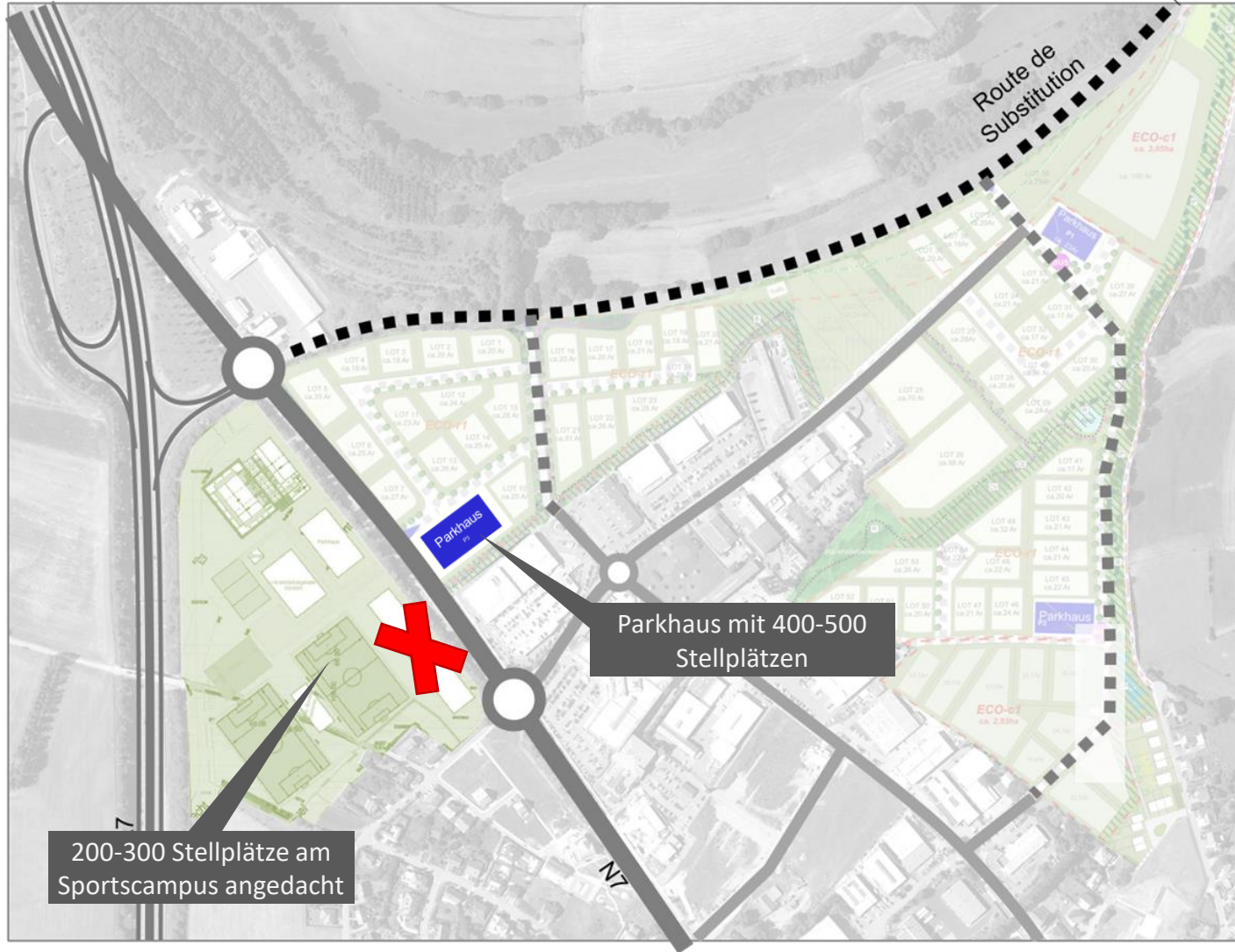
#### Sonstige Analysen

Die Planung am Sportcampus am Mierscherbiërg hat sich seit der Verkehrsstudie Mierscherbiërg 2020 wesentlich geändert. Der zu diesem Zeitpunkt geplante Schulcampus soll in Zwischenzeit nicht mehr an dieser Stelle gebaut werden. Die geplanten Sportsinfrastrukturen werden jedoch weiterhin an dieser Stelle geplant. Im aktuellen Stand ist, laut der Gemeinde Mersch, keine sonstige Infrastruktur an dieser Stelle geplant, die den Schulcampus ersetzen soll.

Der Sportcampus soll weiterhin an die N7 angeschlossen werden. In dieser Studie wurden die vorhergehenden Strukturdaten des Sportcampus übernommen (Etude de trafic N7 Mierscherbiërg (19/511) – P&Ch 2020), um die Verkehrsprognose für diesen Bereich zu integrieren. Im Rahmen dieser Studie wurden zwei Varianten ausgearbeitet (Machbarkeitsniveau), die in den nachfolgenden Kapiteln erläutert werden.

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung



Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Zur Zeit dieser Studie sind noch keine Informationen verfügbar bezüglich einer eventuellen alternativen Planung an der Stelle wo die Schule ENAD geplant war.

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen

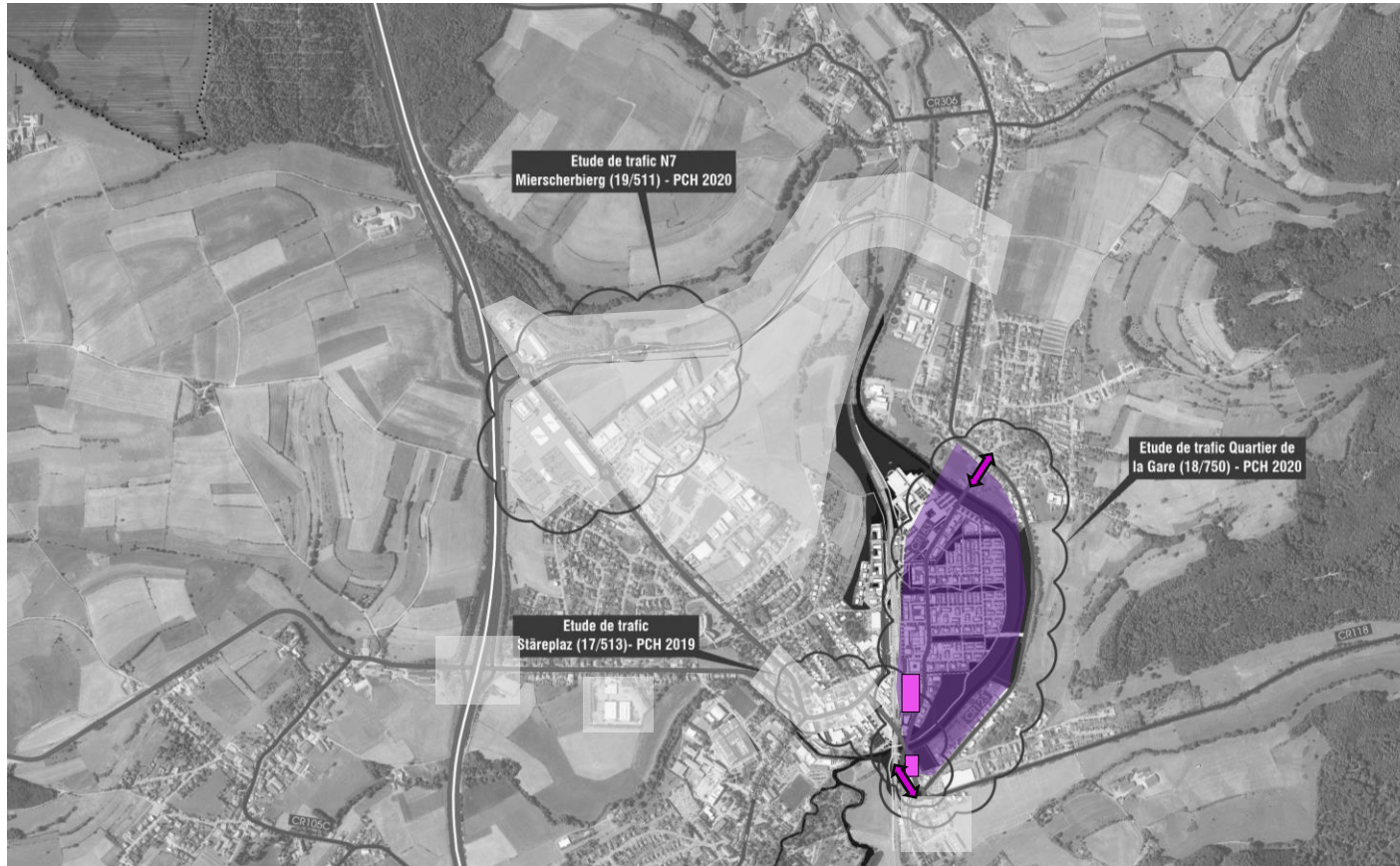


Der Sportcampus wird mit 200-300 Stellplätzen für den MIV angedacht. Die Verkehrsprognose wurde anhand des täglich zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch die geplanten Infrastrukturen abgeschätzt. Der Fall von Sonderveranstaltungen, in der die geplanten Parkhäuser komplett ausgenutzt sind, wurde in dieser Studie nicht untersucht.



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung



Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

PAP Rives de l'Alzette  
1114 Wohneinheiten

P&Rail

Parking Lohr

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen

Oben dargestellt ist der PAP Rives de l'Alzette (bisher PAP Quartier de la Gare genannt). Dieses Wohngebiet wird mit ca. 1110 Wohneinheiten einer der größten verkehrlichen Einflüsse auf das Untersuchungsgebiet haben. Am südlichen Bereich vom PAP wird das Wohngebiet an dem „Kreisverkehr Cactus“ (N7 / CR123 / CR183 / CR118) anschließen. Der nördliche Anschluss des PAPs ist am Knotenpunkt CR123 / CR183 in Beringen geplant.

Da dieses Wohngebiet nahe an dem Bahnhof in Mersch liegt, wird angestrebt, ein Wohngebiet mit hoher ÖV-Nutzung zu erstellen. Zur gleichen Zeit sind zwei Parkplätze (rosa eingefärbt) in dem Gebiet geplant, resp. Bestehend die hauptsächlich zum Umsteigen auf den Bahnverkehr gedacht sind: ein Park&Rail Parkhaus und ein bestehender Parking Lohr der erweitert werden soll.



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung

### Etude de trafic – QDLG Mersch

Phase 1 – Zusätzliches Verkehrsaufkommen auf dem Kreisverkehr

#### Park & Rail – 413 Parkplätze



#### Parking Lohr – 227 Parkplätze



Neuester Stand:  
233 Parkplätze

#### Anzahl der geplanten Parkplätze

Parking Lohr: 227 Parkplätze  
+  
P&Rail: 413 Parkplätze

**$\Sigma$ : 640 Parkplätze**

Aktualisierte Planung: Durch den Wegfall des Retentionsbeckens hat sich die Anzahl der Parkplätze im Parking Lohr um 10 Parkplätze erhöht.  
Dies wurde nicht in den folgenden Berechnungen berücksichtigt.

Source: Projet QDLG Mersch P+R, S&A 2019 + Pont N7 à Mersch - Parkings P&R, Luxconsult 2018

SCHROEDER  
& ASSOCIÉS  
ENGINEERING THE FUTURE TOGETHER



Quelle: Etude de trafic P&Ch Quartier de la Gare à Mersch, 18/750, 16.03.2020

Oben dargestellt ist ein Auszug aus der Verkehrsstudie „Etude de trafic – Quartier de la Gare (18/750) – P&Ch 2020“, in der die Anzahl der geplanten Parkplätze im Park&Rail, sowie dem Parking Lohr erläutert sind. Die Anzahl der Parkplätze, sowie die damals ermittelten Spitzenstundenbelastungen wurden in dieser Studie übernommen.

### Allgemeine Grundlagen

### Z.I. Mierscherberg

### Sportcampus & Parkhäuser

### Rives de l'Alzette

Bestehende Daten zum P&Rail  
und Parking Lohr

### Route de Substitution

### Stäreplatz

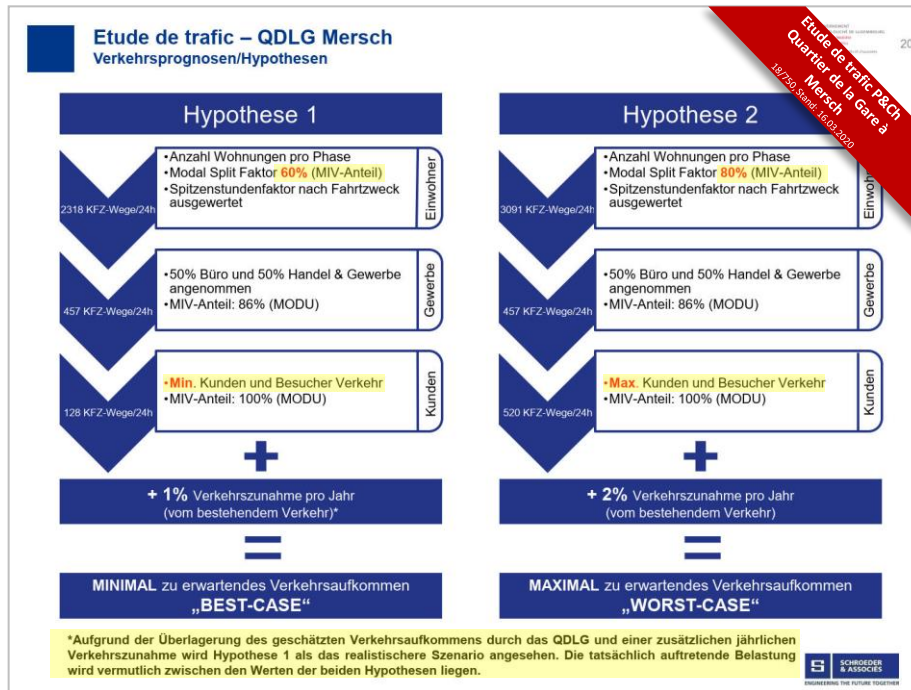
### Sonstige Analysen



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung

	2011	2019	Zunahme
BGF gesamt PAP QDLG	121.830 m <sup>2</sup>	165.841,37 m <sup>2</sup>	<b>+35%</b>
Anzahl Wohneinheiten	650	1.100	<b>+70%</b>



Quelle: Etude de trafic P&Ch Quartier de la Gare à Mersch, 18/750, 16.03.2020

In der gleichen Verkehrsstudie „Etude de trafic – Quartier de la Gare (18/750) – P&Ch 2020“ wurden zwei Hypothesen mit unterschiedlichen MIV-Anteilen und jährlicher Verkehrszunahme aufgestellt. In dieser Studie wurde die Verkehrsprognose erneut durchgeführt, mit einem niedrigeren MIV-Anteil von 40% und einer Verkehrszunahme von 0% pro Jahr.

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Verkehrsprognose/ Hypothesen

Route de Substitution

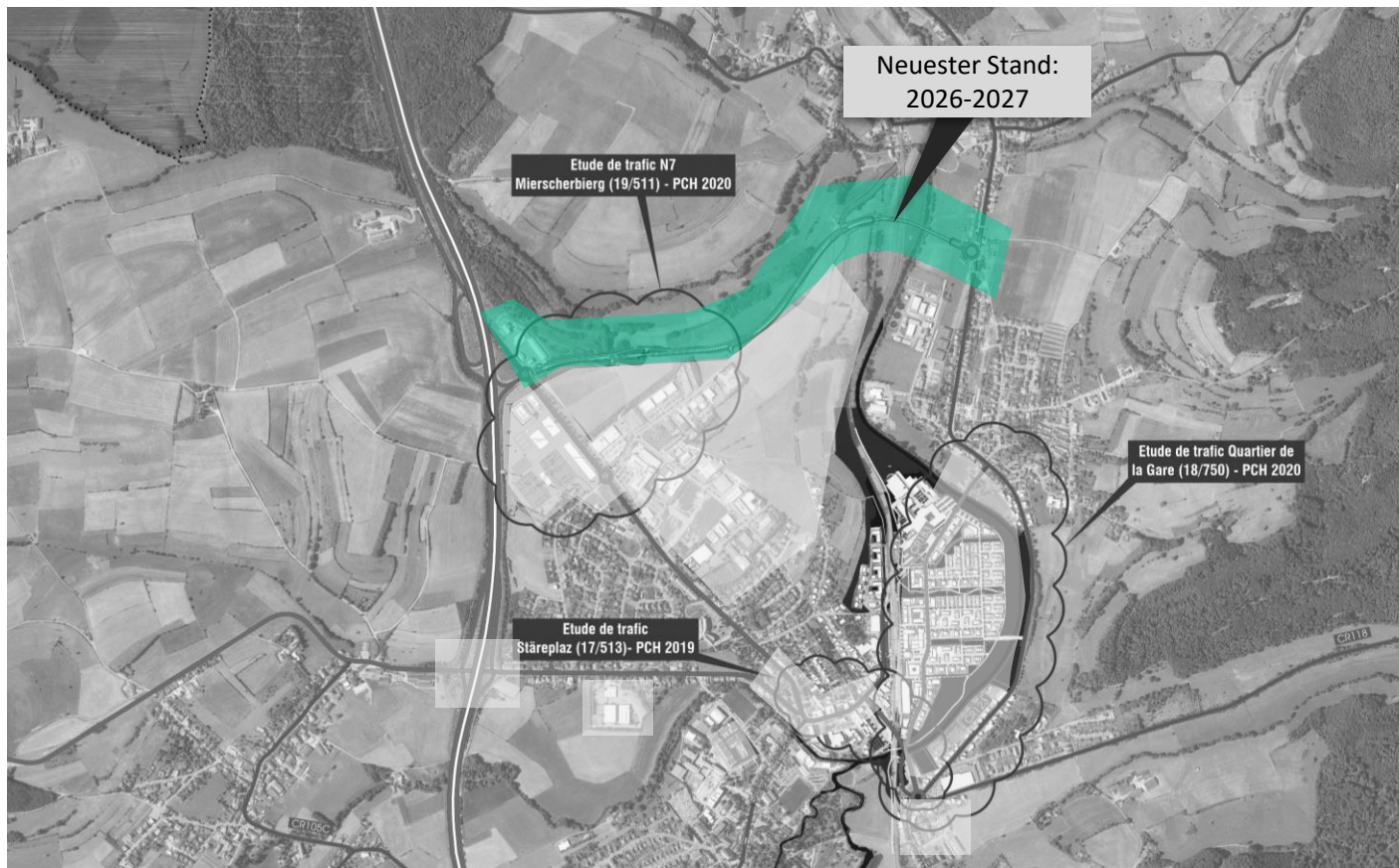
Stäreplatz

Sonstige Analysen



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung



Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

2 Phasen:

1. Horizont 2030
2. Horizont 2035

Stäreplaz

Sonstige Analysen

Die „Route de Substitution soll in einer ersten Phase, ohne Anschluss mit Beringen, die Erweiterung des Industriegebietes „Um Mierscherbiert“ an die Autobahn A7 und Nationalstraße N7 erschließen.

