



Für das Königreich Belgien

Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens

im Auftrag der Gemeinden Büllingen, Bütgenbach, St. Vith, Amel und Burg-Reuland mit der Unterstützung der **Wallonischen Region - Ministère wallon de l'Équipement et des Transports – Direction générale des Transports (D.311)**

Für die Bundesrepublik Deutschland

Kreis Euskirchen

für die Gemeinden Dahlem, Hellenthal und die Stadt Schleiden

AUSARBEITUNG EINES GRENZÜBERSCHREITENDEN MOBILITÄTSPLANS

EIFELVERKEHRSPANUNG

PROJEKT UNTERSTÜTZT VON DER EUROPÄISCHEN UNION

(INTERREG III PROJEKT EMR INT 3)

ZWISCHENBERICHT DER PHASE I

Dezember 2003

Eine gemeinsame Studie von



Rue de Chenu, 2-4
B - 7090 RONQUIERES
BELGIEN

Tel : +32/67/64.83.42
Fax : +32/67/64.75.70

BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH



Hanbrucher Straße 9
D – 52064 AACHEN
DEUTSCHLAND

Tel : +49/241/7.05.50-0
Fax : +49/241/7.05.50-20

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Aufgabenstellung und Vorgehensweise	4
3. Analyse des Untersuchungsgebiets	6
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	6
3.2 Verkehrsnetze	14
3.2.1 Öffentlicher Verkehr	14
3.2.2 Motorisierter Individualverkehr	24
3.2.3 Fahrradverkehr	42
3.3 Straßenräumliche Verträglichkeit	46
3.4 Unfallgeschehen	52
3.5 Ergebnisse der Erhebungen	55
3.5.1 Betriebsbefragung	55
3.5.2 Kfz-Verkehrszählungen	58
3.6 Derzeitige Mobilität und Verflechtungen im Untersuchungsgebiet	64
3.6.1 Mobilitätsdaten	64
3.6.2 Abbildung des derzeitigen Verkehrsbildes	64
3.7 Zusammenfassung der Analyse	71
4. Zukünftige Mobilität und Verflechtungen (Prognose-0-Fall)	73
4.1 Entwicklung der Mobilität	74
4.2 Entwicklung der Strukturdaten	77
4.3 Entwicklung der Verkehrsnetze	79
4.4 Abbildung des zukünftigen Verkehrsbilds mit einem Verkehrssimulationsmodell	80
4.4.1 Reales und potenzielles Verkehrsbild ohne zusätzliche Ost-West-Verbindung	81

4.4.2	Reales und potenzielles Verkehrsbild mit einer zusätzlichen Ost-West-Verbindung	84
4.4.3	Zusammenfassung der Prognose	86
5.	Vorliegende Ziele der Raumentwicklung mit Relevanz für die verkehrliche Entwicklung.....	87
6.	Anhang	91

Hinweis

Die belgischen Kommunen werden mit ihrem französischsprachigen oder deutschsprachigen Namen benannt.

2. Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Im Auftrag der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens (für die Gemeinden Büllingen, Bütgenbach, Amel, Burg-Reuland und die Stadt St. Vith) und der Wallonischen Region (auf belgischer Seite) sowie des Kreises Euskirchen (für die Gemeinden Dahlem, Hellenthal und die Stadt Schleiden) auf deutscher Seite arbeitet die BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH aus Aachen (Deutschland) in Zusammenarbeit mit Survey & Aménagement aus Ronquières (Belgien) einen grenzüberschreitenden Mobilitätsplan im Rahmen eines INTERREG-III-Projektes der Europäischen Union aus.

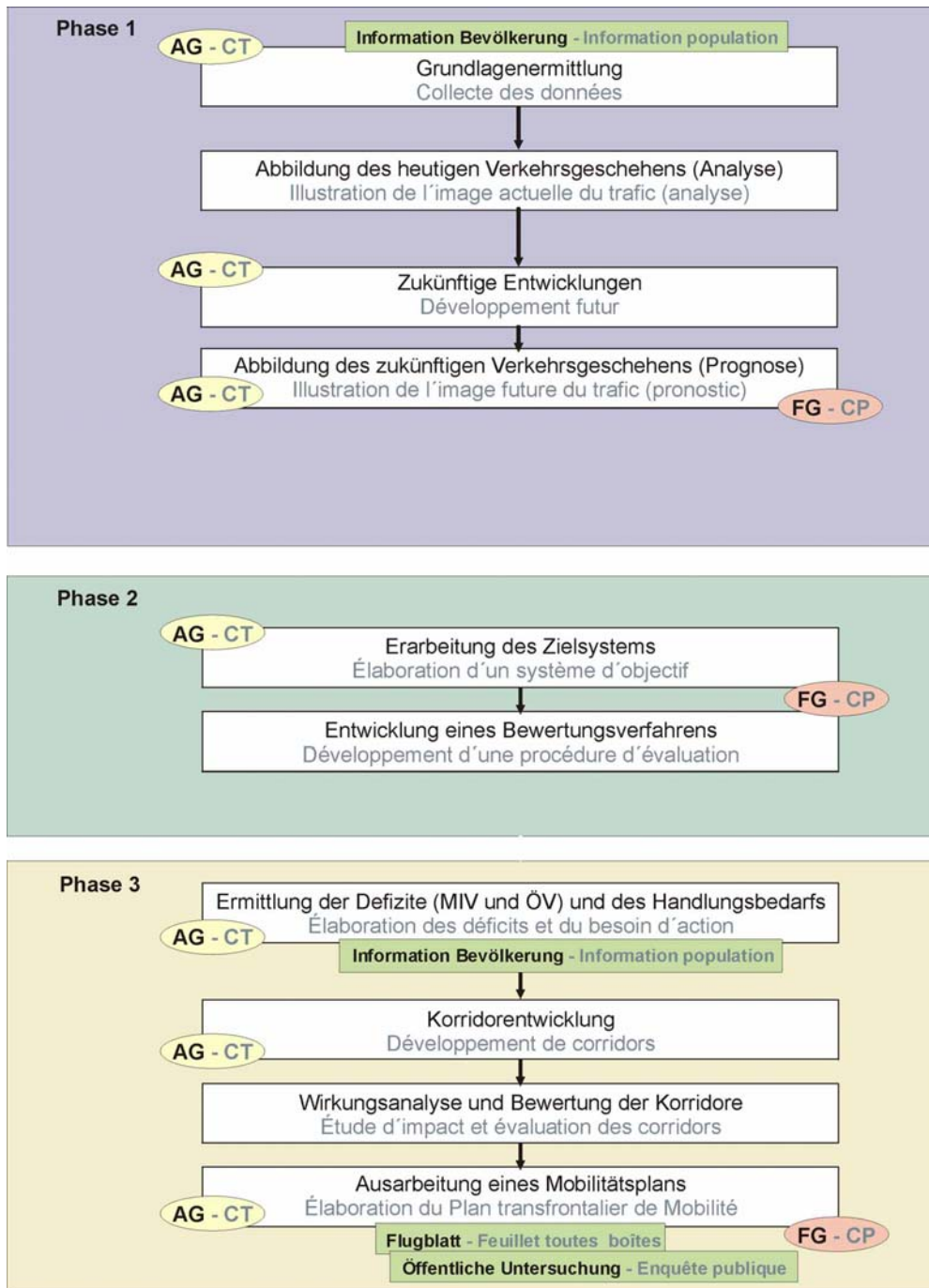
Unter Beachtung der raumordnerischen Zielsetzungen seitens der Europäischen Union, der Wallonischen Region und der betroffenen Länder der Bundesrepublik Deutschland soll auf Grundlage einer Analyse der derzeitigen Siedlungs- und Nutzungsstruktur in Verbindung mit den derzeit vorhandenen Verkehrsnetzen (MIV und ÖV) die Notwendigkeit einer Straßennetzverdichtung im deutsch-belgisch-luxemburgischen Grenzraum untersucht werden.

Die Bearbeitungsphasen (siehe Abbildung) lassen sich aufgliedern in:

- Phase I: Stand der Dinge und Analyse der Situation
- Phase II: Definition der Zielsetzung des Mobilitätsplans
- Phase III: Mobilitätsplan

In allen Bearbeitungsphasen finden Abstimmungsgespräche mit der Technischen Ausarbeitungsgruppe sowie Beratungsgespräche der Führungsgruppe statt.

Das vorliegende Dokument stellt die Ergebnisse der Phase 1 (Situationsanalyse und Diagnose) dar.



FG - CP Führungsgruppe
Comité de Pilotage

AG - CT Technische Ausarbeitungsgruppe
Comité Technique

Abbildung 1: Ablaufdiagramm

3. Analyse des Untersuchungsgebiets

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das im Rahmen der Studie zu untersuchende Gebiet umfasst auf der belgischen Seite die sogenannte Belgische Eifel (Gemeinden Burg-Reuland, Amel, Büllingen, Bütgenbach und die Stadt St. Vith) und auf der deutschen Seite den südlichen Teil des Kreises Euskirchen (Gemeinden Dahlem, Hellenthal und die Stadt Schleiden). Das Untersuchungsgebiet wird größtenteils durch die Höhenzüge bzw. Hochebenen des Hohen Venns und der Nordeifel bestimmt.