In einer zweiten Phase, nach Komplettausbau, soll die Route de Substitution zum einen als Umgehungsstraße für den Transitverkehr aus dem Nordosten an die Autobahn A7 anzuschließen (und somit die Verkehrsbelastungen in der Gemeinde Mersch reduzieren), sowie dem Großteil des Wohngebietes „Rives de l'Alzette“ als „Contournement de proximité“ dienen.

Die Umgehungsstraße unterscheidet die beiden Hypothesen in dieser Verkehrsstudie. In der ersten Phase, ohne Anschluss am Kreisverkehr Beringen, dient die Straße nur als Anschluss für die Erweiterung der Z.I. „Um Mierscherbiert“.

In der zweiten Phase, nach Anschluss zum Kreisverkehr Beringen, wird diese Umgehungsstraße einerseits einen Anteil von Transitverkehr anziehen. Andererseits wird diese das große Wohngebiet „PAP Rives de l'Alzette“ an die Autobahn anschließen. Durch beide Einflüsse werden der Kreisverkehr Cactus und das Zentrum von Mersch entlastet werden.



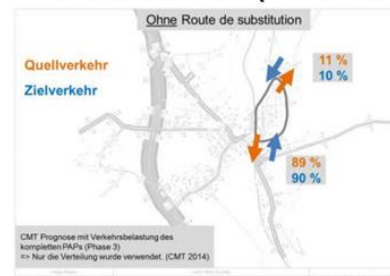
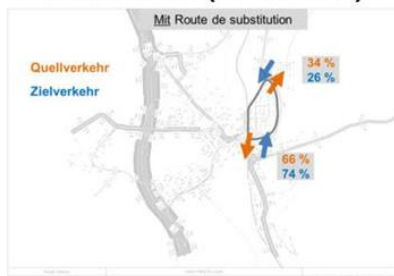
# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Grundlagen der Verkehrsuntersuchung

### 4. Verkehrsprognose

PAP Quartier de la Gare/ Rives de l'Alzette

Etude de trafic  
Mierscherberg  
19/5/11 Stand: 02.10.2020



Verkehrserzeugung QDLG Morgenspitze  
226 Fz/h Quellverkehr \* 0,23 (=34%-11%)  
80 Fz/h Zielverkehr \* 0,16 (=26%-10%)

Verkehrserzeugung QDLG Abendspitze  
214 Fz/h Quellverkehr \* 0,23 (=34%-11%)  
232 Fz/h Zielverkehr \* 0,16 (=26%-10%)

Modal Split im QDLG: 65% ÖV  
(Nachträglich wurde zwecks dieser Studie von 60-70% ÖV Nutzer mit PCH abgestimmt – Sitzung 15/07/2020)

+  
Verkehrserzeugung durch P&Rail (256 Fz/h in den Spitzenstunden)  
(Angenommen gleiche Verteilung wie QDLG)

	QUELLFAHRT	ZIELFAHRT
Morgenspitze	18 Fzg/h	3 Fzg/h + 26 Fzg/h
Abendspitze	17 Fzg/h + 59 Fzg/h	8 Fzg/h

Quelle: Etude de Trafic PCH – Quartier de la Gare à Mersch, (2018-2020)

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherberg

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Als Grundlage zur Verkehrsprognose vom Transitverkehr, sowie der Anteil vom Wohngebiet PAP „Rives de l'Alzette“, die über die Route de Substitution fahren werden, dienen die CMT Prognosen von 2014.

Stäreplatz

Sonstige Analysen



Aus der vorhergehenden Studie „Etude de trafic Quartier de la Gare (18/750) – P&Ch 2020“ basierten die Hypothesen auf CMT Prognosen die 2014 erstellt wurden. Anhand dieser Daten konnte die Verteilung des Wohngebiets PAP Rives de l'Alzette abgeschätzt werden. Ausserdem wurde anhand der CMT Prognosen ebenfalls der Anteil der auf der Route de Substitution fahrenden Wege vom Wohngebiet ermittelt. Diese Szenarien wurden in dieser Studie übernommen und unterscheiden sich durch die unterschiedlichen Verkehrsbelastungen der beiden Prognosehorizonte.

### 4. Verkehrsprognose

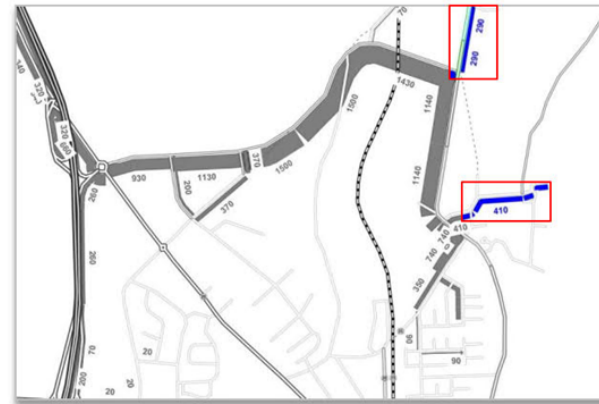
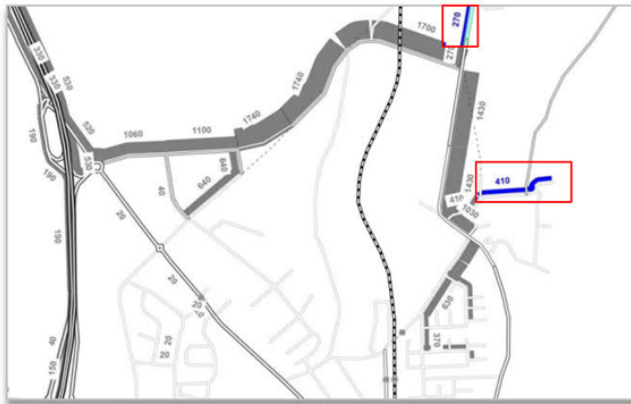
Transitverkehr auf der Route de Substitution

Transitverkehr auf der  
Route de Substitution  
(ohne QDLG)

Spinnen der CMT Prognose  
(2014 erstellt)

Tagesverkehr in Richtung  
Autobahn A7

Tagesverkehr in Richtung  
QDLG/ Rives de l'Alzette



Tagesbelastung der CMT-Prognose, ohne Verkehrsströme vom QDLG zu berücksichtigen, wurde mit einer jährlichen Verkehrszunahme von 1,5% über 10 Jahre hochgerechnet.  
Spitzenstundenfaktor der PCH Dauermessstelle 5085 auf der N8 übernommen.

Mithilfe der gleichen Prognosen konnten die Verkehrsbelastungen auf dem CR123-Rue d'Ettelbruck und dem Wohngebiet nördlich des PAPs Rives de l'Alzette abgeschätzt werden.

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiertg

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Verkehrsaufkommen durch  
Transitverkehr

Stäreplatz

Sonstige Analysen



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Zusammenfassung der abgestimmten Grundlagen mit den Auftraggebern

Nr	Thema	Diskussion	Referenz	Anmerkungen	Allgemeine Grundlagen
1	Prognosehorizont	2025, 2030 oder 2035?	Sitzung 04.09.2020	-> Horizont 1: 2030 mit Route de Substitution zu 2/3 fertig, ohne Anschluss zum CR123 in Beringen. -> Horizont 2: 2035 mit Route de Substitution komplett.	Z.I. Mierscherbiert
2	Verkehrszunahme pro Jahr?	0,0%-1,0%	Sitzung 23.04.2021	-> Es wird ohne eine jährliche Verkerszunahme gerechnet => +0%	Sportcampus & Parkhäuser
3	Allgemein	Untersuchungsvarianten	Sitzung 23.04.2021	-> 2 Varianten: Variante 1 mit Horizont 1. Variante 2 mit Horizont 2.	QDLG
4	Mierscherbiert	Prognostiziertes Verkehrsaufkommen durch Erweiterung der Z.I. und Sportkomplex	Etude de trafic 19/511 02.10.2020	-> Zahlen können aus Studie 19/511 übernommen werden	Route de Substitution
5	Mierscherbiert	Verteilung des Verkehrs	Sitzung 23.04.2021	-> Die angenommene Verkehrsverteilung der Z.I. wurde abgesegnet	Stäreplaz
6	Sportcampus	Wird ENAD durch etwas anderes ersetzt? Parkhaus?	Sitzung 23.04.2021	-> Nein, anstelle von ENAD ist auf dem Mierscherbiert nichts geplant. Europaschule kommt ins Zentrum. 200 Stellplätze für Parkhaus auf dem Sportkomplex. Bei Großveranstaltungen soll das Parkaus in der gegenüberliegenden Z.I. genutzt werden.	Sonstige Analysen
7	Sportcampus	Zusätzlicher Anschluss der Z.I. an die N7	Sitzung 04.09.2020	-> Nein, Parkhäuser in Z.I. mit 400-500 Stellplätzen, von der Route de Substitution erreichbar.	
8	Sportcampus	Verkehrsprognose und Verteilung	Sitzung 23.04.2021	-> Verteilung wurde abgesegnet, eventuell mehr Sportler + Quellverkehr in den Spitzenstunden annehmen.	
9	QDLG	Phasierung und Verkehrszunahme/ (Erste Gebäude QDLG fertig 2026)	Etude de trafic 18/750 16.03.2020	-> PAP Rives de l'Alzette in beiden Untersuchungsvariante zu 100% fertig gebaut.	
10	QDLG	Verkehrsprognosen/Hypothesen	Etude de trafic 18/750 16.03.2020	-> Die Verkehrsprognose wird mit einem neuen Modal Split gerechnet. Die Verteilung wird mit der aus der Studie 18/750 übernommen. Die Anzahl der Wohneinheiten bleibt unverändert (1114 WE).	
11	QDLG	Modal Split/Parking	Sitzung 23.04.2021	-> 40% IV, 60% ÖV und NIMV	
12	QDLG	Zwangspunkt KVP Cactus	Sitzung 23.04.2021	-> Entlastung über Rue Grand.Duc Jean keine Option.	
13	Route de Substitution	Wann soll diese fertig sein?	Sitzung 23.04.2021	-> Horizont 1: 2030 // Route de Substitution zu 2/3 fertig, ohne Anschluss zum CR123 in Beringen. -> Horizont 2: 2035 // Route de Substitution komplett.	
14	Route de Substitution	Verkehrsaufkommen durch QDLG und Transitverkehr	Etude de trafic 19/511 02.10.2020	-> Werden anhand der 2014 erstellten CMT Prognosen abgeschätzt	
15	Route de Substitution	Belastungen am Kreisverkehr Beringen	Etude de trafic 19/511 02.10.2020	-> Werden anhand der 2014 erstellten CMT Prognosen, sowie der Verkehrszählung 2019 am Knotenpunkt Cr183/CR123 abgeschätzt.	
16	Stäreplaz	Zurückbehaltene Variante	Etude de trafic 17/513 06.02.2018	-> Die zurückbehaltene Variante die aktuell in der APS-Planungsphase ist.	
17	Stäreplaz	Umbau Centre Marisca	Sitzung 04.09.2020	-> PCH und Gemeinde wissen, dass Umbau vom Vorteil wäre.	
18	Echangeur Reckange	Neugestaltung der Anschlussstelle	Sitzung 04.09.2020	-> Wird qualitativ untersucht.	
19	PAP Rue d'Arlon	130 bis 220 neue Wohneinheiten (circa 300-500 Anwohner)	Sitzung 04.09.2020	-> Die Wohngebiete werden vereinfacht abgeschätzt und anhand bestehender Verteilung im Untersuchungsnetz verteilt.	
20	PAP Rue des Prés	110 neue Wohneinheiten (circa 250 Anwohner)	Sitzung 04.09.2020	-> Die Wohngebiete werden vereinfacht abgeschätzt und anhand bestehender Verteilung im Untersuchungsnetz verteilt.	
21	RP Cactus	Entlastung über Rue Grand-Duc Jean und Auswirkungen	Sitzung 04.09.2020	-> Stellt keine Option dar	
22	Allgemein	CMT nach neuen Zahlen 2030, 2035 fragen?	Sitzung 23.04.2021	-> Angefragt, jedoch im Zeitraum dieser Studie nicht lieferbar.	

Oben dargestellt ist eine Zusammenfassung der mit beiden Auftraggebern abgestimmten Grundlagen und Annahmen aus der gemeinsamen Sitzung vom 23/04/2020.



1. Einleitung
2. Grundlagen der Verkehrsuntersuchung
3. Verkehrsbelastungen im Netz
4. Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial
5. Fazit

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Bestehendes  
Gewerbegebiet „Um  
Mierscherbiertg“

Die Verkehrsprognose, sowie die  
dazugehörigen  
Spitzenstundenanteile werden  
anhand von der Verkehrszählung  
Feb 2019 ermittelt.

±19 ha

780  
Fz/24h\*ha  
Zählung 2019



14.800 Kfz/24h

Zählung 2019

	QUELLFAHRT	ZIELFAHRT
Morgenspitze	156 Fzg/h	433 Fzg/h
Abendspitze	703 Fzg/h	729 Fzg/h

Erweiterung Z.I.

Die Verkehrsprognose, sowie die  
dazugehörigen  
Spitzenstundenanteile werden für  
den geplanten Z.I. anhand von  
Ausgangswerten für Gebietstypen  
nach FGSV vereinfacht berechnet.

±22 ha



500  
Fz/24h\*ha  
Quelle: FGSV\*



11.000 Kfz/24h

	QUELLFAHRT	ZIELFAHRT
Morgenspitze	84 Fzg/h	535 Fzg/h
Abendspitze	584 Fzg/h	310 Fzg/h

Quelle: Etude de trafic P&Ch Mierscherbiertg, 19/511, 02.10.2020

### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiertg

- Prognostiziertes Verkehrsaufkommen durch Erweiterung der Z.I.
  - Vereinfachtes Verfahren
  - Vergleich Erweiterung/ Bestand

#### Sportcampus & Parkhäuser

#### Rives de l'Alzette

#### Route de Substitution

#### Stäreplatz

#### Sonstige Analysen



Das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen wurde vereinfacht anhand der aus dem bestehenden Gewerbe- und Industriegebiets „Um Mierscherbiertg“ erhobenen Verkehrsbelastungen abgeschätzt. Diese Prognose wurde aus der vorhergehenden Verkehrsstudie „Etude de trafic N7 Mierscherbiertg (19/511) – P&Ch 2020, übernommen.

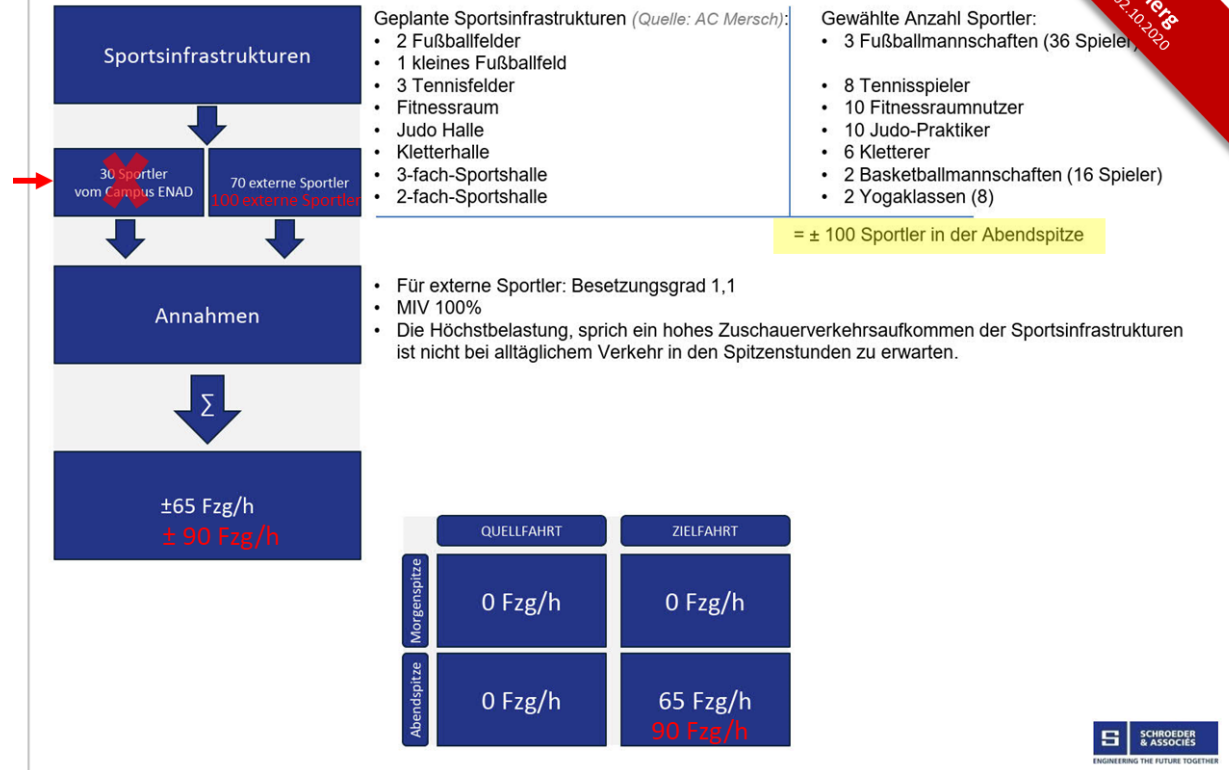
\*Der Grund, wieso in der Erweiterung Z.I. mit einer geringeren Verkehrsdichte als im Bestand gerechnet wurde, ist weil, im Gegensatz zum Bestand, ist die Erweiterung der Aktivitätszone im PAG Mersch als „Zone Industriel“ definiert.

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

### 4. Verkehrsprognose

#### Sportsinfrastrukturen



Das zukünftig zu erwartende Verkehrsaufkommen wird vereinfacht anhand der aktuellen Strukturdaten des Sportcampus (Quelle: A.C. Mersch) abgeschätzt. In der Sitzung am 23.04.2021 wurde bestätigt, dass keine zusätzliche Verkehrsbelastungen durch den Wegfall der Schule ENAD zu erwarten sind. Die Prognose wurde aus der vorhergehenden Verkehrsstudie „Etude de trafic N7 Mierscherbiérg (19/511) – P&Ch 2020, übernommen.

### Allgemeine Grundlagen

### Z.I. Mierscherbiérg

### Sportcampus & Parkhäuser

### Verkehrsprognose Sportcampus

### Rives de l'Alzette

### Route de Substitution

### Stäreplaz

### Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

### Etude de trafic – QDLG Mersch

Phase 1 – Zusätzliches Verkehrsaufkommen auf dem Kreisverkehr

Neuester Stand:  
233 Parkplätze

### Park & Rail – 413 Parkplätze



### Parking Lohr – 227 Parkplätze



Aktualisierte Planung: Durch den Wegfall des Retentionsbeckens hat sich die Anzahl der Parkplätze im Parking Lohr um 10 Parkplätze erhöht. Dies wurde nicht in den folgenden Berechnungen berücksichtigt.

### Anzahl der geplanten Parkplätze

Parking Lohr: 227 Parkplätze

+

P&Rail: 413 Parkplätze

**Σ: 640 Parkplätze**

Source: Projet QDLG Mersch P+R, S&A 2019 + Pont N7 à Mersch - Parkings P&R, Luxconsult 2018

SCHROEDER & ASSOCIÉS  
ENGINEERING THE FUTURE TOGETHER

### Allgemeine Grundlagen

### Z.I. Mierscherbiert

### Sportcampus & Parkhäuser

### Rives de l'Alzette

Verkehrsprognose P&Rail und  
Parking Lohr

### Route de Substitution

### Stäreplatz

### Sonstige Analysen



640

Parkplätze

1,0

Belegungs-  
grad

0,40

Spitzenstun-  
den-  
faktor

=

256

Kfz/h  
in der  
Spitzenstunde

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Quartier de la Gare // Rives de l'Alzette				
20/840				mittel

Eine Verkehrsprognose wurde für den PAP Rives de l'Alzette mit den neuen Annahmen ausgearbeitet. Die Anzahl der Wohneinheiten bleibt wie in der vorhergehenden Studie, jedoch hat sich der Modal Split wesentlich geändert. Mit einem guten Anschluss an den ÖV durch den naheliegenden Bahnhof, wurde der IV-Anteil (nach Abstimmung mit den Auftraggebern) mit 40% festgelegt. Dadurch werden deutlich geringere Verkehrsbelastungen durch das Wohngebiet entstehen. Diese Annahme erzwingt jedoch, dass die Einwohner vom PAP bei nicht leistungsfähigem Verkehrsflusses auf den ÖV zurückgreifen müssen. Es wurden keine Lösungsansätze für sonstige Verkehrsszenarien untersucht.

P&Rail im Rives de l'Alzette		
18/750		
640 Parkplätze		
<b>MS</b>	<b>Quellv.</b>	0
	<b>Zielv.</b>	256
<b>AS</b>	<b>Quellv.</b>	256
	<b>Zielv.</b>	10

### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiert

#### Sportcampus & Parkhäuser

#### Rives de l'Alzette

Verkehrsprognose PAP Rives de l'Alzette (Erste Gebäude Rives de l'Alzette fertig 2026)

### Route de Substitution

### Stäreplatz

### Sonstige Analysen



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

PAP Rue d'Arlon				
20/840				<b>mittel</b>
<b>Wohneinheiten</b>	<b>[ - ]</b>			<b>175</b>
Einwohner/Wohneinheit	[ - ]			2.5
<b>Einwohner</b>	<b>[ - ]</b>			<b>438</b>
Anzahl Wege/Einwohner	[ - ]			3.5
Besetzungsgrad	[ - ]			1.2
Binnenverkehrsabschlag	[ % ]			5%
Besucherverkehrsaufschlag	[ % ]			5%
<b>Modal Split:</b>				
Anteil MIV	[ % ]			76
Anteil ÖV	[ % ]			14
Anteil NMIV				10
<b>Spitzenstundenanteile</b>				
Morgenspitze (Quellverkehr)	[ % ]			15
Morgenspitze (Zielverkehr)	[ % ]			5
Abendspitze (Quellverkehr)	[ % ]			7.5
Abendspitze (Zielverkehr)	[ % ]			15
		<b>Kfz / 24h</b>		<b>967</b>
<b>AS MS</b>	<b>MS</b>	<b>Quellv.</b>		<b>73</b>
		<b>Zielv.</b>		<b>24</b>
		<b>Quellv.</b>		<b>36</b>
		<b>Zielv.</b>		<b>73</b>

PAP Rue d'Arlon



Die Verkehrsschätzung für den PAP Rue d'Arlon wurde anhand des Mittelwertes der geplanten Wohneinheiten (130-220 WE) abgeschätzt. Zunächst wurden die Standardwerte\* zur Bestimmung der zu erwartenden Verkehrsbelastungen angesetzt, da aktuell keine sonstigen Argumente bestehen, diese Werte zu erhöhen, resp. zu verringern.

\*Wege/Einwohner (Erfahrungswert S&A)  
Belastungsgrad 1,2 (nationaler Mittelwert)  
Binnenverkehrsabschlag 5% (FGSV)  
Besucherverkehrsaufschlag 5% (FGSV)  
Spitzenstundenanteile (FGSV)  
Modal Split (nationaler Mittelwert)

### Allgemeine Grundlagen

### Z.I. Mierscherbiert

### Sportcampus & Parkhäuser

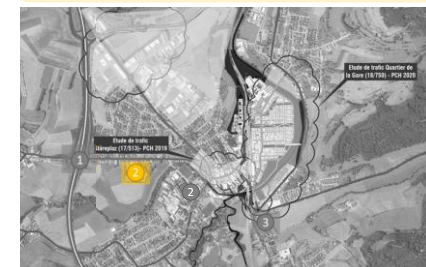
### Rives de l'Alzette

### Route de Substitution

### Stäreplatz

### Sonstige Analysen

Verkehrsprognose PAP Rue d'Arlon





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

PAP Rue des Prés				
20/840				<b>mittel</b>
	<b>Wohneinheiten</b>	<b>[-]</b>		<b>110</b>
	Einwohner/Wohneinheit	[-]		2.5
	<b>Einwohner</b>	<b>[-]</b>		<b>275</b>
	Anzahl Wege/Einwohner	[-]		3.5
	Besetzungsgrad	[-]		1.2
	Binnenverkehrsabschlag	[%]		5%
	Besucherverkehrsaufschlag	[%]		5%
	<b>Modal Split:</b>			
	Anteil MIV	[%]		76
	Anteil ÖV	[%]		14
	Anteil NMIV			10
	<b>Spitzenstundenanteile</b>			
	Morgenspitze (Quellverkehr)	[%]		15
	Morgenspitze (Zielverkehr)	[%]		5
	Abendspitze (Quellverkehr)	[%]		7.5
	Abendspitze (Zielverkehr)	[%]		15
		<b>Kfz / 24h</b>		<b>608</b>
	<b>AS MS</b>	<b>Quellv.</b>		<b>46</b>
		<b>Zielv.</b>		<b>15</b>
		<b>Quellv.</b>		<b>23</b>
		<b>Zielv.</b>		<b>46</b>

### PAP Rue des Prés



Die Verkehrsschätzung für den PAP Rue des Prés wurde anhand der geplanten Wohneinheiten (110 WE) abgeschätzt. Zunächst wurden die Standardwerte\* zur Bestimmung der zu erwartenden Verkehrsbelastungen angesetzt, da aktuell keine sonstigen Argumente bestehen, diese Werte zu erhöhen, resp. zu verringern.

\*Wege/Einwohner (Erfahrungswert S&A)  
Belastungsgrad 1,2 (nationaler Mittelwert)  
Binnenverkehrsabschlag 5% (FGSV)  
Besucherverkehrsaufschlag 5% (FGSV)  
Spitzenstundenanteile (FGSV)  
Modal Split (nationaler Mittelwert)

### Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen

Verkehrsprognose PAP Rue des Prés







# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiert

Erweiterung Z.I. Teilzone 1  
Prognosehorizont 2030

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiert

Erweiterung Z.I. Teilzone ②  
Prognosehorizont 2030

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiert

Erweiterung Z.I. Teilzone **3** & **4**  
Prognosehorizont 2030

Dargestellt sind nur die  
Anpassungen an den  
Verkehrsbelastungen im Bestand,  
die durch die Erweiterung der  
Aktivitätszone entstehen.

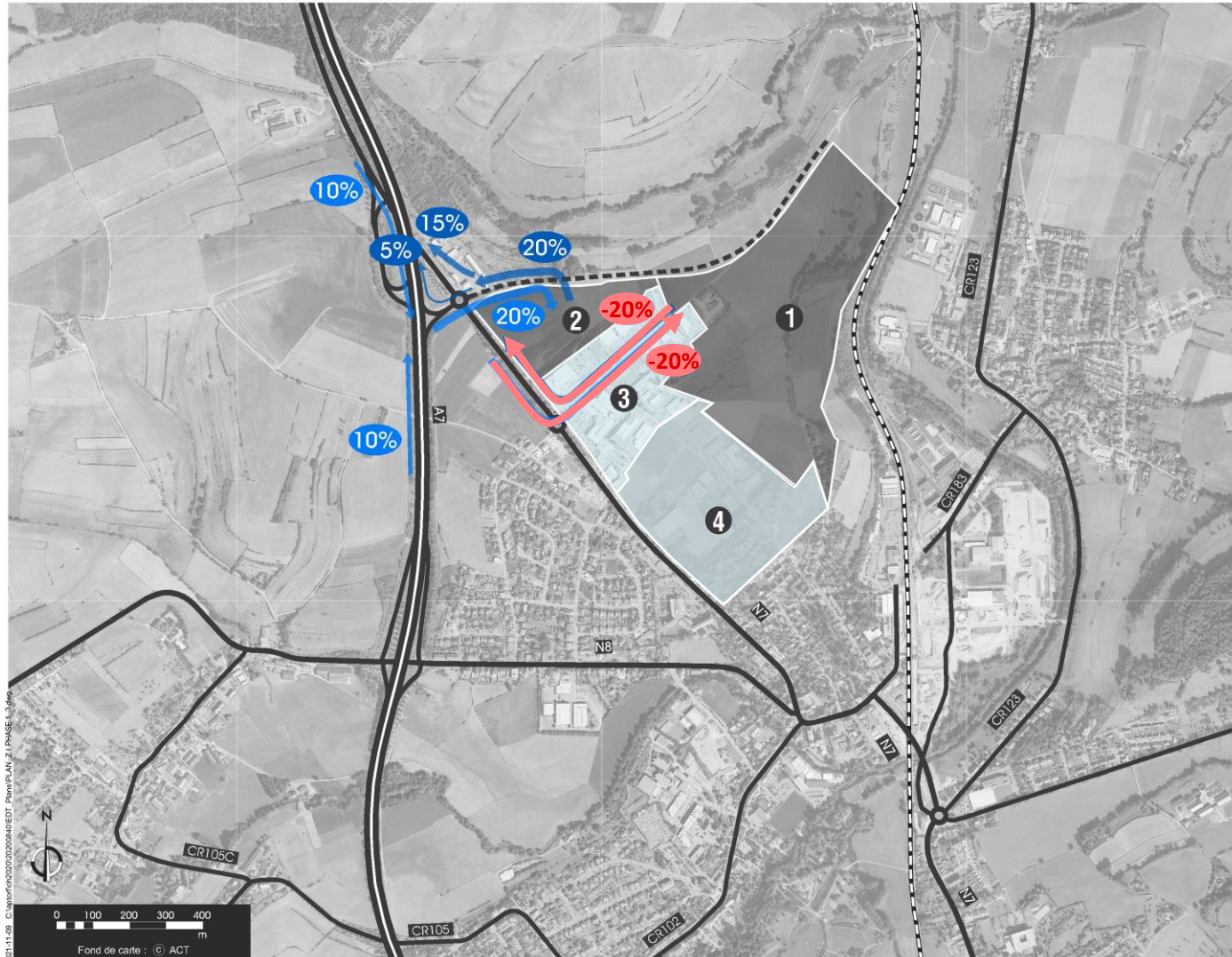
Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