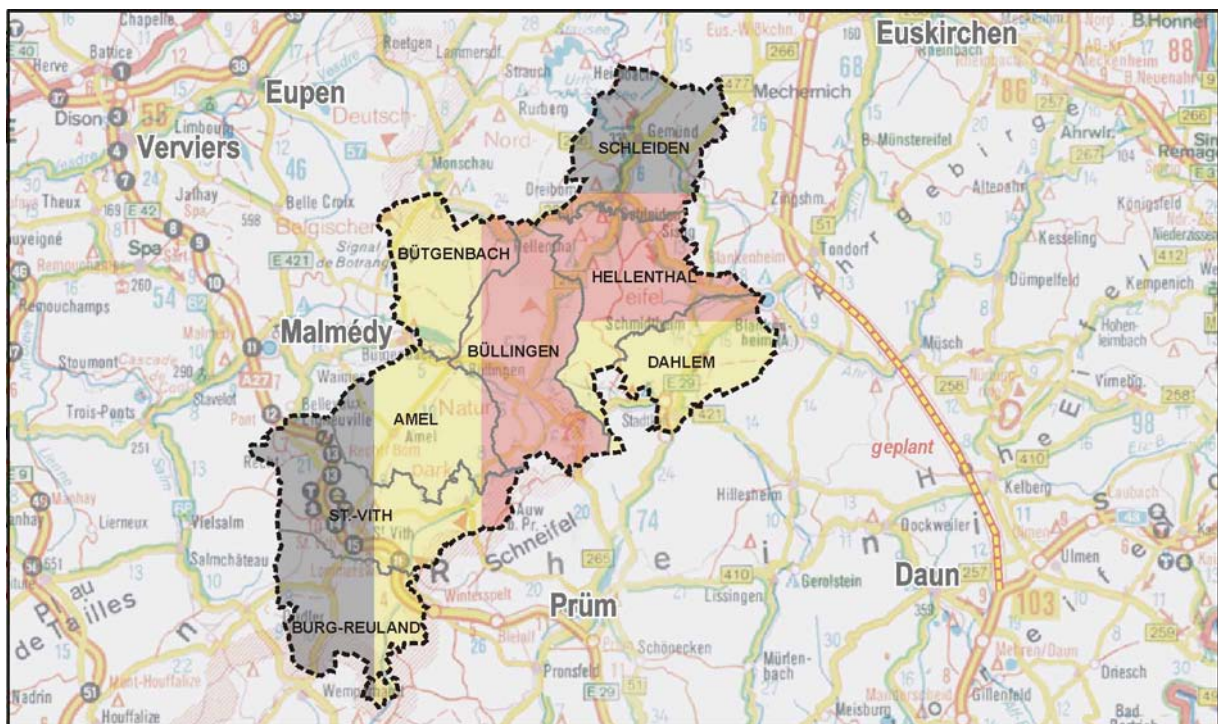


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets

Die grundlegenden strukturellen Daten des Untersuchungsgebiets sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Strukturdaten (Analyse)¹

	Fläche [km ²]	Einwohner	Bevölkerungs- dichte [EW / km ²]	Erwerbstätige	Arbeits- plätze ²
Bütgenbach	97,0	5.515	56,9	2.213	2.007
Büllingen	152,4	5.358	35,2	2.273	1.801
Amel	125,1	5.121	41,0	2.044	1.523
St. Vith	147,5	9.023	61,2	3.651	4.509
Burg-Reuland	109,2	3.829	35,1	1.560	956
Belgisches Unter- suchungsgebiet	631,2	28.846	45,7	11.741	10.796
Schleiden	122,9	13.993	113,9	5.594	4.840
Hellenthal	135,7	8.762	64,6	3.780	2.825
Dahlem	112,4	4.409	39,2	1.682	856
Deutsches Unter- suchungsgebiet	371,0	27.164	73,2	11.056	8.521
Gesamtes Unter- suchungsgebiet	1002,2	56.010	55,9	22.797	19.317

¹ Planungsbüro VIA e.G.: Gesamtverkehrsplanung für den Kreis Euskirchen (i.B.); Deutschsprachige Gemeinschaft (DG) (Daten von 1998 hochgerechnet auf 2001) / www.dglive.be (Stand 2001)

² inkl. Selbständige

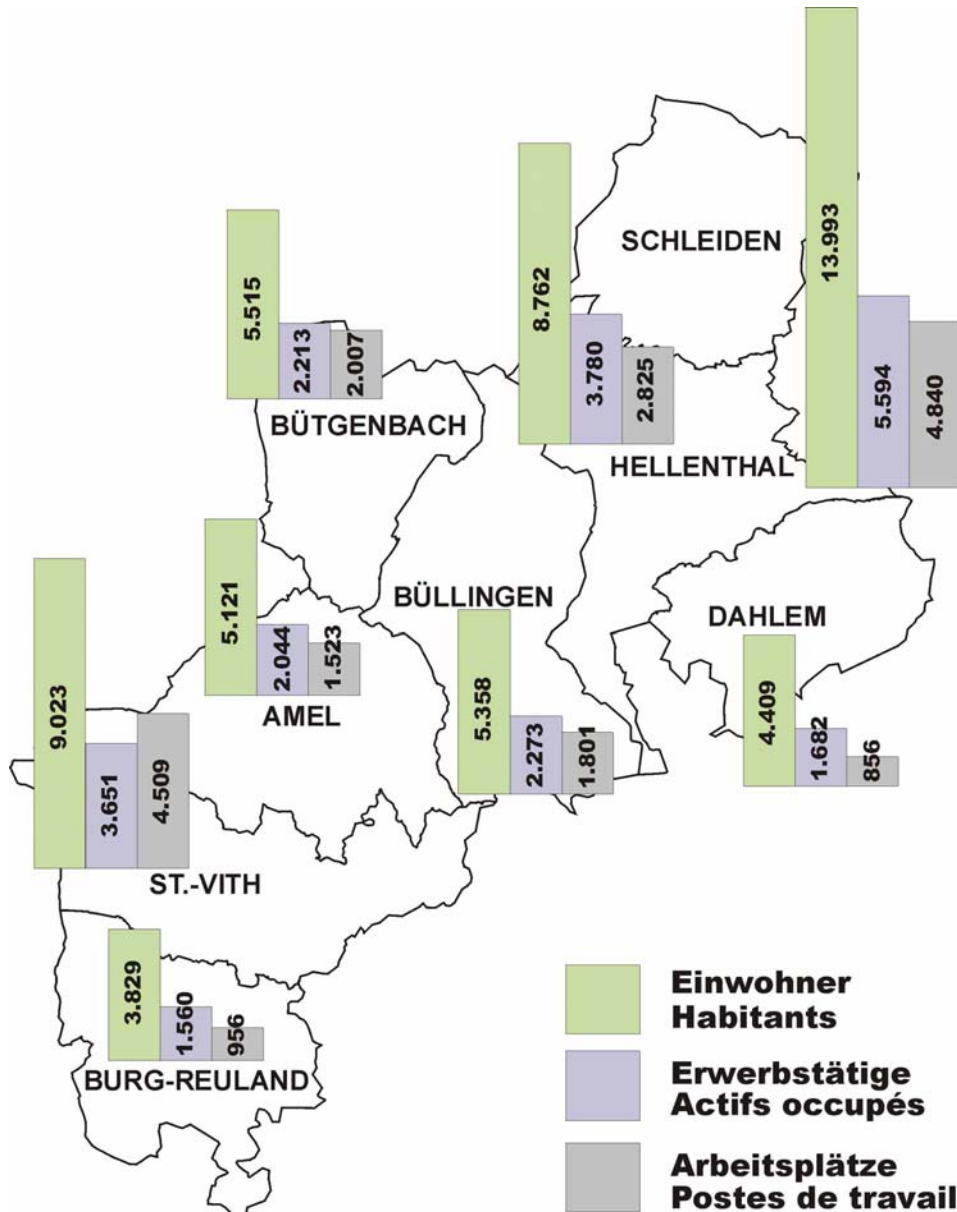


Abbildung 3: Strukturdaten

Das Untersuchungsgebiet liegt zu rund zwei Dritteln (63%) auf belgischem und zu rund einem Drittel (37%) auf deutschem Boden. Die Einwohner-, Erwerbstätigenzahlen sind auf deutscher und auf belgischer Seite nahezu identisch. Die Anzahl der Arbeitsplätze ist im deutschen Untersuchungsgebiet etwas geringer. Die Bevölkerungsdichte ist auf deutscher Seite mit rund 73 Einwohnern pro km² etwa um das eineinhalbfache höher als auf belgischer Seite mit rund 46 Einwohnern pro km². Es handelt sich folglich um einen ländlich geprägten Raum.

Die größten Einwohner- und Arbeitsplatzkonzentrationen finden sich im Oleftal (Schleiden, Helenthal) und St. Vith. Wichtige Arbeitgeber sind auf beiden Seiten die Bau-, die Metall- und die Tourismusbranche, auf belgischer Seite zudem die Holz- und Möbelbranche.

Das Untersuchungsgebiet ist mit einer Vielzahl an natürlichen Ressourcen ausgestattet. Dazu zählen u.a. die großen zusammenhängenden Waldgebiete (mehr als 30% der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes) und die umfangreichen Wasservorkommen. Insbesondere im Grenzraum Deutschland – Belgien sind große unzerschnittene Flächen von stellenweise über 5.000 ha vorhanden. Es handelt sich hierbei um die größten unzerschnittenen Flächen in NRW. Die übrigen Flächen sind auf beiden Seiten der Grenze zum großen Teil allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche („zone agricole“)³.

³ Plan de secteur des communes de: Amel, Butgenbach, St. Vith, Bullingen, Burg-Reuland, MRW-DGATLP; Landesentwicklungsplan NRW (Stand 1995)