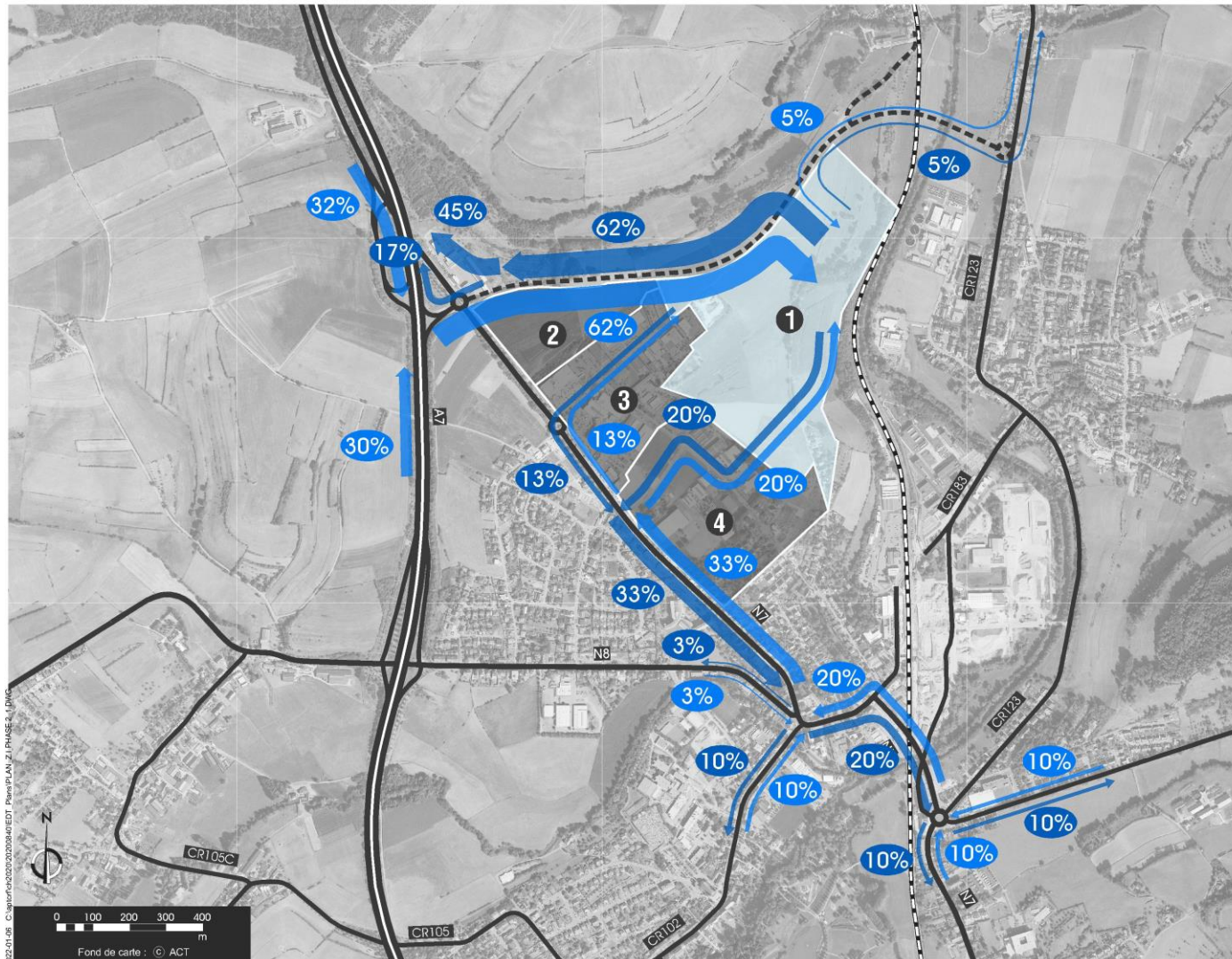
Sonstige Analysen





## Verkehrsbelastungen im Netz

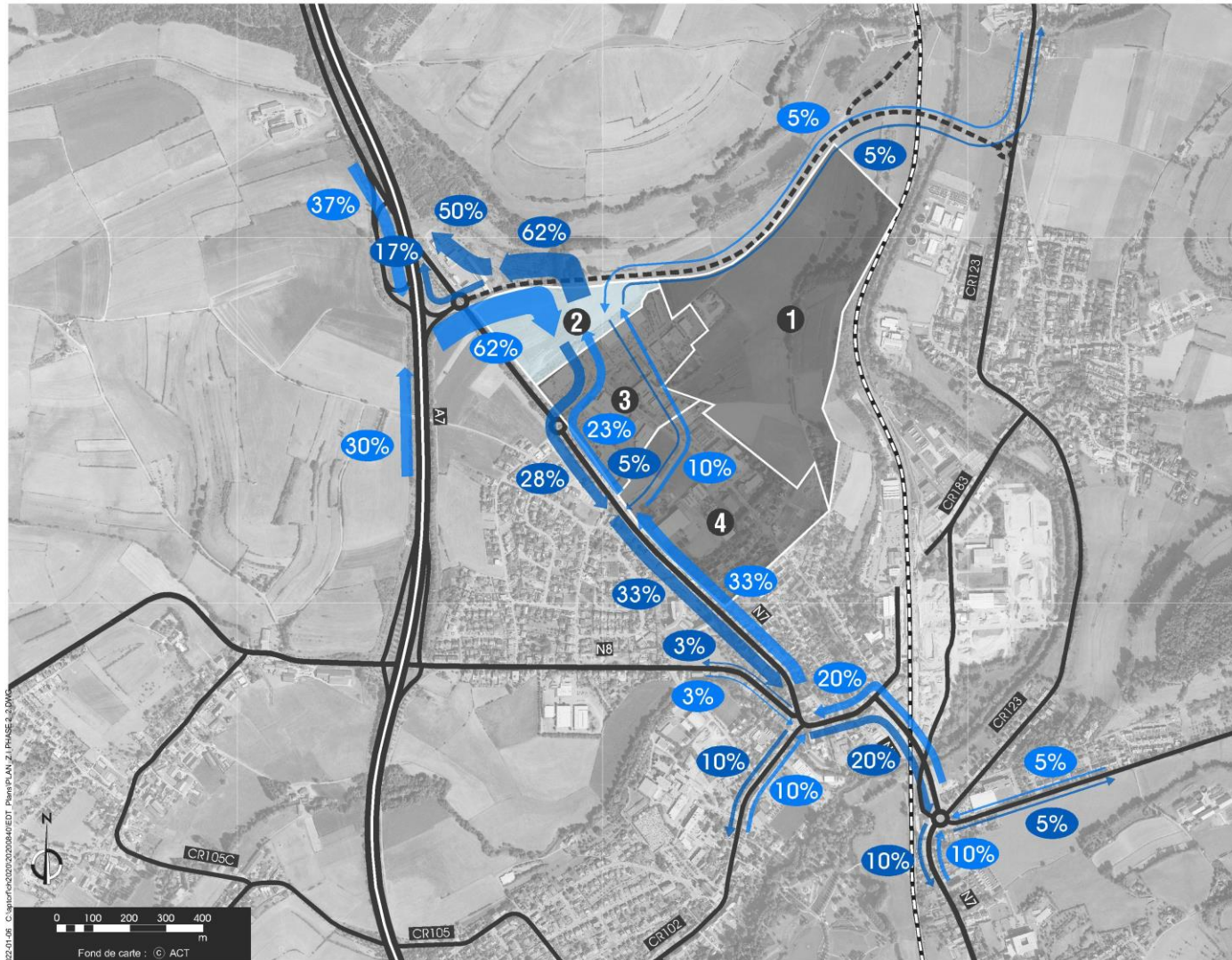
Z.I. Mierscherbierg





## Verkehrsbelastungen im Netz

Z.I. Mierscherbierg





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiert

Erweiterung Z.I. Teilzone **3** & **4**  
Prognosehorizont 2035

Dargestellt sind nur die  
Anpassungen an den  
Verkehrsbelastungen im Bestand,  
die durch die Erweiterung der  
Aktivitätszone entstehen.

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

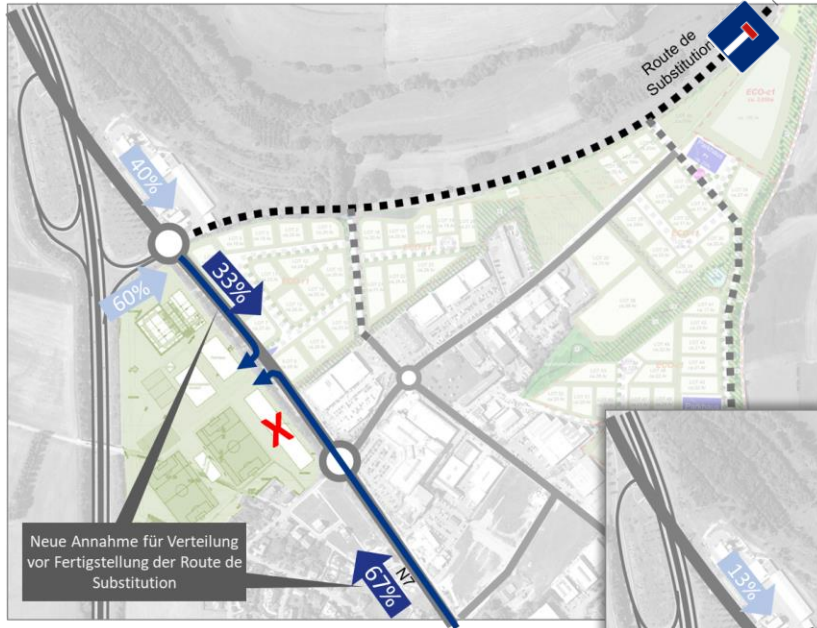
Sonstige Analysen



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Ohne Anschluss am  
Kreisverkehr Beringen



Mit Anschluss am  
Kreisverkehr Beringen



Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherberg

Sportcampus & Parkhäuser

Verkehrsverteilung vom  
Sportcampus

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Verkehrsverteilung vom PAP Rives de l'Alzette  
Prognosehorizont 2030

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Verkehrsverteilung vom P&Rail  
Prognosehorizont 2030

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Verkehrsverteilung vom PAP Rives  
de l'Alzette  
Prognosehorizont 2035

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Verkehrsverteilung vom P&Rail  
Prognosehorizont 2035

Route de Substitution

Stäreplatz

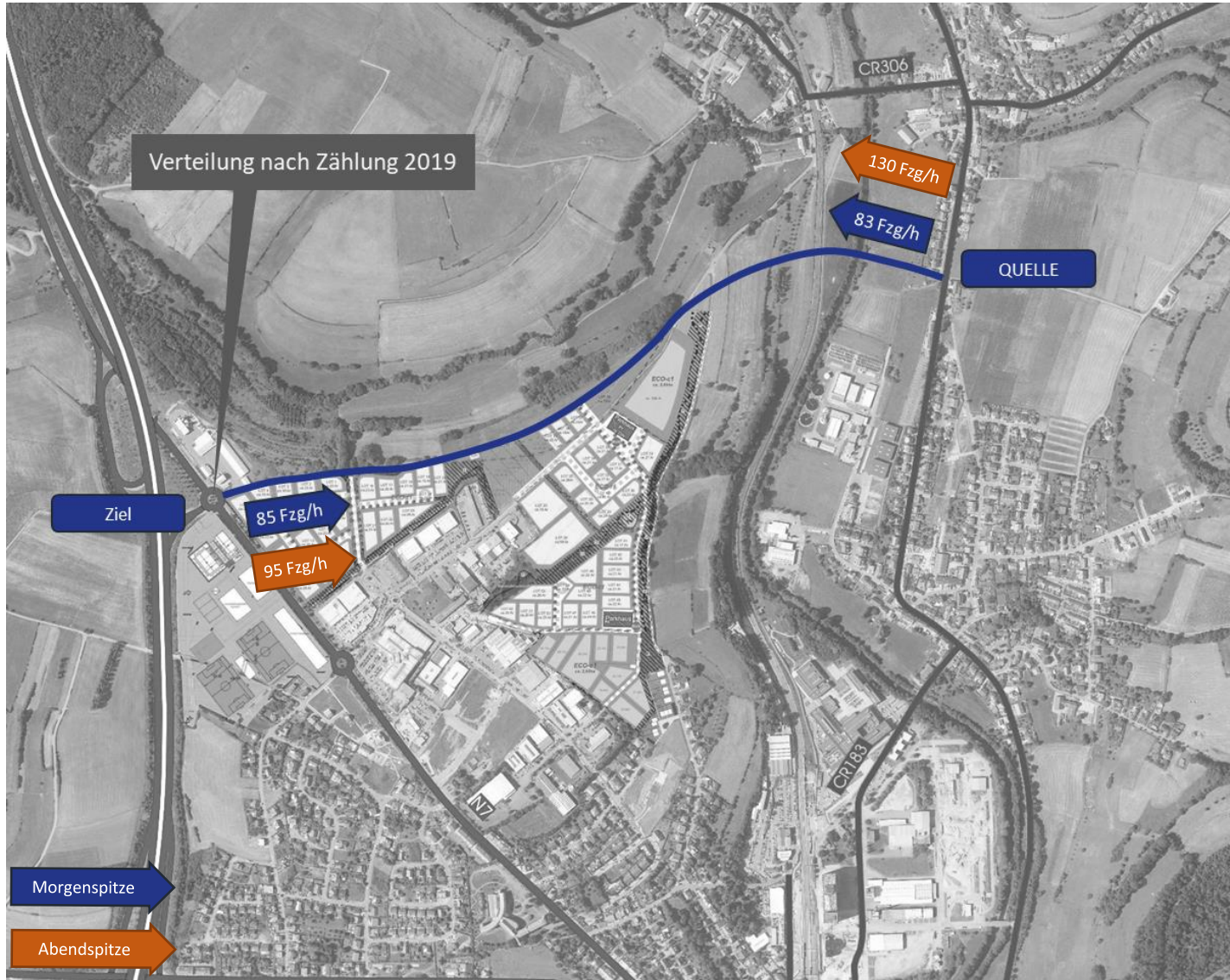
Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz



Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Verkehrsaufkommen durch  
Transitverkehr auf Basis CMT  
Prognose (2014 erstellt)

Stäreplatz

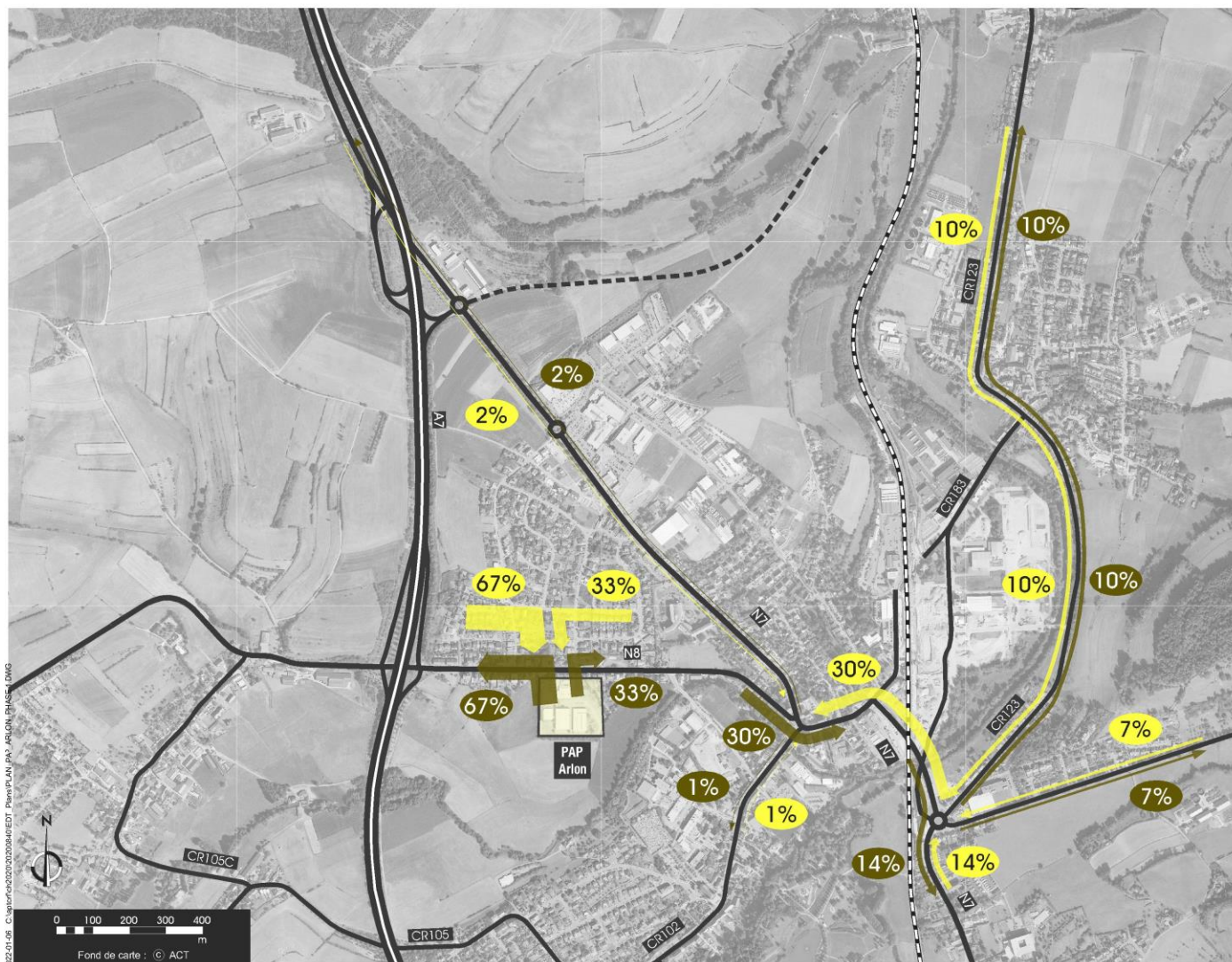
Sonstige Analysen





## Verkehrsbelastungen im Netz

## Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

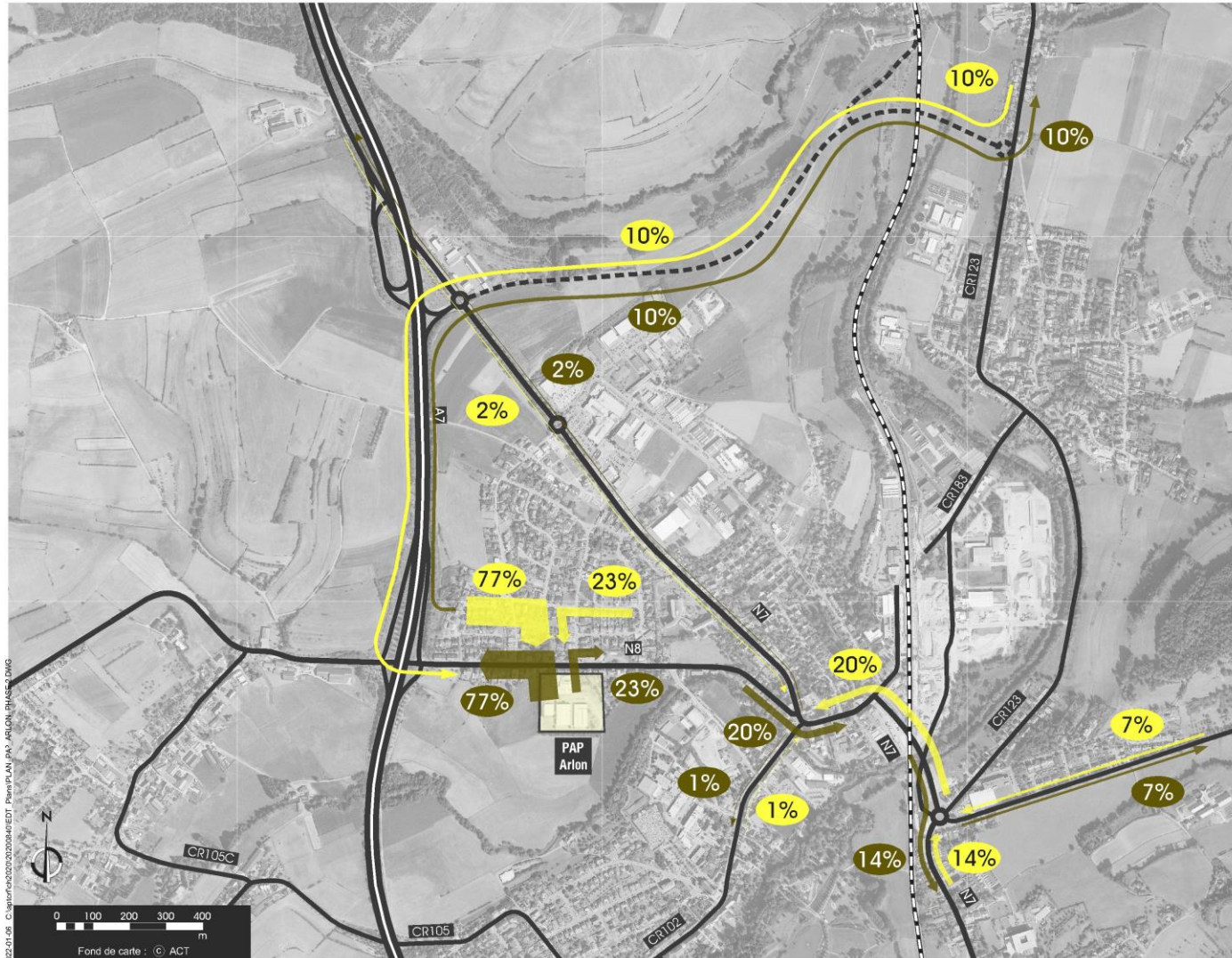
Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen