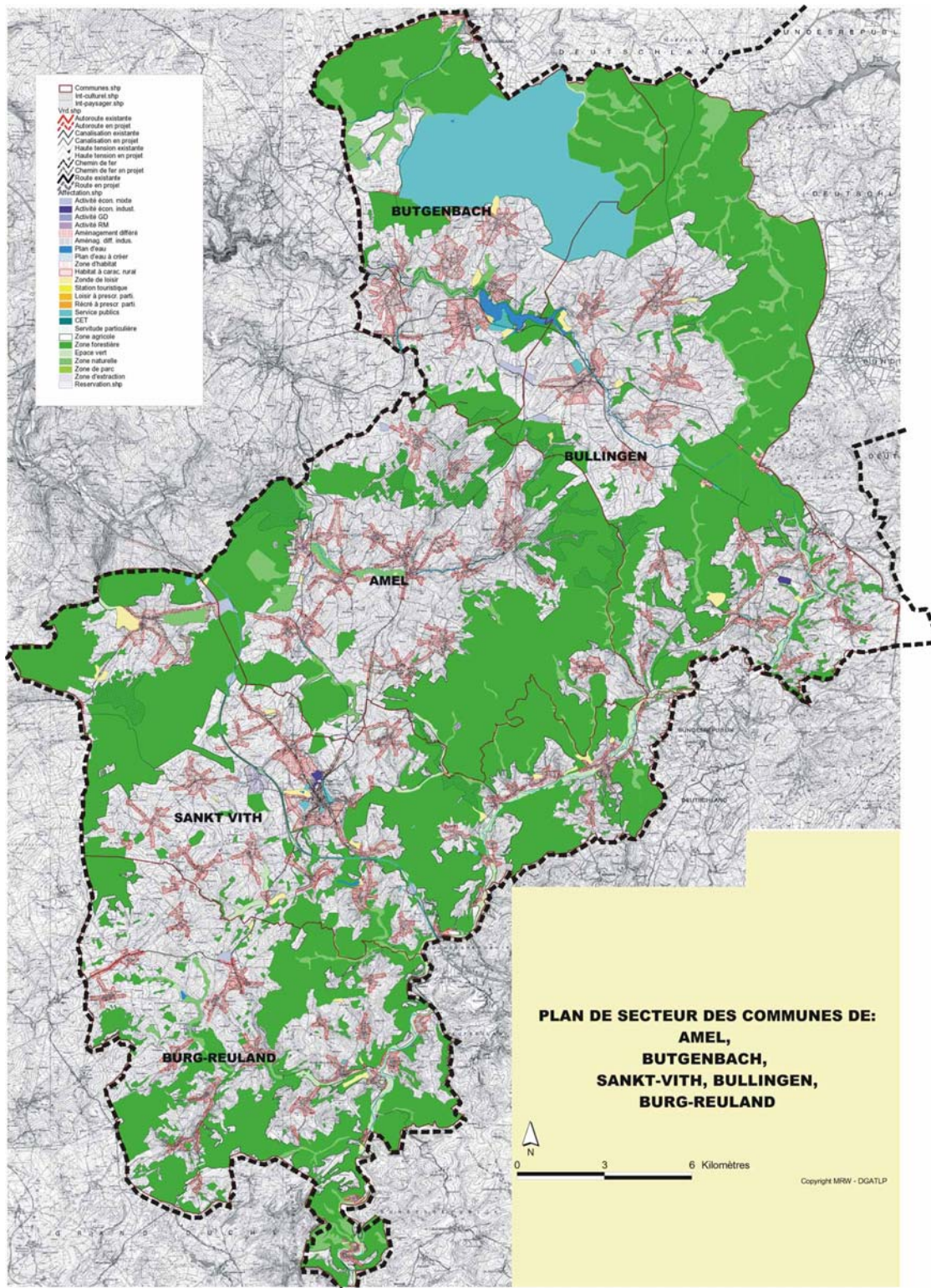




Abbildung 4: Plan de secteur des communes de: Amel, Bütgenbach, St. Vith, Büllingen, Burg-Reuland

Siedlungsräumliche Grundstruktur und zentralörtliche Gliederung
(siehe TEIL A)

-  Balungskerne, Softäre Verdichtungsgebiete
-  Balungsrandzonen
- KÖLN** Oberzentren
- Hamm** Mittelzentren
- Tritz** Grundzentren

Industrieansiedlungen/Kraftwerksstandorte

-  **A 4.3** Gebiete für flächenintensive Großvorhaben
-  **B 1.2** Standorte für die Energieerzeugung

Freiraum und Freiraumfunktionen

-  Freiraum¹
-  Gebiete für den Schutz der Natur
-  Feuchtgebiete
Gebiete von internationaler Bedeutung, aufgrund von Merkmalen europäischer und anderer internationaler Konventionen
-  Waldgebiete
-  Grundwasservorkommen
-  Grundwassergefährdungsgebiete wegen ihrer geologischen Struktur
-  Uferzonen und Talauen die für die öffentliche Wasserversorgung herangezogen werden oder sich dafür eignen
-  Einzugsgebiete von Talsperren für die Trinkwasserversorgung
-  Standorte für geplante Talsperren
-  Staatsgrenze
-  Landesgrenze
-  Regierungsbezirksgrenze
-  Kreisgrenze
-  Gemeindegrenze

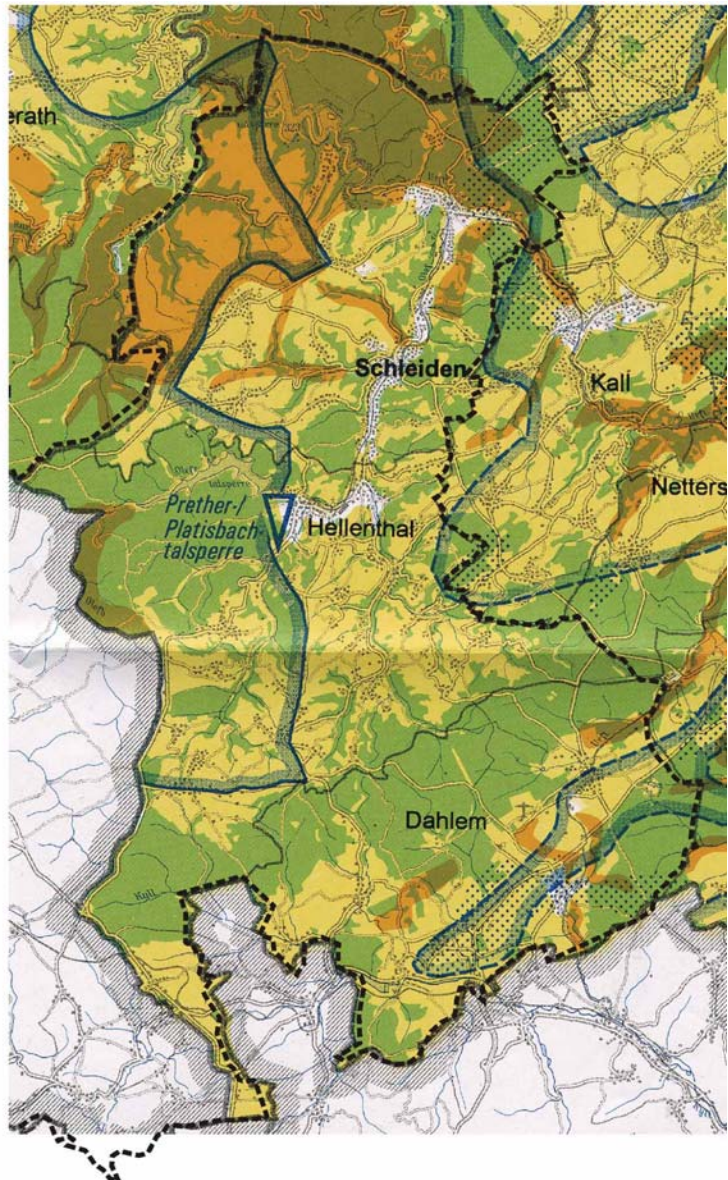


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) – Regierungsbezirk Köln



⊖ Grenzübergang - point de frontière

Quelle: Ferienkarte Eifel auf Basis von Informationen der Eifel-Touristik NRW e.V.

Source: Carte touristique de l'Eifel sur base des informations de Eifel-Touristik NRW e.V.

Das Untersuchungsgebiet verfügt über zahlreiche touristische Angebote, die - insbesondere zum Zwecke der Naherholung - von Touristen aus dem Umland frequentiert werden. Touristisches Ziel sind u.a. der Naturraum selbst zur Ausübung sog. „Naturesportarten“ (wie z.B. Wandern, Radfahren, Skilaufen), die Dorf- bzw. Stadtkerne mit ihren Sehenswürdigkeiten sowie einzelne Einrichtungen wie z.B. das Sport- und Touristikzentrum in Worriken, das Wildfreigehege in Hellenthal mit bis zu 1.800 Besuchern an einem Wochenendtag.

Das Untersuchungsgebiet lässt sich insgesamt als ländlich geprägter Raum mit geringer Bevölkerungsdichte definieren, der mit einer Vielzahl an natürlichen Ressourcen ausgestattet ist. Dies betrifft insbesondere das großflächig bewaldete deutsch-belgische Grenzgebiet. Der Naturraum des Untersuchungsgebietes bzw. die dort vorhandenen Einrichtungen (Sehenswürdigkeiten, Hotels, Bäder etc.) sind jedoch wichtige Ziele für Naherholungs- bzw. Freizeitaktivitäten.

3.2 Verkehrsnetze

3.2.1 Öffentlicher Verkehr

Belgisches Untersuchungsgebiet

Eine Bahnanbindung im Personenverkehr ist im belgischen Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Bahnhöfe sind Trois-Ponts, Vielsalm und Gouvy an der Strecke Luxemburg – Lüttich.

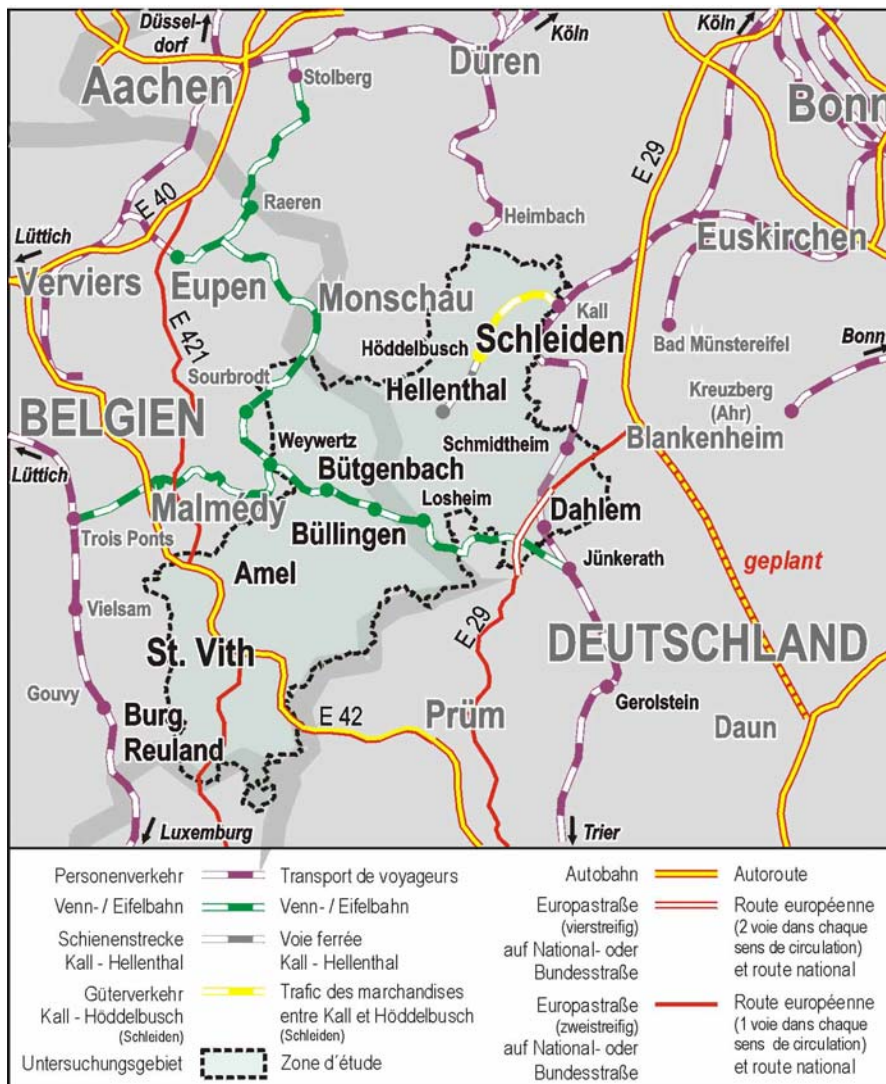


Abbildung 6: Schienennetz

Darüber hinaus spielt der in rund 40 km Entfernung von St. Vith liegende Bahnhof Verviers an der Strecke Brüssel – Köln für das belgische Untersuchungsgebiet eine wichtige Rolle.

Vorhandene Schienenstrecken, die nicht (mehr) im Personenverkehr genutzt werden sind die sog. Vennbahn von Trois-Ponts über Malmedy, Weywertz und Monschau nach Eupen bzw. weiter nach Stolberg und eine davon abzweigende Ost-West-Verbindung (die sog. Eifelbahn) über Bütgenbach, Büllingen, Dahlem-Kronenburg mit Anschluss an die Strecke Köln – Trier bei Jünkerath. Es handelt sich um die alten Bahnlagen 45, 45A, 48 und 49.

Die Angebote im Ausflugsverkehr auf den Strecken Eupen – Raeren – Sourbrodt – Büllingen bzw. Weywertz – Trois-Ponts wurden inzwischen aufgegeben. Die Fahrgastzahlen waren von 1995 bis zum Jahr 2000 kontinuierlich von rund 16.500 auf rund 5.500 Personen pro Jahr gesunken. Auf der Strecke Raeren – Sourbrodt sind mittelfristig erhebliche Infrastrukturmaßnahmen erforderlich. Die Teilstrecke Büllingen – Trois-Ponts wird derzeit noch für Gütertransporte (Holz), die Teilstrecke Weywertz – Sourbrodt für Militärtransporte genutzt.⁴

In Belgien ist ein in der Fläche relativ dichtes Busnetz vorhanden, das überwiegend nicht vertaktet und insbesondere in der Fläche auf Schülerverkehr ausgerichtet ist.

Die Buslinien im belgischen Untersuchungsgebiet sind:

- 45a Trois-Ponts – Malmedy - Waimes – Bütgenbach – Büllingen – Manderfeld
- 46a Stavelot – Malmedy – Sourbrodt – Bütgenbach - Büllingen
- 47a Nidrum – Waimes – Amel – St. Vith
- 48a St. Vith – Steinebrück (deutsche Grenze Rheinland-Pfalz)
- 48b St. Vith - Gouvy
- 390 Verviers – Sourbrodt – Bütgenbach – Büllingen - Rocherath
- 394 Eupen – Bütgenbach – Büllingen – Amel – St. Vith
- 395(A) Verviers – Malmedy – St. Vith – Burg-Reuland
- 395 (B+C) St. Vith - Wemperhardt – Ouren – Burg-Reuland
- 400 St. Vith – Amel – Büllingen – Rocherath

⁴ Acord International s.a.: Marketingstudie über die Vennbahn – Endbericht 1. Phase, Luxemburg, Juni 2001

- 401 Vielsalm - St. Vith – Allmuthen (deutsche Grenze) – Losheimergraben
(deutsche Grenze)
- 402 St. Vith – Schönberg - Heppenbach
- 403 Heppenbach – Amel
- 404 Amel – Mirfeld – Möderscheid – Amel

Die Bedienungshäufigkeit liegt zwischen den Grund- und Mittelzentren nur auf wenigen Abschnitten bei mindestens 10 Fahrten, ansonsten bei maximal 9 Fahrten pro Tag und Richtung. In der Fläche verkehren die Busse in der Regel weniger als 4 mal pro Tag und Richtung.

Deutsches Untersuchungsgebiet

Die Bahnverbindung Köln – Gerolstein – Trier tangiert das Untersuchungsgebiet bei Dahlem mit Haltepunkten in Dahlem-Schmidtheim sowie in Dahlem. Das Schleidener Tal ist über die Buslinie 829 zum Bahnhof Kall an die Eifelstrecke Köln – Gerolstein – Trier angebunden. In das Untersuchungsgebiet auf deutscher Seite hinein führt die Schienenstrecke Kall – Schleiden – Hellenthal mit Anschluss an die Strecke Köln – Trier. Diese Strecke wird zwischen Kall und Höddelbusch (ca. 2 km vor Haltepunkt Schleiden) derzeit im Güterverkehr genutzt. Die Strecke Jünkerath – Losheim (belgische Grenze) wird nach Auskunft der DBNetz derzeit weder im Güter- noch im Personenverkehr genutzt.

Das Busnetz auf deutscher Seite ist überwiegend vertaktet. Die Bedienungshäufigkeit zwischen den Grund- und dem Mittelzentrum ist mit einem Stundentakt höher als auf der belgischen Seite. Auf einer Reihe von Streckenabschnitten wird dies durch den Einsatz des sog. TaxiBusses erreicht. Nur wenige Streckenabschnitte werden seltener bedient. Jedoch ist in Deutschland zwischen den Kommunen Schleiden / Hellenthal und Dahlem keine regelmäßig verkehrende Busverbindung vorhanden (Ausnahme: Eifelexpress Aachen – Trier einmal täglich außer dienstags und samstags über Monschau, Schönesseiffen, Schleiden, Hellenthal, Hollerath, Losheimergraben und Losheim).

Zum Angebot im öffentlichen Verkehr im Kreis Euskirchen gehören im Untersuchungsgebiet neben dem Regionalbus der TaxiBus und die sog. LuchsusLinien im Freizeitverkehr. Ergänzt wird dieses Angebot in Schleiden und Hellenthal durch ein Anruf-Sammeltaxi (AST) zur besseren und ökonomischeren Erschließung der Einwohner in der Fläche. Die folgenden Erläuterungen zur Produktpalette der Kreisverkehrsgesellschaft Euskirchen (KVE) ist im 1. Entwurf der Fortschreibung des Nahverkehrsplans Kreis Euskirchen beschrieben.

Regionalbus

Der Regionalbus stellt die Verbindung zwischen den Zentren innerhalb und außerhalb des Kreisgebietes bei gleichzeitiger Flächenerschließung her und bindet die Ortsteile an das zugehörige Zentrum an. Er verkehrt dort, wo eine regelmäßige, mittelhohe Nachfrage vorhanden ist. Bedient werden sämtliche Unterwegshaltestellen, das Angebot ist weitgehend vertaktet.

Im Untersuchungsgebiet verkehren die Regionalbuslinien

- 63 Schleiden – Simmerath – Gemünd
- 231 Schleiden – Gemünd – Heimbach – Düren und
- 829 Hellenthal – Kall Bf.

TaxiBus

Der TaxiBus kommt dort zum Einsatz, wo eine geringe aber ständige Nachfrage vorhanden ist und füllt vorhandene Lücken im Regionalverkehrsangebot soweit auf, dass in der Summe von Busangebot und TaxiBus ein Stundentakt auf den jeweiligen Linien entsteht. Der TaxiBus verkehrt nach Fahrplan auf dem Linienweg des jeweiligen Regionalbusses, jedoch nur nach telefonischer Bestellung (30 min vorher) seitens des Fahrgastes. Tariflich ist der TaxiBus in den Verbundtarif integriert. Betrieben wird der TaxiBus in Kooperation mit dem örtlichen Taxi- und Mietwagengewerbe.

Im Untersuchungsgebiet werden die Linien

- 821 Broich - Kall
- 831 Gemünd – Dreiborn
- 834 Dahlem – Manderfeld
- 835 Manscheid - Kall
- 836 Schleiden - Schönesseiffen
- 837 Hellenthal – Hecken
- 838 Hellenthal – Schnorrenberg und
- 839 Hellenthal – Losheim

als TaxiBuslinien betrieben.

Anruf-Sammeltaxi (AST)

Das Anruf-Sammeltaxi ergänzt das lokale ÖPNV-Angebot zu Zeiten und in Räumen, in denen ein regelmäßiges ÖPNV-Angebot aufgrund der geringen und unregelmäßigen Nachfrage mit den übrigen Angebotsformen nicht darstellbar ist. Die Bedienung erfolgt korridorbezogen nach einem Fahrplankontakt jeweils lokal von den Ortsteilen in das jeweilige Stadt-/Gemeindezentrum, wobei der Fahrgast an festgelegten ÖPNV-Haltestellen einsteigt und am Ziel bis „vor die Haustür“ gebracht wird. Dieser Komfort wird mit einem höheren Fahrpreis (Sondertarif) im Vergleich

zum übrigen ÖPNV-Angebot abgegolten. Voraussetzung für die Durchführung einer AST-Fahrt ist die Anmeldung des Fahrtwunsches (30-60 min vorher) durch den Kunden. Durchgeführt werden die AST-Fahrten von den Taxi- oder Mietwagenunternehmen vor Ort. Der Fahrausweisverkauf erfolgt im Anruf-Sammeltaxi. Es handelt sich um ein rein nachfrageorientiertes Angebot außerhalb des üblichen VRS-Tarifs.

Freizeitbus

Kennzeichen des Freizeitbusses ist seine Ausrichtung auf die speziellen Bedürfnisse des Freizeit- bzw. Ausflugsverkehrs. Die Freizeitbusse verkehren im 2-Studentakt an allen Sonn- und Feiertagen in den Sommermonaten (Pfingsten bis Ende Oktober) und verbinden touristisch interessante Ziele und Ausflugsgebiete miteinander. Ausgangspunkte der Linien ist jeweils ein regional bedeutender Bahnhof, wobei die Fahrpläne der Freizeitlinien auf die Ankunfts- bzw. Abfahrtszeiten der Bahn abgestimmt sind. Die Freizeitbusse bieten außerdem ein ÖPNV-Grundangebot an Sonn- und Feiertagen im Kreis Euskirchen.

Derzeit existieren im Kreis Euskirchen vier Freizeitlinien (die sog. „Luchsus-Linien“ 814, 816, 817 und „Der Mechernicher“ 895), von denen die Linie 817 im Untersuchungsgebiet von Kall Bahnhof über Gemünd, Schleiden, Hellenthal zum Bahnhof Dahlem verkehrt. Im Jahr 2003 wurden an den insgesamt 24 Betriebstagen der Linie 817 rund 4.800 Fahrgäste befördert. Die Nutzkilometer betragen rund 13.600 km⁵.

Das ÖPNV-System ist aufeinander abgestimmt, so dass in Lastrichtung geringe Umsteigezeiten in Hellenthal, Schleiden und Kall erzielt werden.