Verkehrsverteilung vom PAP Arlon  
Prognosehorizont 2035





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

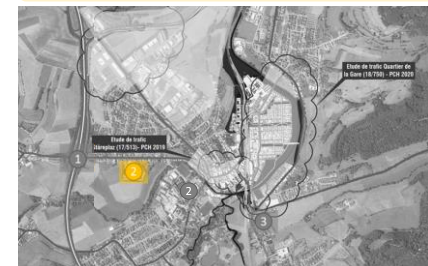
Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen

Verkehrsverteilung vom PAP Rue des Prés  
Prognosehorizont 2030





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

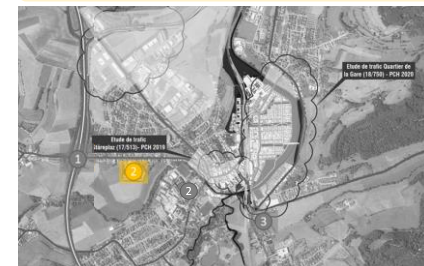
Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen

Verkehrsverteilung vom PAP Rue des Prés  
Prognosehorizont 2035







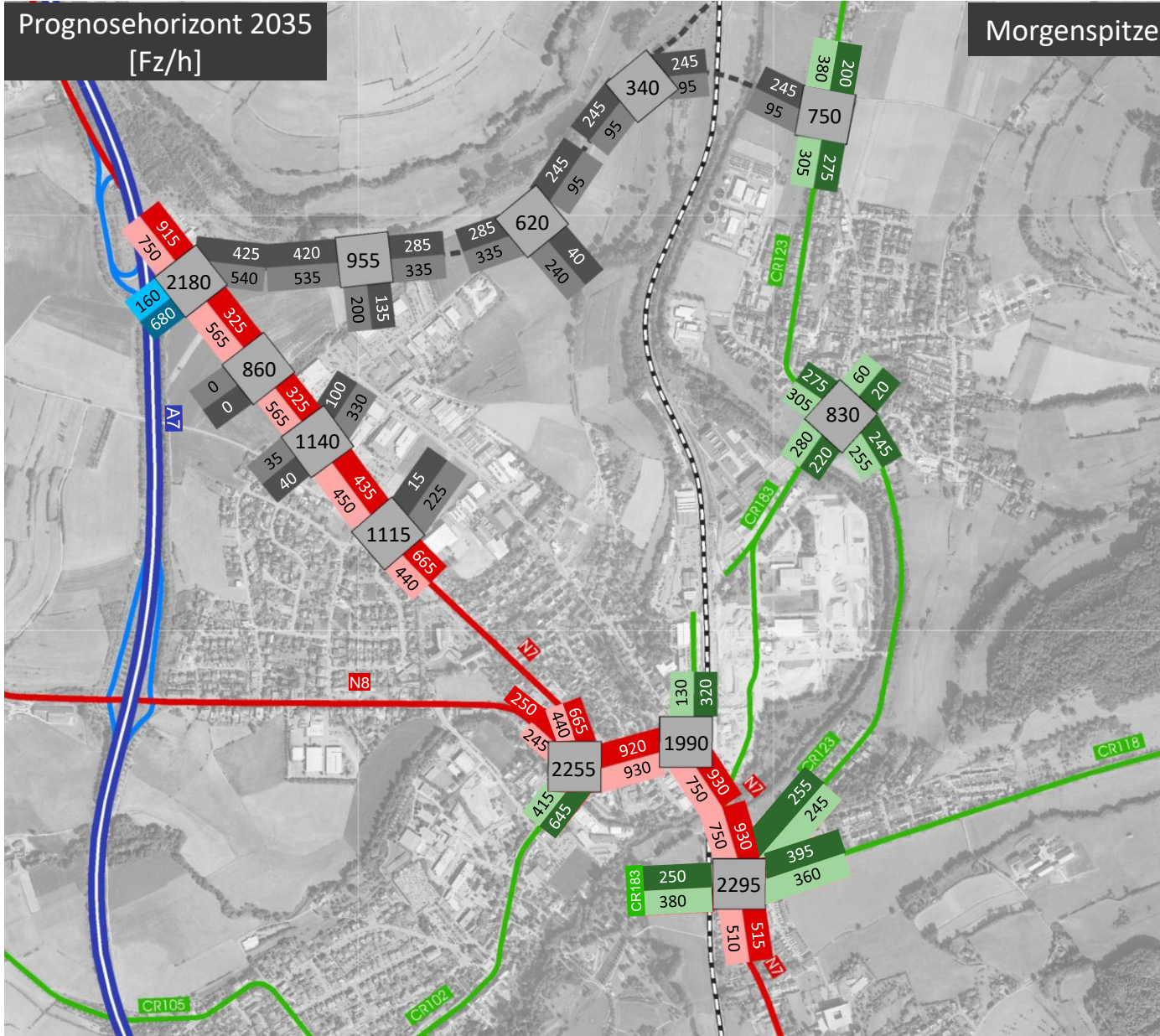


# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Prognosehorizont 2035  
[Fz/h]

Morgenspitze



### Allgemeine Grundlagen

Dargestellt sind hier die Belastungen die als Basis für die verkehrstechnischen Untersuchungen dienen.

Abbildung:  
Morgenspitze  
Prognosehorizont 2035  
(Fertigstellung von der Route de Substitution)

Z.I. Mierscherberg

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen



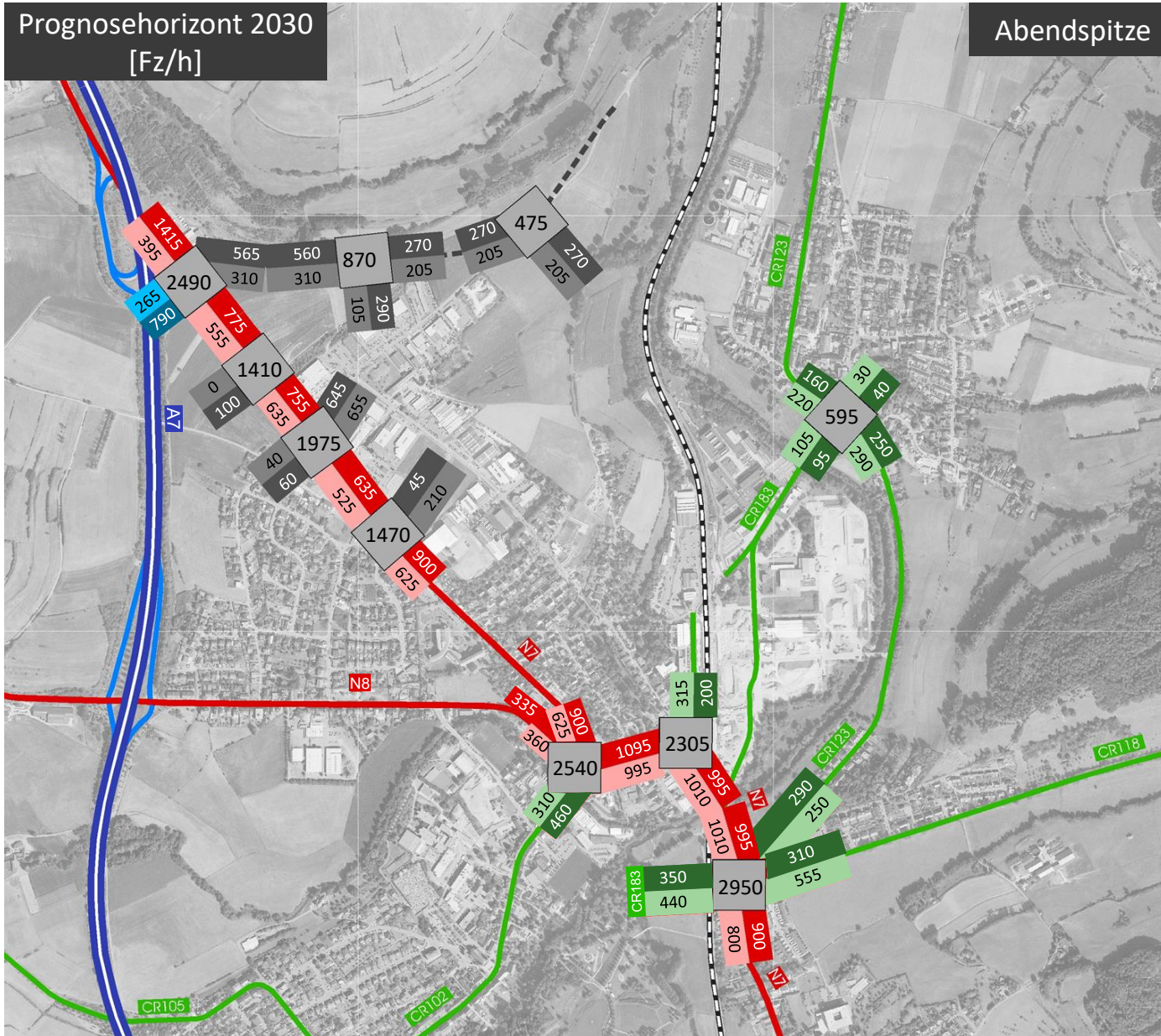


# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrsbelastungen im Netz

Prognosehorizont 2030  
[Fz/h]

Abendspitze



### Allgemeine Grundlagen

Dargestellt sind hier die Belastungen die als Basis für die verkehrstechnischen Untersuchungen dienen.

Abbildung:  
Abendspitze  
Prognosehorizont 2030  
(Route de Substitution: ohne Anschluss an Beringen)

Z.I. Mierscherberg

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

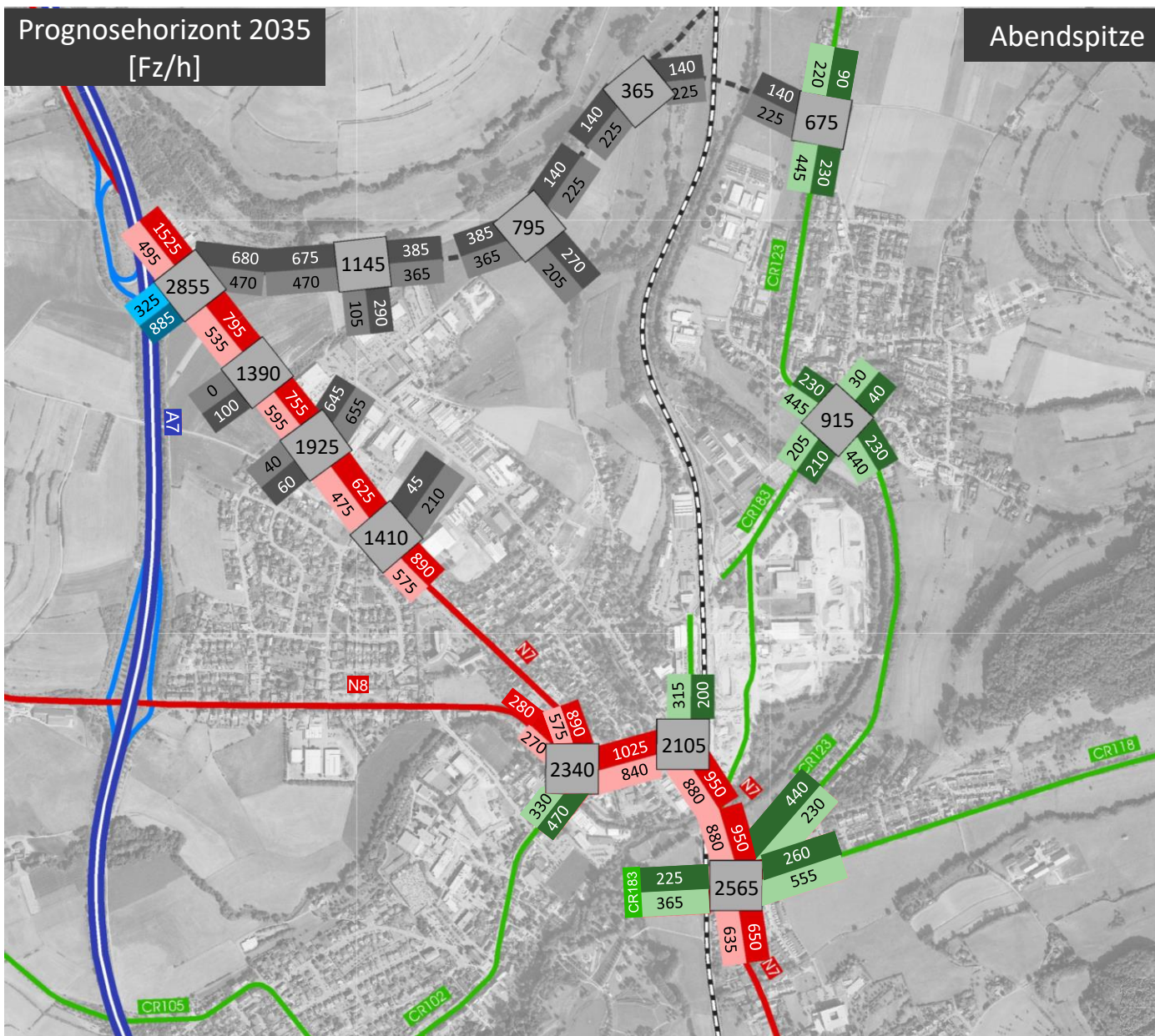
Sonstige Analysen





## Verkehrsbelastungen im Netz

## Abendspitze

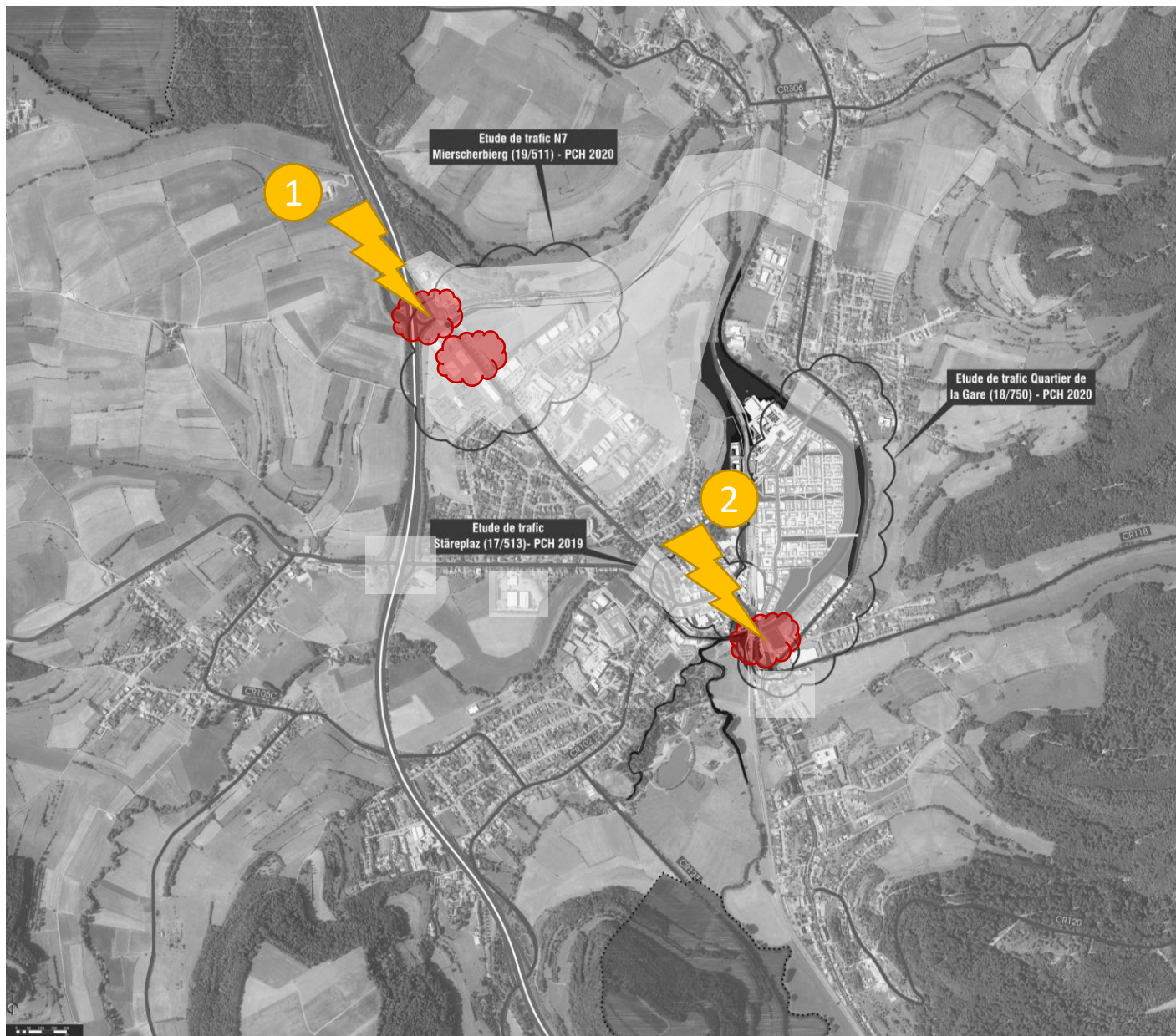


1. Einleitung
2. Grundlagen der Verkehrsuntersuchung
3. Verkehrsbelastungen im Netz
4. Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial
5. Fazit



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Übersicht der Hauptproblemstellen



### Allgemeine Grundlagen

Links dargestellt sind die Hauptproblemstellen im Untersuchungsnetz:

- 1 Kreisverkehr P&Ch wird durch den zusätzlichen Verkehr der Erweiterung des Industriegebiets, und später durch den Anschluss der Route de Substitution überlastet.
- 2 Kreisverkehr Cactus wird durch die Verkehrszunahme durch den Ausbau des Wohngebiets „PAP Rives de l'Alzette“ überlastet.