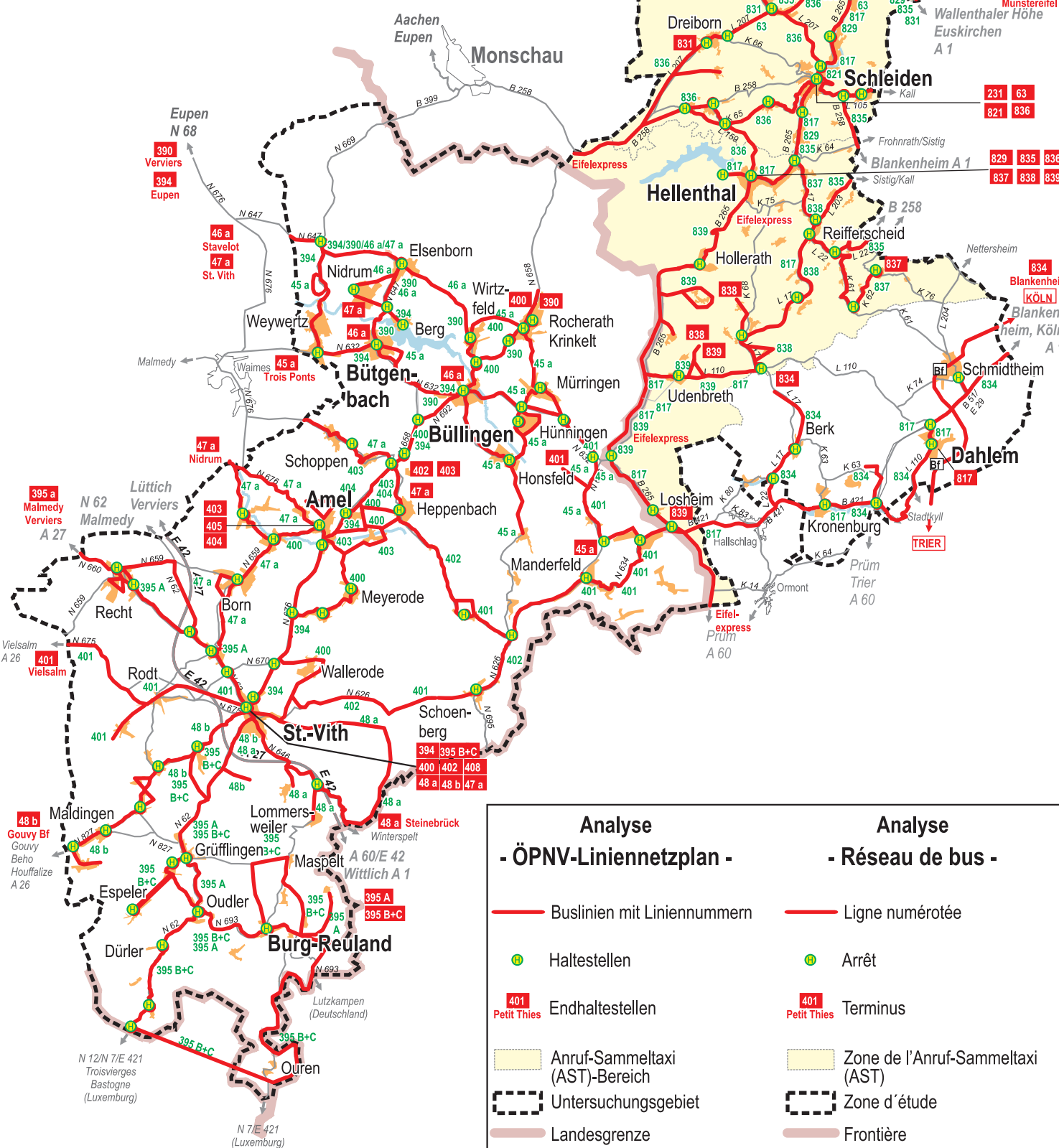
⁵ Angaben der KVE



Arbeitsplan eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung



Élaboration d'un plan de Mobilité transfrontalier de l'Eifel



Analyse - ÖPNV-Liniennetzplan -	Analyse - Réseau de bus -
Buslinien mit Liniennummern	Ligne numérotée
Haltestellen	Arrêt
Endhaltestellen Petit Thies	Terminus Petit Thies
Anruf-Sammeltaxi (AST)-Bereich	Zone de l'Anruf-Sammeltaxi (AST)
Untersuchungsgebiet	Zone d'étude
Landesgrenze	Frontière

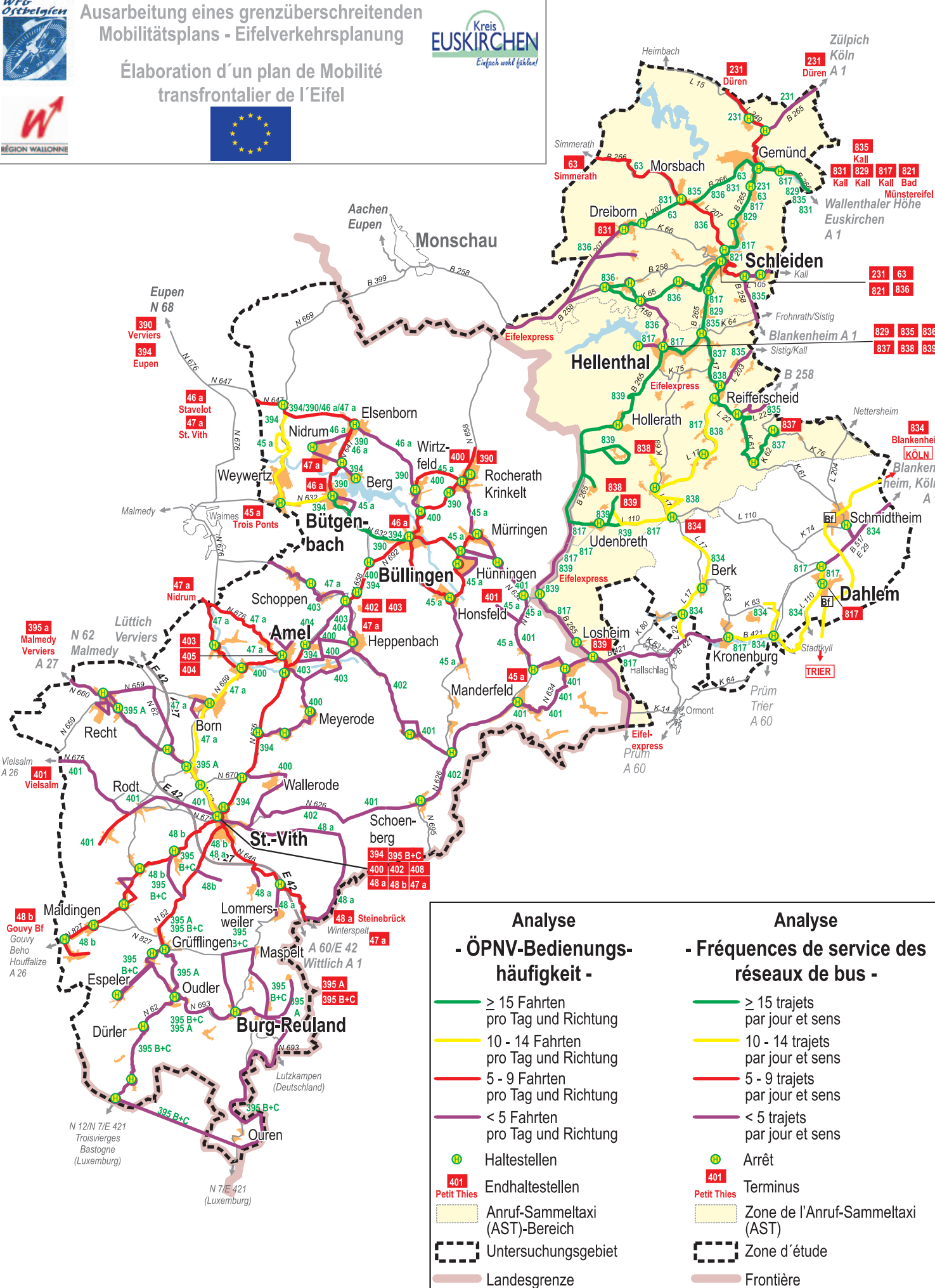




Arbeitsplan eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung



Élaboration d'un plan de Mobilité transfrontalier de l'Eifel



Analyse - ÖPNV-Bedienungshäufigkeit -

- ≥ 15 Fahrten pro Tag und Richtung
- 10 - 14 Fahrten pro Tag und Richtung
- 5 - 9 Fahrten pro Tag und Richtung
- < 5 Fahrten pro Tag und Richtung
- Haltestellen
- Endhaltestellen
- Anruf-Sammeltaxi (AST)-Bereich
- Untersuchungsgebiet
- Landesgrenze

Analyse - Fréquences de service des réseaux de bus -

- ≥ 15 trajets par jour et sens
- 10 - 14 trajets par jour et sens
- 5 - 9 trajets par jour et sens
- < 5 trajets par jour et sens
- Arrêt
- Terminus
- Zone de l'Anruf-Sammeltaxi (AST)
- Zone d'étude
- Frontière

BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRS-PLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH

Insgesamt kann das ÖPNV-Angebot im deutschen Untersuchungsgebiet als gut mit kleinen Mängeln bezeichnet werden⁶, während auf belgischer Seite zwar ein hoher Erschließungsgrad erreicht wird, jedoch die Bedienungshäufigkeit große Schwachpunkte aufweist.

Ein Hauptschwachpunkt des ÖPNV-Netzes auf deutscher Seite sind die fehlenden regelmäßigen Verbindungen zwischen den Kommunen Schleiden / Hellenthal und Dahlem. Eine weitere Schwachstelle sind fehlende oder nur randlich vorhandene Bahnhaltepunkte (Dahlem und Schmidtheim), die u.a. die vorhandenen Mittelzentren nicht erschließen. Dies wird teilweise durch den Anschluss des Bahnhofs Kall über die Buslinie 829 an das Schleidener Tal kompensiert. (Auf deutscher Seite existieren Planungen im Zuge der Entwicklung des Nationalparks Eifel die Bahnlinie Kall – Schleiden (Mittelzentrum) – Hellenthal für den Personenverkehr zu reaktivieren.)

Ein großes Defizit im ÖPNV ist das nicht vorhandene länderübergreifende Netz. Die Linien beider Länder tangieren sich am Losheimergraben und bei Losheim, so dass dort nur Berührungspunkte vorhanden sind.

Im Rahmen der Eröffnung des Nationalparks Eifel existieren Vorschläge, die Schienenstrecken

- Trois-Ponts – Malmedy – Weywertz – Bütgenbach – Büllingen - Losheim – Jünkerath und
- Weywertz – Monschau – Raeren – Stolberg bzw. – Eupen

für den Personenverkehr zu reaktivieren⁷.

Eine Marketingstudie über die Vennbahn (Juni 2001)⁸ im Auftrag der Deutschsprachigen Gemeinschaft kam zu folgenden Ergebnissen:

- Grundsätzlich sollte das Serviceangebot rund um den (möglichen zukünftigen) Vennbahnbetrieb im Ausflugsverkehr sowie die Zusammenarbeit der betroffenen Gemeinden und deren Verkehrsvereine verbessert werden.

⁶ Im Nahverkehrsplan Kreis Euskirchen von der KVE (in Bearbeitung) wird ein unzureichendes Bedienungsangebot in Ortsteilen, die nur durch Anrufsammeltaxi-Verkehre bedient werden, festgestellt.

⁷ Arbeitskreis Eifelbahnen und Arbeitskreis Infrastruktur im Förderverein Nationalpark Eifel e.V.

⁸ ACORD International s.a. aus Luxemburg: Marketingstudie über die Vennbahn – Endbericht 1. Phase -, Juni 2001.

- Im Güterverkehr sowie im Personenverkehr existiert das größte Interesse an der Strecke Eupen – Raeren – Stolberg (außerhalb des Untersuchungsraums). Diese Strecke sollte bei den Instandsetzungsarbeiten Priorität genießen.
- Der Teilabschnitt Weywertz – Monschau – Raeren bedarf einer Sanierung, die mit erheblichen Kosten verbunden ist.

Für die Strecke Trois-Ponts – Büllingen werden Potenziale im Güterverkehr gesehen, zu einer Weiterführung nach Jünkerath werden keine Aussagen gemacht. Ein Weiterverfolgen der Reaktivierungspläne der derzeit nicht genutzten Schienenstrecken ist nach Auskunft der belgischen Eisenbahn derzeit nicht geplant. Auch nach Auskunft der DBNetz gibt es keine Pläne zur Wiederinbetriebnahme der Strecke Jünkerath – Losheim (belgische Grenze). Hauptgrund sind nach Angaben beider Unternehmen die hohen Instandsetzungskosten der nicht mehr genutzten Schienenwege.

Das vom Kreis Euskirchen zur Verfügung gestellte Gutachten zur Reaktivierung der Schienenstrecke Kall – Hellenthal⁹ kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die jährlichen Kosten für die Durchführung des Personenverkehrs und die jährlichen Kosten der Eisenbahninfrastruktur belaufen sich insgesamt auf rund 1,7 – 1,9 Mio. .
- Dem stehen mittels VRS-Erlösberechnungen ermittelten Einnahmen von rund 1,1 – 1,3 Mio. gegenüber (rund 2.500 Beförderungsfälle pro Tag). Die Wiederaufnahme des Personenverkehrs ist wünschenswert, die Verlagerung von Fahrten im MIV auf den ÖPNV kann sinnvoll erfüllt werden.
- Die Schienenstrecke hat im Freizeitverkehr eine besondere Bedeutung, ein größeres Potenzial an Erholungssuchenden kann angesprochen werden mit den entsprechenden positiven wirtschaftlichen Auswirkungen auf den Fremdenverkehr im Schleidener Tal.

⁹ Untersuchung der Schieneninfrastruktur, Abschätzung des Investitionsvolumens und der resultierenden Kosten und Erlöse bei einer Wiederaufnahme des Personenverkehrs auf der Schienenstrecke Kall - Hellenthal, ETC Transport Consultants, Berlin und IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, Kaarst, 8/1997

3.2.2 Motorisierter Individualverkehr

Der Untersuchungsraum ist von zahlreichen Autobahnen umgeben. Es handelt sich um die:

- A 4 (E 40) von Aachen nach Köln
- A 1 (E 29) von Köln in Richtung Trier mit einem geplanten Lückenschluss zwischen Blankenheim und Daun
- A 60 / A 27 (E 42) von Lüttich nach Trier (einzige grenzüberschreitende Autobahn im Untersuchungsgebiet, mit einem zweistreifigen Streckenabschnitt zwischen Winterspelt und Prüm)
- A 3 (E 40) von Brüssel bzw. Lüttich nach Aachen

Als Europastraßen klassifiziert sind außerdem:

- die B 51 (E 29) ab Ausbauende A 1 (Blankenheim) bis A 60 (E 42) Abfahrt Prüm (weiter nach Luxemburg)
- die N 62 (E 421) ab A 60 Abfahrt St. Vith nach Luxemburg (N 7 in Luxemburg)

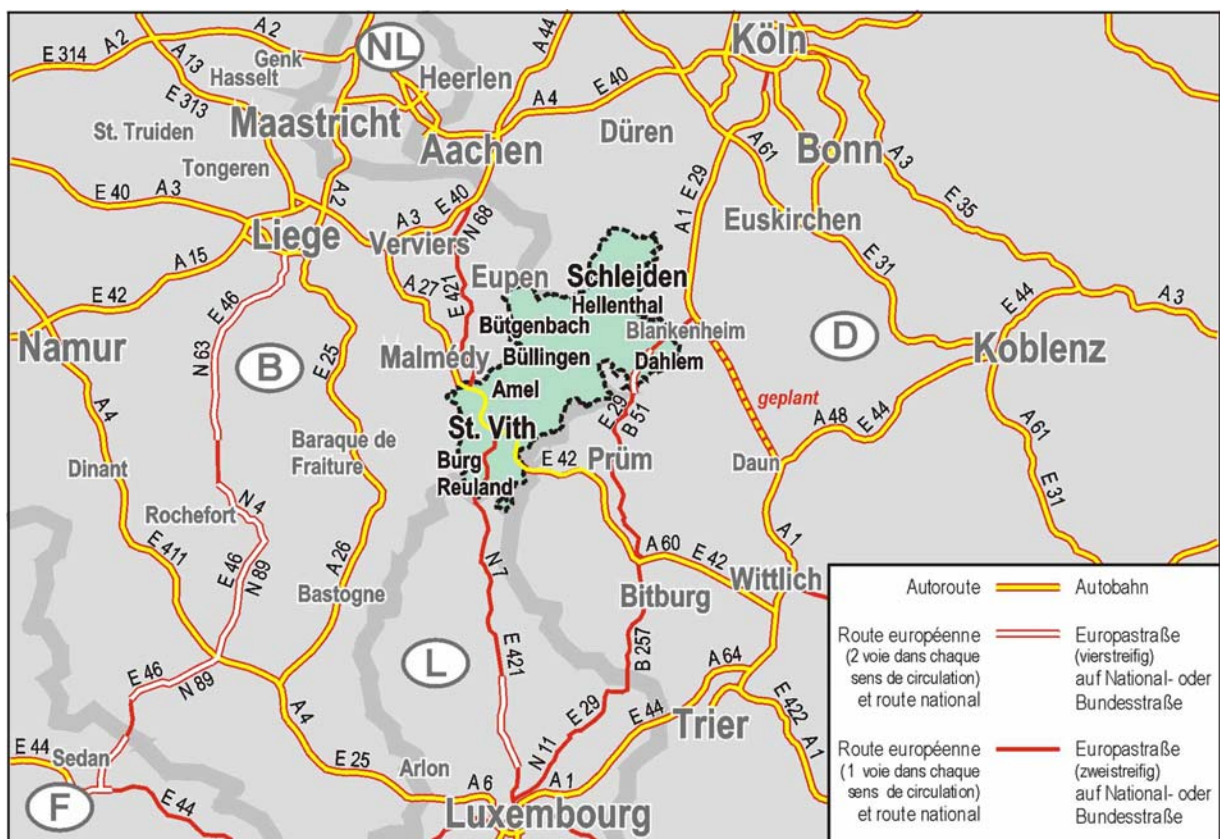


Abbildung 7: Lage von Autobahnen und Europastraßen

Die E 29 und die E 421 sind auf den genannten Abschnitten (B 51, B 257, N 62, N 7) nur streckenweise vierstreifig ausgebaut (z.B. B 51 bei Dahlem, N 7 südlich von Diekirch (Luxemburg)). Westlich der A 27 (E 42) verlaufen die A 26 (E 25) von Lüttich nach Luxemburg sowie die E 46 von Lüttich in Richtung Charleville-Meziers / Reims. Die E 46 ist in Belgien nicht durchgängig vierstreifig ausgebaut.

Zwischen den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Fernstraßen (A 1 / E 29, A 27 / E 42, A 26 / E 25, E 46) gibt es derzeit keine vierstreifig ausgebaute Ost-West-Verbindung zwischen der E 40 und der E 25 / E 44.