Z.I. Mierscherbiert

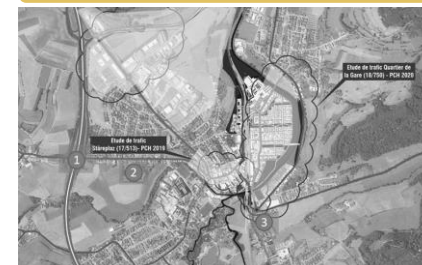
Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen

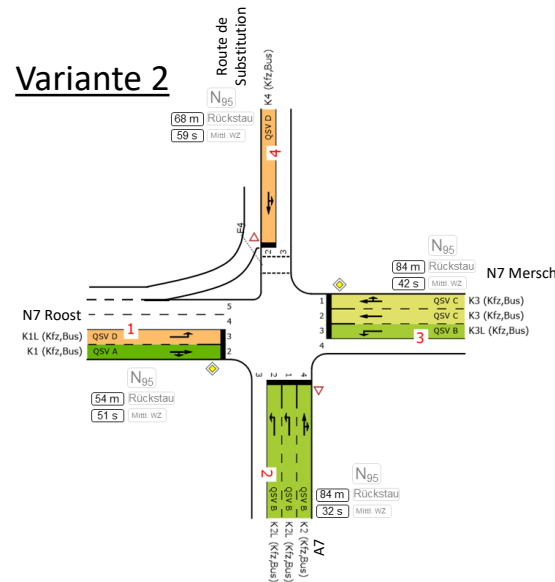
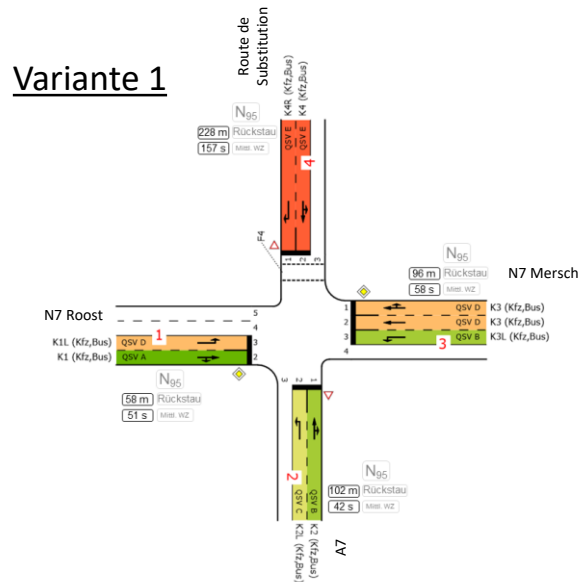


## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

## Untersuchung von Optimierungsvarianten am Kreisverkehr P&Ch

# Knotenpunktvarianten mit LSA

## Abendspitze



Auf Basis der prognostizierten Verkehrsbelastungen wurden mittels HBS-Berechnungen verschiedene signalisierte Knotenpunktvarianten untersucht, um zu ermitteln, wie groß dieser Knotenpunkt ausgebaut werden müsste, um einen leistungsfähigen Verkehrsablauf zu garantieren. Oben dargestellt sind Abbildungen mit der notwendigen Anzahl an Fahrstreifen um die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt zu gewährleisten. Da diese Varianten städtebaulich nicht verträglich sind und wegen Platzmangel nicht mit den bestehenden und geplanten Infrastrukturen passen, wurden keine geometrische Entwürfe für diese Varianten erstellt.

# Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiere

- Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten am Kreisverkehr P&Ch

## Sportcampus & Parkhäuser

## Rives de l'Alzette

## Route de Substitution

## Stäreplaz

## Sonstige Analysen





# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

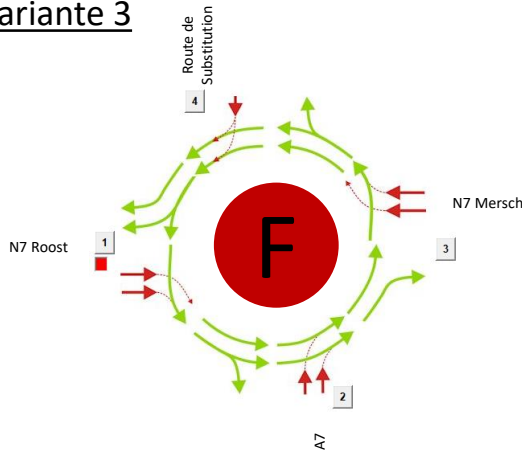
## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

### Untersuchung von Optimierungsvarianten am Kreisverkehr P&Ch

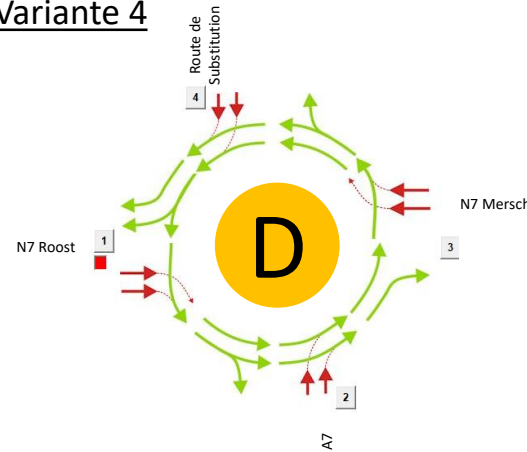
Varianten mit  
Turbokreisverkehr

### Abendspitze

#### Variante 3



#### Variante 4



Bereits in der Verkehrsstudie „Etude de trafic Mierscherbiertg“ (P&Ch, 2020), wurden einige Varianten mit Turbokreisverkehr analysiert. Nach vertiefter Untersuchung von Varianten (und teils wegen dem Wegfall der damals geplanten ENAD Schule), konnte in dieser Studie eine leistungsfähige Turbokreisverkehrsvariante entworfen werden, die städtebaulich verträglich wäre und mit der bestehenden Infrastruktur passt.

#### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiertg

- Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten am Kreisverkehr P&Ch

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen

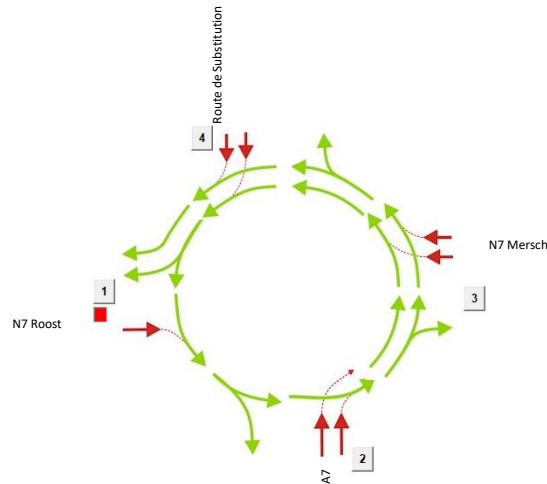


# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

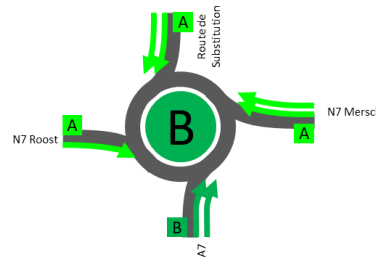
## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

### Untersuchung von Optimierungsvarianten am Kreisverkehr P&Ch

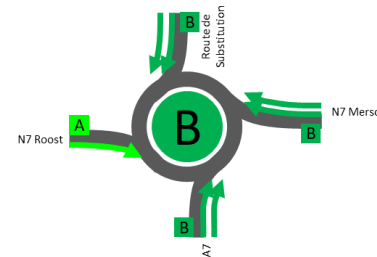
#### Variante 5



#### Morgenspitze



#### Abendspitze



Bereits in der Verkehrsstudie „Etude de trafic Mierscherbiert“ (P&Ch, 2020), wurden einige Varianten mit Turbokreisverkehr analysiert. Nach vertiefter Untersuchung von Varianten (und teils wegen dem Wegfall der damals geplanten ENAD Schule), konnte in dieser Studie eine leistungsfähige Turbokreisverkehrsvariante entworfen werden, die städtebaulich verträglich wäre und mit der bestehenden Infrastruktur passt.

#### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiert

- Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten am Kreisverkehr P&Ch

#### Sportcampus & Parkhäuser

#### Rives de l'Alzette

#### Route de Substitution

#### Stäreplatz

#### Sonstige Analysen

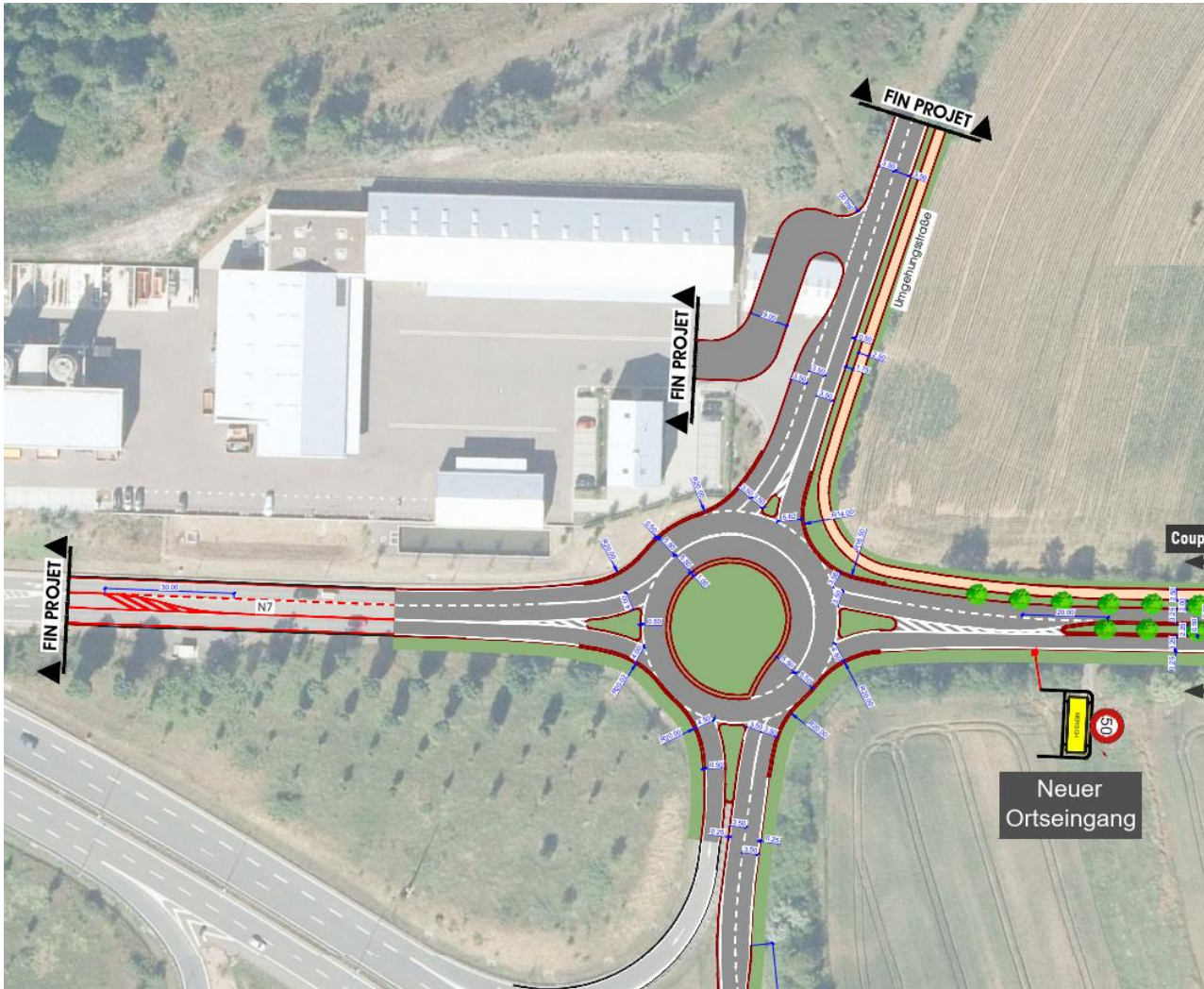




# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

Untersuchung von Optimierungsvarianten am Kreisverkehr P&Ch  
Geometrischer Entwurf der leistungsfähigen Variante 5



### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiert

- Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten am Kreisverkehr P&Ch

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

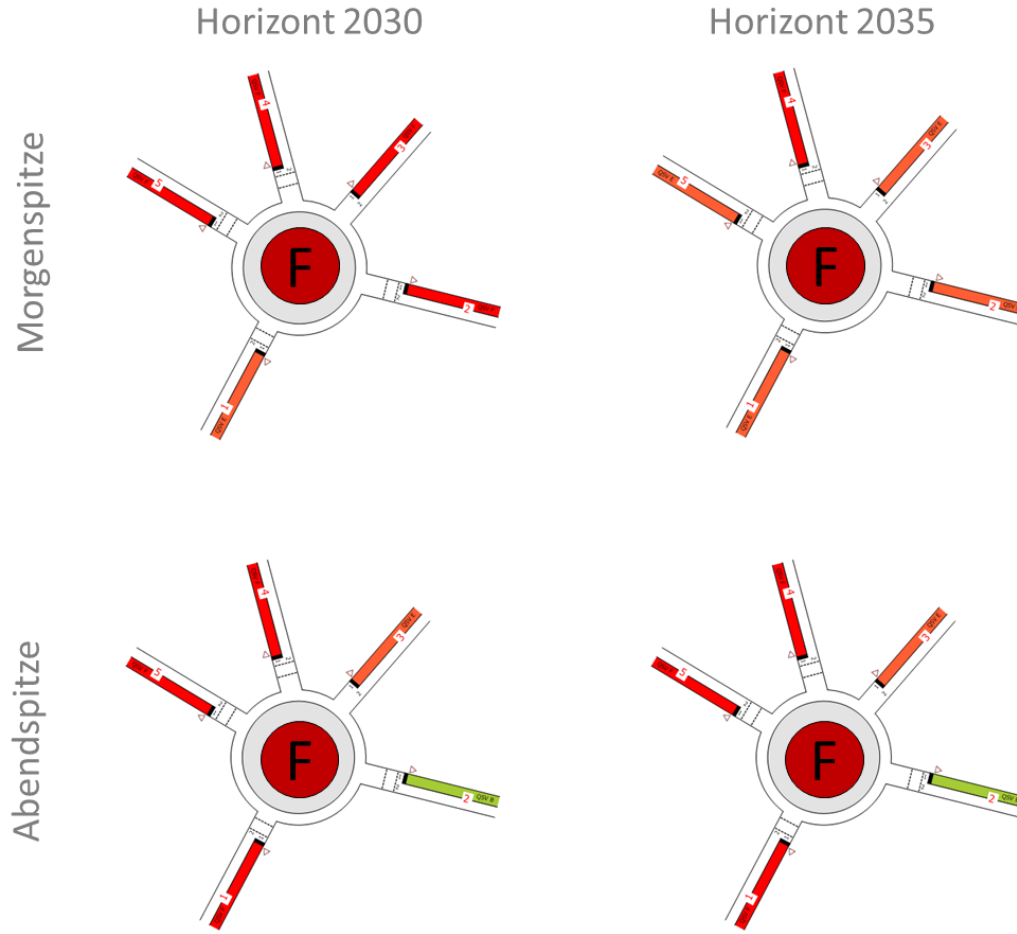
Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen



### Kreisverkehr Cactus (PAP Rives de l'Alzette)



Der Kreisverkehr Cactus ist durch den Ausbau vom Wohngebiet „PAP Rives de l'Alzette“ nicht mehr leistungsfähig. Durch die wesentliche Erhöhung der Verkehrsbelastungen im Kreisverkehr ist die Kapazität in beiden Spitzenstunden und beiden Prognosehorizonten mit einer Gesamtqualitätsstufe von „F“ deutlich überschritten.

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

- Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten am Kreisverkehr Cactus

Route de Substitution

Stäreplaz

Sonstige Analysen





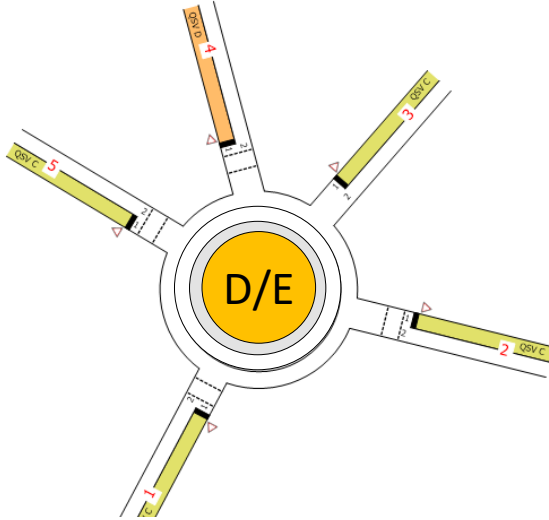
# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

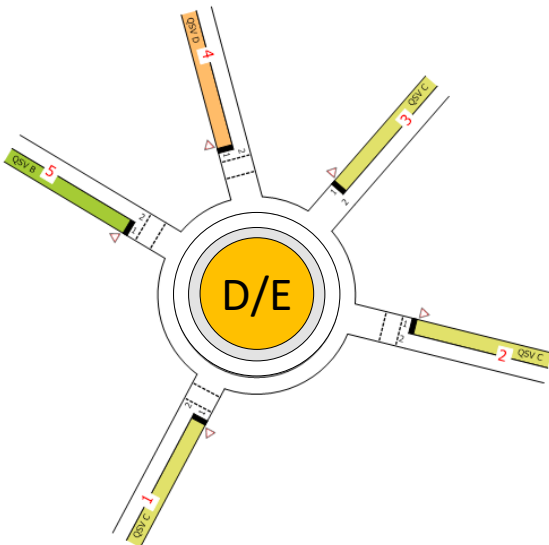
### Kreisverkehr Cactus (PAP Rives de l'Alzette)

Horizont 2035

Morgenspitze



Abendspitze



Die Leistungsfähigkeit wäre im Prognosehorizont 2035 **theoretisch** mit zwei Fahrstreifen im Kreisverkehr gewährleistet. Wegen dem kleinen Kreisverkehrsradius (40m) und der Neigung am Kreisverkehr, ist die HBS-Bewertung nicht plausibel. Diese Variante ist nicht zu empfehlen.

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiertg

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

- Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten am Kreisverkehr Cactus

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen





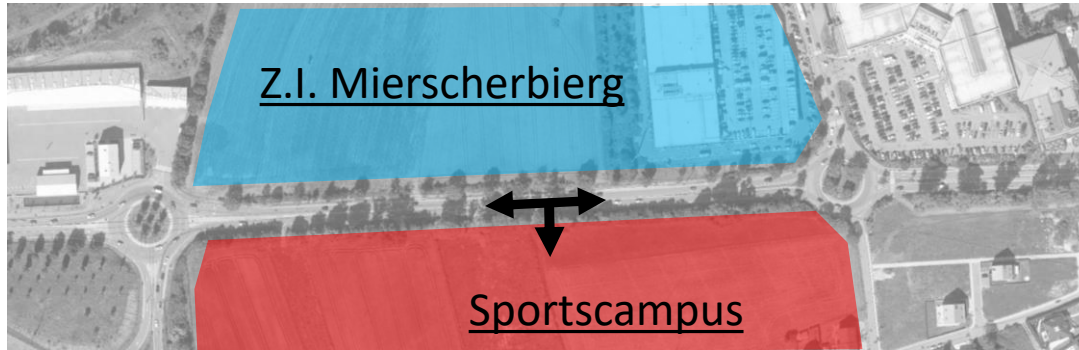
**SCHROEDER  
& ASSOCIÉS**  
ENGINEERING THE FUTURE TOGETHER



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

### Anschluss Sportcampus und Parkhäuser



### Abendspitze

### Variante 1 - unsignalisiert



Eine unsignalisierte Variante des Anschlusspunktes Sportcampus an die N7 ist nur möglich, wenn die Fußgänger mit einer Brücke an ein geplantes Parkhaus in der Z.I. Mierscherbiert angebunden sind. Schwierig für die Anbindung der Fahrradfahrer, sowie der Fußgänger zur geplanten Bushaltestelle.

### Allgemeine Grundlagen

### Z.I. Mierscherbiert

### Sportcampus & Parkhäuser

- Verkehrstechnische Untersuchung des Anschlusses vom Sportcampus

### Rives de l'Alzette

### Route de Substitution

### Stäreplatz

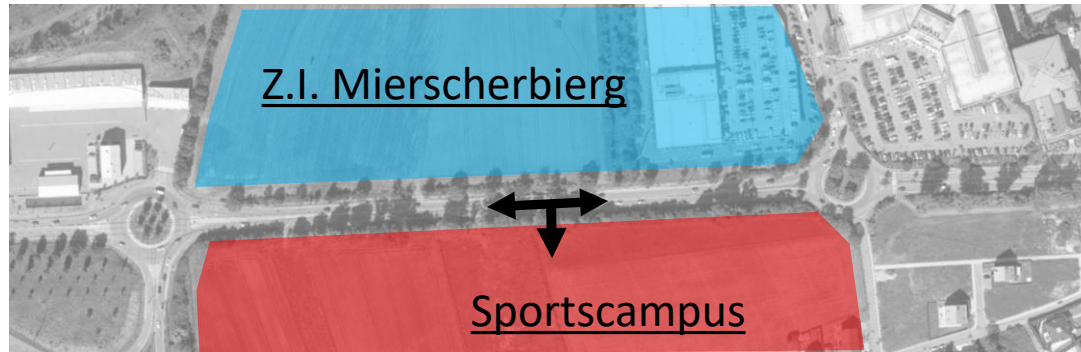
### Sonstige Analysen



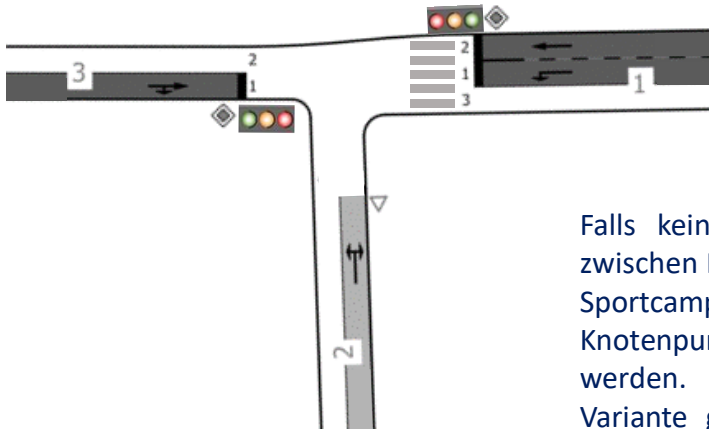
# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

### Anschluss Sportcampus und Parkhäuser



### Variante 2 – signalisierter Fußgängerüberweg



Falls keine Fußgängerbrücke als Verbindung zwischen Parkhaus Z.I. Mierscherbiert und dem Sportcampus möglich ist, muss dieser Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage gebaut werden. Der Fahrradverkehr ist bei dieser Variante gut angebunden. Die Lage der LSA zwischen 2 Kreisverkehre ist hier jedoch verkehrstechnisch nicht optimal.

#### Allgemeine Grundlagen

#### Z.I. Mierscherbiert

#### Sportcampus & Parkhäuser

- Verkehrstechnische Untersuchung des Anschlusses vom Sportcampus

#### Rives de l'Alzette

#### Route de Substitution

#### Stäreplatz

#### Sonstige Analysen

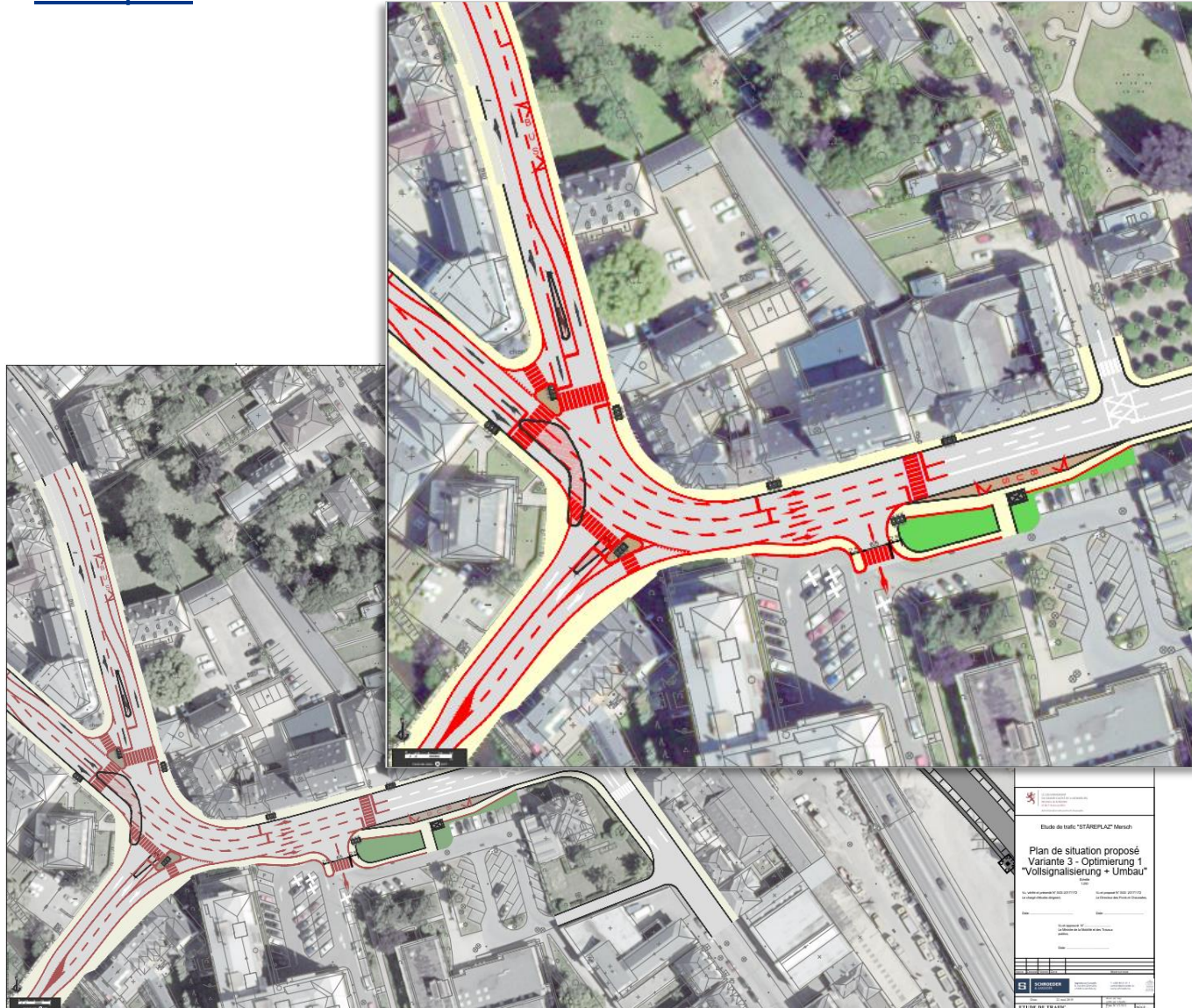




# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

### Stäreplaz



Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiërg

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Zurückbehaltene Variante

Sonstige Analysen





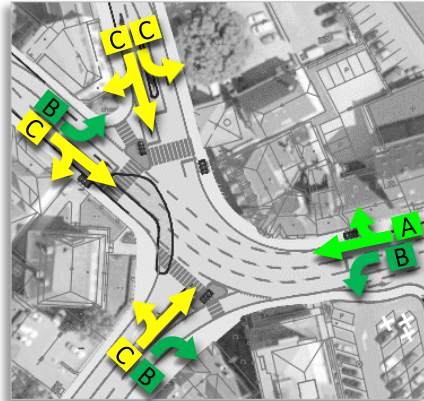
# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

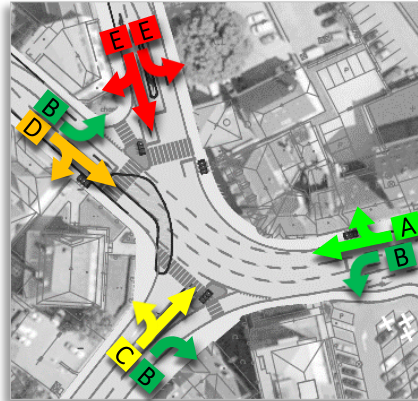
### Stäreplatz

Um die Leistungsfähigkeit im Zentrum von Mersch, am Knotenpunkt „Stäreplatz“ auszuwerten, wurden die prognostizierten Verkehrsbelastungen in dem Festzeitprogramm von den aus der Verkehrsstudie 17/513 ausgearbeitete Signalprogramme erneut durchgeführt. Erwähnenswert ist, dass die Auswertung anhand des Festzeitprogramm erfolgt, im Gegensatz zu der damaligen Auswertung anhand einer Mikrosimulation. Diese Auswertung ist dadurch eine Vereinfachung.

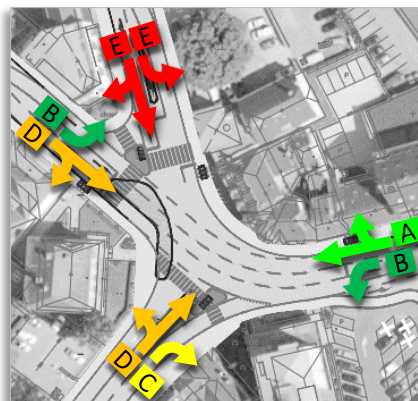
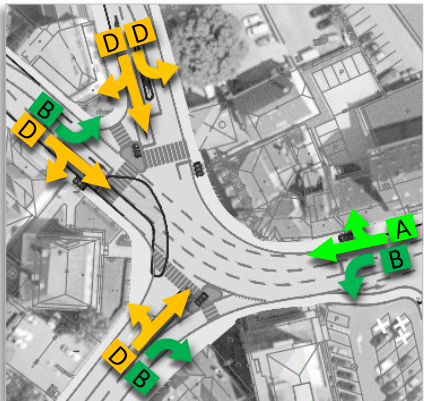
### Verkehrsstudie „Stäreplatz“ 2017



### Verkehrsbelastungen Prognose 2030



Morgenspitze



Abendspitze

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiertg

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

HBS Nachweis vom Festzeitprogramm der zurückbehaltenen Variante mit dem prognostiziertem Verkehrsaufkommen.

Sonstige Analysen





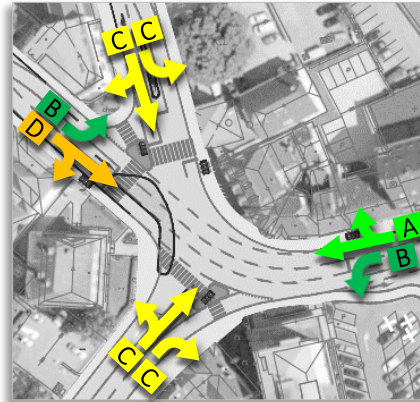
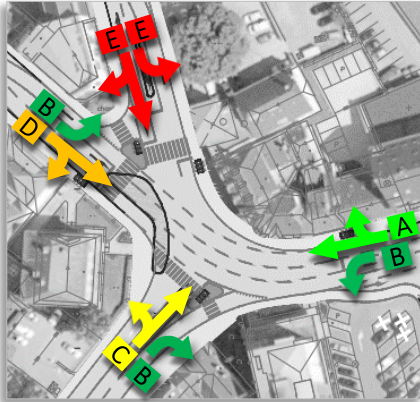
# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

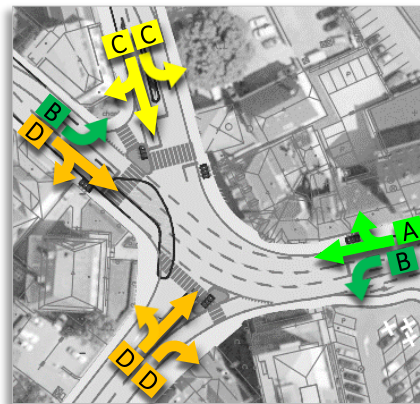
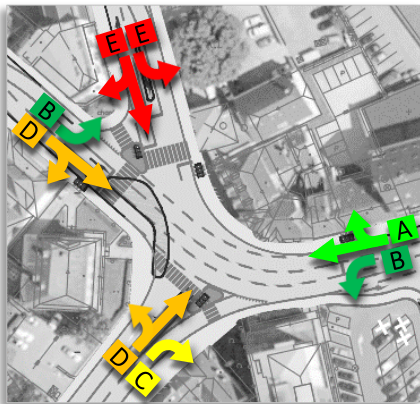
### Stäreplaz

Durch eine leichte Anpassung des Festzeitprogrammes an der prognostizierten Verkehrsbelastungen, nämlich eine Verlängerung der Grünzeit für die von der N8 kommenden Fahrzeuge und eine Verkürzung der Grünzeit für den Rechtsabbieger von der Rue Grande-Duchesse Charlotte kommend, ist auch im Prognoseszenario ein leistungsfähiger Verkehrsablauf zu erwarten.

Morgenspitze



Abendspitze



Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiert

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplaz

Erneuter HBS Nachweis nach minimaler Anpassung des Festzeitprogrammes.

Von N7 kommend: Verlängerung Grünzeit  
=> QSV „E“ → „C“

Rechtsabbieger von Rue Grande-Duchesse Charlotte kommend:  
Verkürzung der Grünzeit  
=> QSV „C“ → „D“

Sonstige Analysen



Da dieser Knotenpunkt schon im Detail untersucht wurde und nicht ein Zwangspunkt des Untersuchungsnetz ist, wird dieser Knotenpunkt im Weiteren nicht vertieft untersucht.

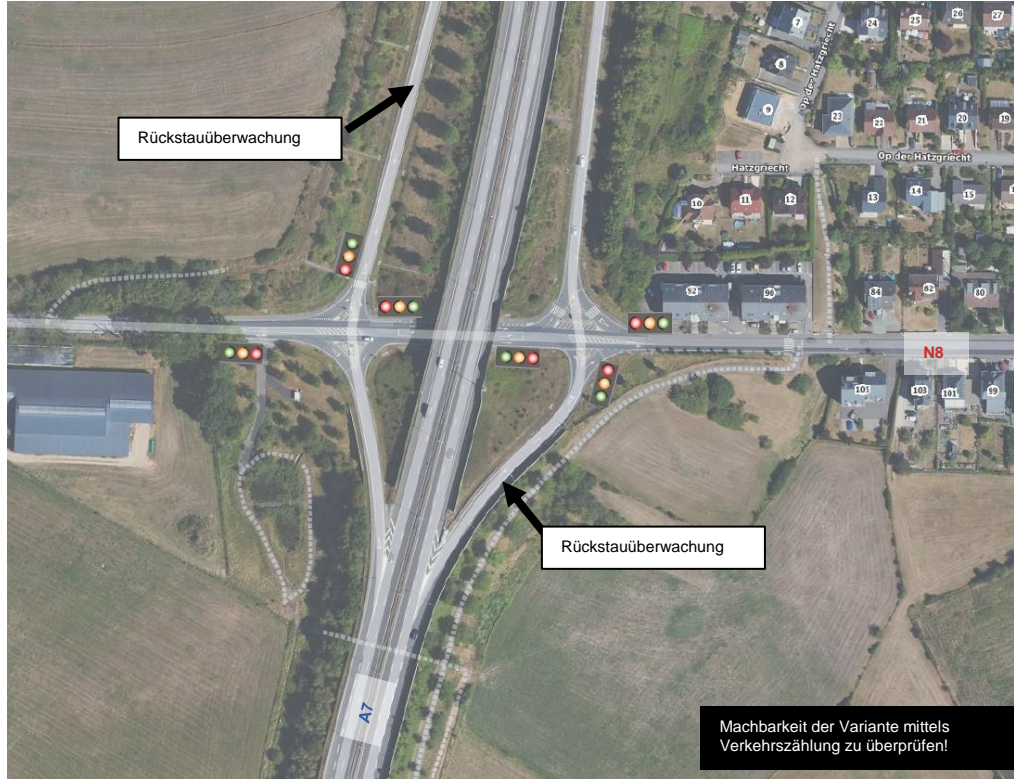




# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial

### Echangeur Reckange



Da es auf der Autobahnausfahrt aus Richtung Luxemburg öfters zu Rückstau führt, wäre eine Rückstauüberwachung, bzw. eine Erfassung vom Rückstau mittels Detektoren eventuell sinnvoll. Eine verkehrsabhängige LSA-Steuerung könnte durch die Erfassung dieser Rückstaus so geschaltet werden, dass die Autobahnausfahrt bei Bedarf verlängert freigegeben werden kann.

Der Vorteil wäre einerseits, dass es keine Rückstaugefahr auf der Autobahn gäbe. Zusätzlich könnten die Linksabbieger in Richtung Reckange besser abfließen. Dagegen spricht jedoch das Argument, dass die Fahrzeuge die heute an dieser Stelle „gedrosselt“ werden, durch solch eine Signalisierung das Zentrum von Mersch überlasten könnten.

Um eine deutlichere Aussage zu dieser Thematik auszuarbeiten, müsste diese Machbarkeit mittels einer Verkehrszählung im Detail überprüft werden.

Allgemeine Grundlagen

Z.I. Mierscherbiertg

Sportcampus & Parkhäuser

Rives de l'Alzette

Route de Substitution

Stäreplatz

Sonstige Analysen

Echangeur Reckange:  
Untersuchung von  
Optimierungspotenzial am  
Knotenpunkt

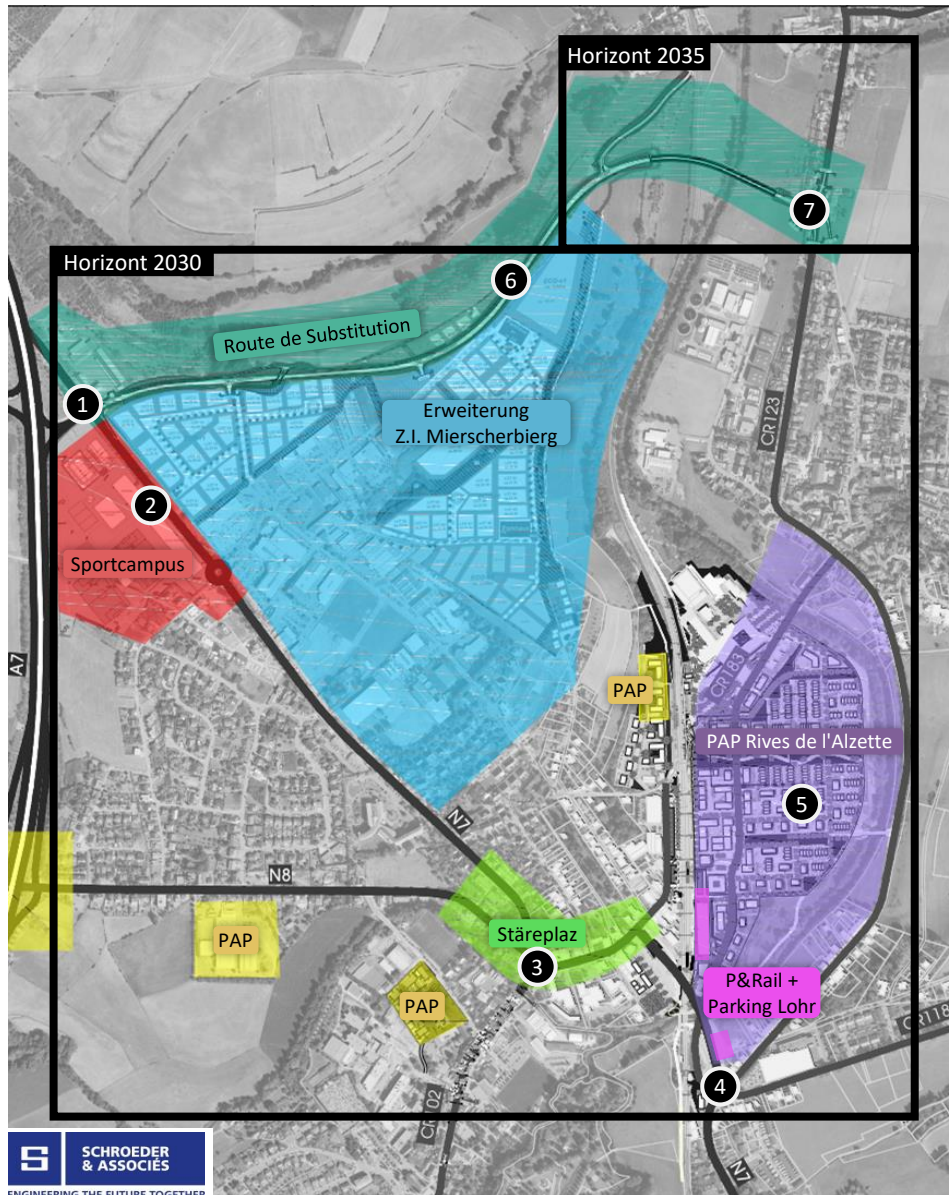


1. Einleitung
2. Grundlagen der Verkehrsuntersuchung
3. Verkehrsbelastungen im Netz
4. Verkehrstechnische Analyse und Optimierungspotenzial
5. Fazit



# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Zusammenfassung: Grundlagen und Hauptproblemstellen



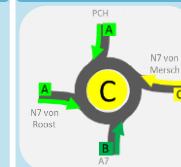
### Allgemeine Grundlagen

- Zukünftige Projekte **PAP** in die Verkehrsprognosen eingerechnet, sonst keine jährliche Verkehrszunahme angenommen.
- 2 Prognosen untersucht:
  - Horizont 2030** – Route de Substitution **ohne** Anschluss Beringen
  - Horizont 2035** – Route de Substitution **mit** Anschluss Beringen

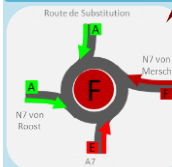
#### 1 Erweiterung Z.I. Mierscherberg

- Kreisverkehr PCH** ist mit **Prognosebelastung** nach Anschluss Route de Substitution (Horizont 2030) **überlastet**.
- Untersuchung von Optimierungsmöglichkeiten

#### Bestand



#### Prognose 2030



#### 2 Sportcampus & Parkhäuser

Untersuchung von leistungsfähigem Anschluss an N7 für Sportcampus

#### Planung

Wegfall ENAD Schule

#### Annahmen

Keine sonstige Planung anstelle von ENAD Schule

#### 3 Stäreplaz

Das Festzeitprogramm der bestehenden Planung am Stäreplaz wurde mit **Prognosebelastung** nachgerechnet. Qualitätsstufe „E“ für N7 von Mierscherberg kommend.

#### Bestehende Planung



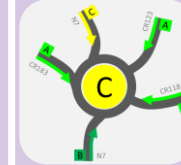
#### Prognose 2030



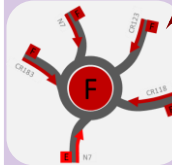
#### 4 Kreisverkehr Cactus

Kreisverkehr Cactus ist mit **Prognosebelastung** überlastet!

#### Bestand



#### Prognose 2030



#### 5 PAP Rives de l'Alzette

Wohngebiet mit **wesentlichem Einfluss** auf Kreisverkehr Cactus (4)

#### Planung

1114 Wohn-einheiten

#### Annahmen

Modal Split: 40% IV

#### 6 Route de Substitution

Umgehungsstraße für Transitverkehr Nordosten und Anschluss Erweiterung Z.I. Mierscherberg, sowie „Contournement de proximité“ für PAP Rives de l'Alzette.

#### Horizont 2030

Anschluss Erweiterung Z.I. Mierscherberg

#### Horizont 2035

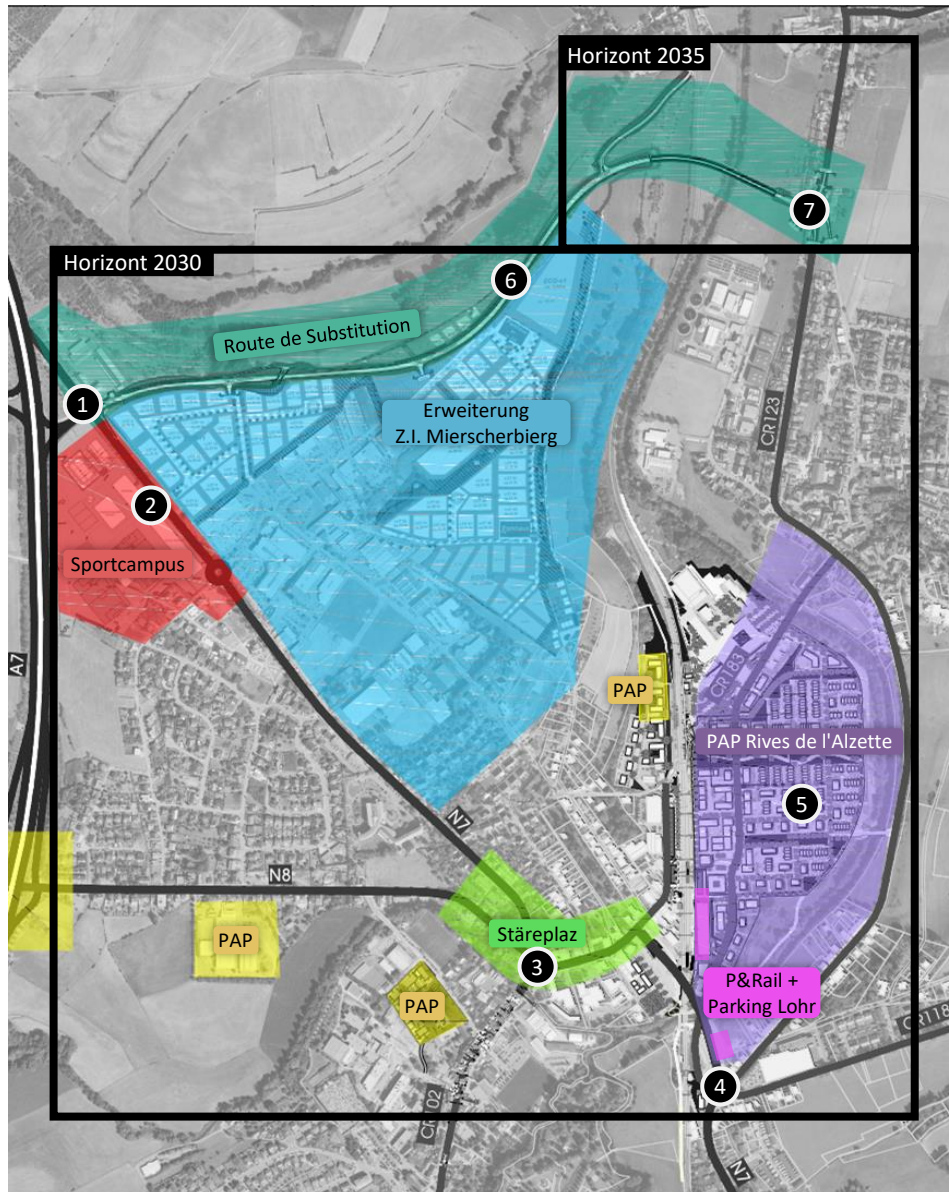
Transitverkehr PAP Rives de l'Alzette und Nordosten.

#### 7 Route de Substitution – Anschlussstelle Beringen

Komplettausbau Route de Substitution erst in einer zweiten Phase (Horizont 2035)

# Gesamtheitliche verkehrstechnische Untersuchung

## Zusammenfassung: Optimierungspotenzial



<b>1</b> Erweiterung Z.I. Mierscherbiertg <p><b>Turbokreisverkehr ist leistungsfähig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>inkl. Transitverkehr + Verkehrserzeugung PAP Rives de l'Alzette</li> <li>Querschnittsbreite N7 bleibt unverändert</li> </ul>	<b>Optimierung</b> <p>Turbokreisverkehr</p>	<b>Ergebnis</b> ✓
<b>2</b> Sportcampus & Parkhäuser <ul style="list-style-type: none"> <li>Variante 1: <b>Unsignalisiert</b> mit Passerelle zur Z.I. für NMIV</li> <li>Variante 2: Signalisierte Fußgänger- und Radüberquerung</li> </ul> <p>Vorzugsvariante anhand der Planung des Radweges zu entscheiden.</p>	<b>Variante 1</b> <p><b>D</b></p>	<b>Variante 2</b> ✓ <p><b>B</b></p>
<b>3</b> Stäreplaz <p>Nach HBS-Berechnung (Festzeitprogramm) ist <b>Kapazität ausreichend</b></p>	<b>Optimierung</b> <p>Anpassung der Grünzeiten: Besser für N7 (E → C), schlechter für Rechtsabbieger von Rue G.-D.-Charlotte (C → D).</p>	<b>Ergebnis</b> ✓
<b>4</b> Kreisverkehr Cactus <ul style="list-style-type: none"> <li>Signalisierter Knotenpunkt nicht möglich</li> <li>Turbokreisverkehr nicht sinnvoll (gleichmäßige Verteilung der Verkehrsströme)</li> <li>Bypässe nicht sinnvoll (Entlastung zu gering)</li> <li>Vergrößerung Kreisverkehr wegen Brücke begrenzt -&gt; nicht zu empfehlen</li> </ul>	<b>Keine Optimierung</b> <p>Erhöhung der Kapazität nicht möglich!!</p>	<b>Lösungen</b> ⚡ <p><u>Verkehrsreduzierung durch:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ÖV-Nutzung</li> <li>-Umlegung Verkehr auf Route de Substitution</li> <li>-Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Zentrum</li> </ul>
<b>5</b> PAP Rives de l'Alzette <p>Route de Substitution auch mit niedrigem IV-Anteil die einzige Lösung.</p>	<b>Planung</b> <p>1114 Wohneinheiten</p>	<b>Annahmen</b> ⚠ <p>Modal Split: 40% IV</p>
<b>6</b> Route de Substitution <p>Entlastet das Zentrum und den Kreisverkehr Cactus nach Komplettausbau</p>	<b>Horizont 2030</b> <p>Anschluss Erweiterung Z.I. Mierscherbiertg</p>	<b>Horizont 2035</b> ✓ <p>+ Transitverkehr PAP Rives de l'Alzette und Nordosten.</p>
<b>7</b> Route de Substitution – Anschlussstelle Beringen <p>Komplettausbau Route de Substitution erst nach <b>Erwerb von Grundstücken</b> beim zukünftigen Kreisverkehr Beringen möglich</p>		<b>Horizont 2035</b> ⚠ <p>Komplettausbau Route de Substitution erst nach <b>Erwerb von Grundstücken</b> beim zukünftigen Kreisverkehr Beringen möglich</p>





SCHROEDER & ASSOCIÉS