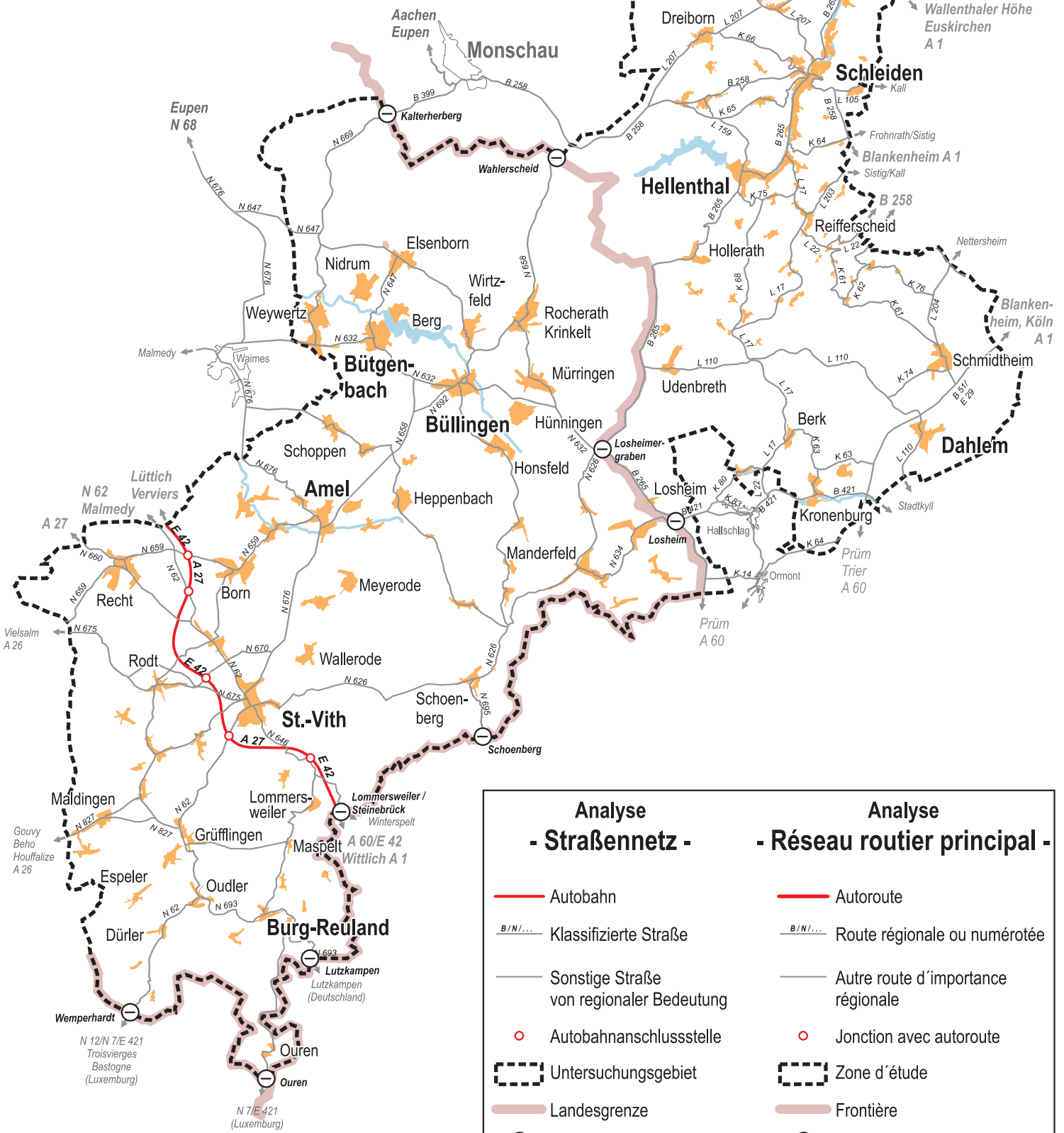
Der Untersuchungsraum selbst verfügt über ein dichtes klassifiziertes Straßennetz, welches sich im Grenzbereich zwischen Deutschland und Belgien ausdünn. Die im Kfz-Verkehr am stärksten frequentierten Grenzübergänge sind Kalterherberg (N 669 / B 399), Wahlerscheid (N 658 / B 258) und Losheimergraben (N 632 / N 626 / B 265) nach NRW, Lommersweiler / Steinebrück (A 27 / A 60 (E 42)) nach Rheinland-Pfalz sowie Wemperhardt (N 62 / N 12 (E421)) von Belgien nach Luxemburg. Weitere Grenzübergänge vom belgischen Untersuchungsnetz nach Rheinland-Pfalz sind Schoenberg (N 695, St. Vith), Steinebrück Nationalstraße (N 646, St. Vith) und Lutzkampen (N 693, Burg-Reuland). Der Grenzübergang Ouren (Burg-Reuland) liegt an der belgisch-luxemburgischen Grenze. Die einzige vorhandene Autobahn im Untersuchungsgebiet ist die A 27 / A 60 (E 42) Verviers – Trier, die im Jahr 2002 auf deutscher Seite an die A 1 angebunden wurde.



Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden
Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung



Élaboration d'un plan de Mobilité
transfrontalier de l'Eifel



Analyse - Straßennetz -	Analyse - Réseau routier principal -
Autobahn	Autoroute
Klassifizierte Straße	Route régionale ou numérotée
Sonstige Straße von regionaler Bedeutung	Autre route d'importance régionale
Autobahnanschlussstelle	Jonction avec autoroute
Untersuchungsgebiet	Zone d'étude
Landesgrenze	Frontière
Grenzübergang	Point de frontière



Funktionale Gliederung des Straßennetzes

Die Verbindungsbedeutung einer Straße zwischen zentralen Orten ergibt sich aus der Bedeutung der Orte, die miteinander verbunden werden. Zentrale Orte sind Gemeinden, die über den Bedarf ihrer Einwohner hinaus die Bevölkerung des Umlands versorgen.

Man unterscheidet:

- Grundzentren zur Deckung des täglichen Bedarfs (Grundversorgung)
- Mittelzentren zur Deckung des gehobenen täglichen Bedarfs (Einzelhandel, Dienstleistung etc.)
- Oberzentren als Zentren für Regionen mit einem großen Einzugsbereich (Verwaltungs-, Kultur-, Wirtschafts- und Versorgungszentren für Regionen).

In Deutschland sind zentrale Orte durch planerisch festgelegte Entwicklungsachsen verbunden. Die Gesamtentwicklung des Raumes ist dort nach den Vorgaben der Raumordnung auf ein System von Entwicklungsschwerpunkten und Entwicklungsachsen auszurichten.

Die raumordnerischen Vorgaben für die Wallonie sind prinzipiell in einer ähnlichen Weise dargestellt. Zentrale Orte werden nach unterschiedlichen Typen von „Poles et Points d'appui de développement“ differenziert. Die Darstellung der Entwicklungsachsen erfolgt differenziert nach „Eurocorridor“, „Axe majeur de transport“ etc. Die gemeinsame Darstellung der zentralen Orte und der Entwicklungsachsen für das deutsch-belgische Untersuchungsgebiet erfolgte

- auf Basis des Landesentwicklungsplans NRW (Stand 1995),
- des Projet de structure spatiale pour la Wallonie (aus: Schéma de développement de l'espace régional, Gouvernement Wallon, Stand 1999) sowie
- des Regionalen Raumordnungsplans Region Trier mit Teilfortschreibung 1995 des Landes Rheinland-Pfalz.

Die Darstellung der Entwicklungsachsen für das Untersuchungsgebiet zeigt folgende Unstimmigkeiten:

- Die grenzüberschreitende – in Deutschland als großräumig bedeutsame klassifizierte - Achse von St. Vith nach Prüm wird auf belgischer Seite als regional bedeutsame Achse fortgeführt .
- Eine regional bedeutsame Achse von Prüm (Rheinland-Pfalz) in Richtung Norden findet in NRW keine Fortsetzung.

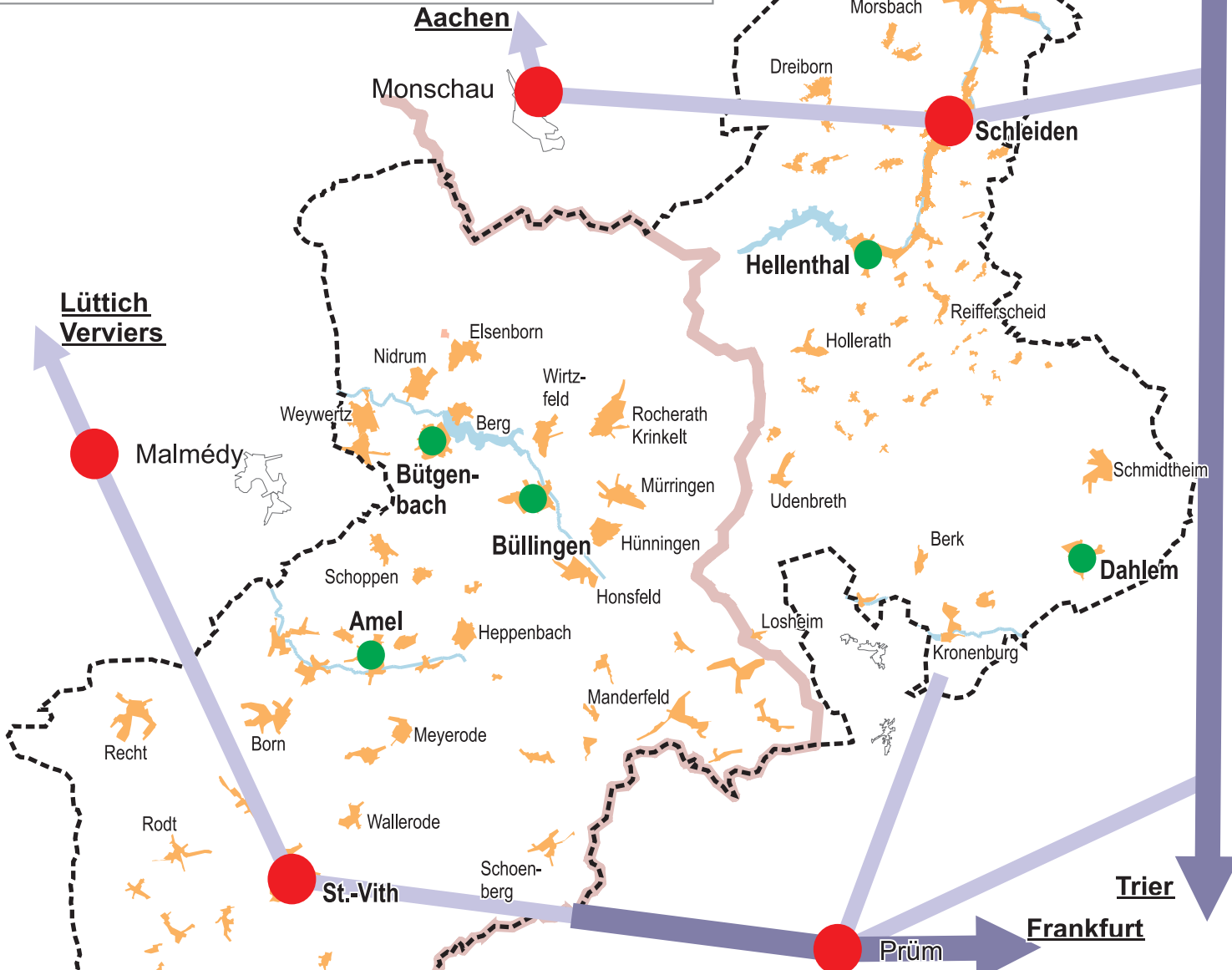
Innerhalb des Untersuchungsgebiets ist aus raumplanerischer Sicht keine grenzüberschreitende Entwicklungsachse zwischen Deutschland und Belgien vorgesehen. Auf belgischer Seite ist im Untersuchungsgebiet keine Entwicklungsachse in Richtung Luxemburg ausgewiesen, obwohl die Nationalstraße 62 (N 7 in Luxemburg) in Richtung Luxemburg südlich von St. Vith als Europastraße (E 421) klassifiziert ist. Diese Verbindung hat wesentliche Bedeutung im Berufs-, Kunden- und Wirtschaftsverkehr. Der Klassifizierung dieser Achse als Europastraße wird aus raumplanerischer Sicht nicht genügend Rechnung getragen.



**Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden
Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung**



**Élaboration d'un plan de Mobilité
transfrontalier de l'Eifel**



Analyse	
- Zentralörtliche Gliederung und Entwicklungsachsen -	- Axes de développement -
Großräumig bedeutsame Achse	Axe de développement supra-régional important
Regional bedeutsame Achse	Axe de développement régional important
Mittelzentrum	Centre moyen
Grundzentrum	Centre de base
Landesgrenze	Frontière

Luxemburg



Aus der zentralörtlichen Gliederung wird in Deutschland eine hierarchische Gliederung des Straßennetzes in Abschnitte unterschiedlicher Verbindungsbedeutung abgeleitet. Danach wird Verbindungen zwischen den zentralen Orten entsprechend der zentralörtlichen Bedeutung eine entsprechende Verbindungsfunktionsstufe zugewiesen. Von Bedeutung für die Straßennetzgestaltung sind zudem die grenzüberschreitenden Verbindungen zwischen Oberzentren, aber auch zwischen Mittel- und Grundzentren. Da die raumordnerische Herangehensweise (zentralörtliche Gliederung) im belgischen Teil des Untersuchungsgebiets prinzipiell vergleichbar mit dem methodischen Ansatz auf der deutschen Seite ist, wird diese Form der hierarchischen Gliederung des Straßennetzes unter formaler Anwendung der gleichen Kriterien auf das Straßennetz des belgischen Untersuchungsraums übertragen, um eine Vergleichbarkeit der beiden Netze im Untersuchungsgebiet zu gewährleisten.



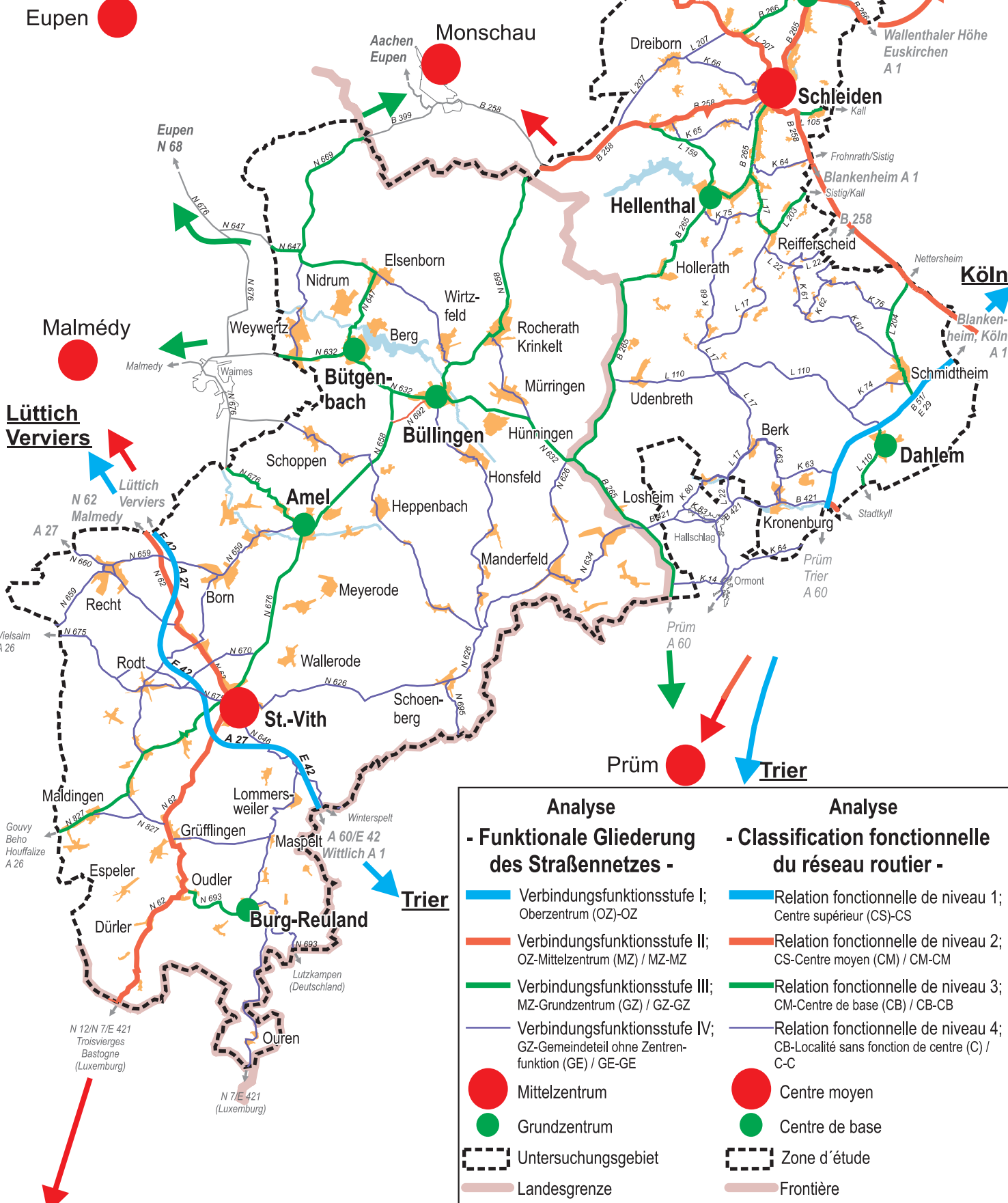
Arbeitsentwicklung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung



Élaboration d'un plan de Mobilité transfrontalier de l'Eifel



Eupen



Analyse	Analyse
- Funktionale Gliederung des Straßennetzes -	- Classification fonctionnelle du réseau routier -
Verbindungsfunktionsstufe I; Oberzentrum (OZ)-OZ	Relation fonctionnelle de niveau 1; Centre supérieur (CS)-CS
Verbindungsfunktionsstufe II; OZ-Mittelzentrum (MZ) / MZ-MZ	Relation fonctionnelle de niveau 2; CS-Centre moyen (CM) / CM-CM
Verbindungsfunktionsstufe III; MZ-Grundzentrum (GZ) / GZ-GZ	Relation fonctionnelle de niveau 3; CM-Centre de base (CB) / CB-CB
Verbindungsfunktionsstufe IV; GZ-Gemeindeteil ohne Zentrenfunktion (GE) / GE-GE	Relation fonctionnelle de niveau 4; CB-Localité sans fonction de centre (C) / C-C
Mittelzentrum	Centre moyen
Grundzentrum	Centre de base
Untersuchungsgebiet	Zone d'étude
Landesgrenze	Frontière

Luxemburg



Die wichtigste Verbindungsfunktion (Stufe I) wird von der Autobahn A 27 bzw. A 60 (grenzüberschreitend) sowie von der B 51 übernommen, die das Untersuchungsgebiet eher randlich durchschneiden. Für die grenzüberschreitenden Straßen ergibt sich folgendes Bild:

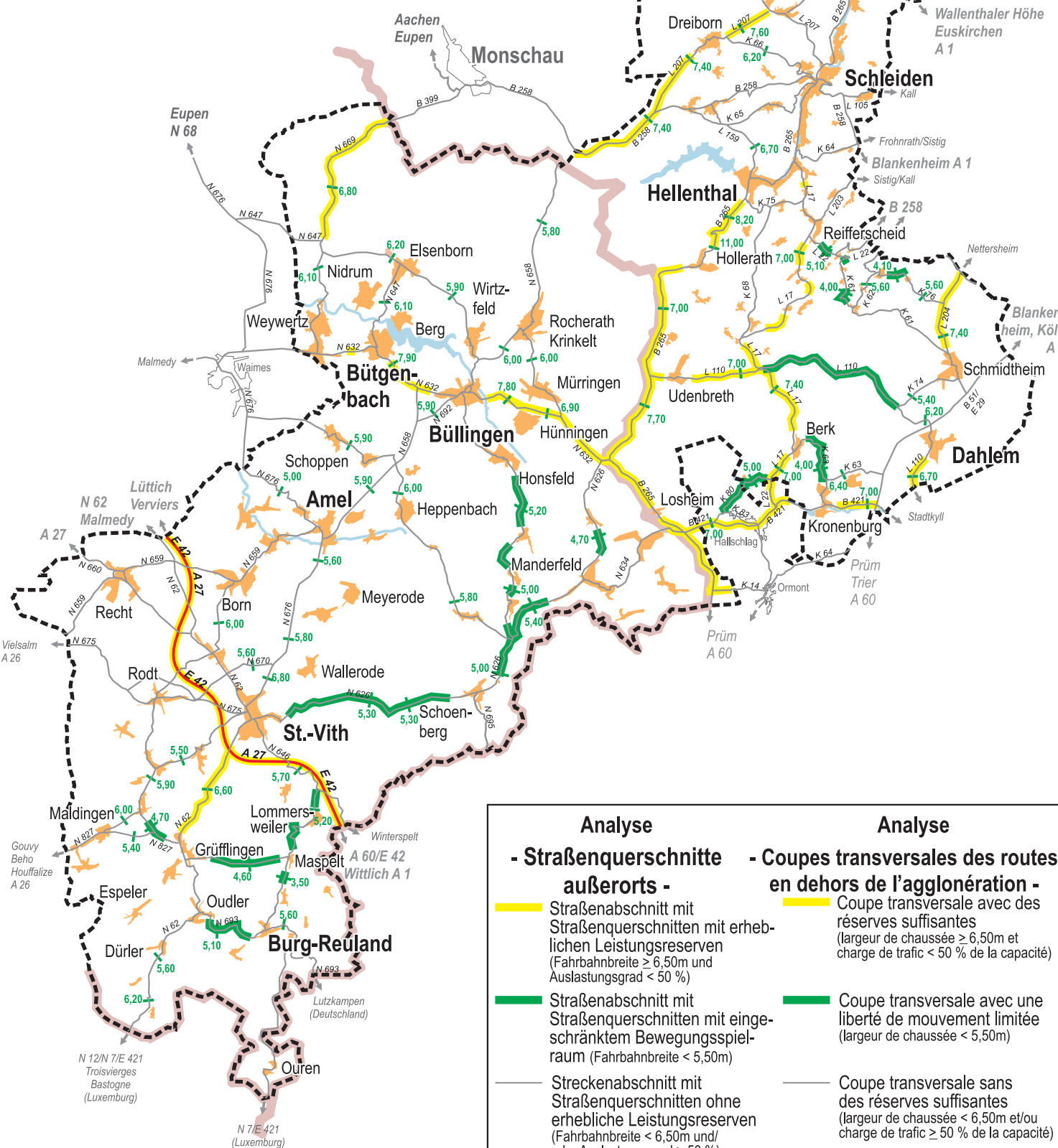
- Verbindungsfunktionsstufe I: A 27 / A 60 Lommersweiler / Steinebrück
- Verbindungsfunktionsstufe II: N 62 Wemperhardt (Belgien – Luxemburg)
- Verbindungsfunktionsstufe III: N 669 Kalterherberg, N 658 Wahlerscheid, N 632 / N 626 Losheimergraben
- Verbindungsfunktionsstufe IV: N 634 Losheim und übrige Grenzübergänge Belgien – Rheinland-Pfalz sowie Belgien – Luxemburg im Untersuchungsgebiet

Querschnitte Außerortsstraßen

Innerhalb des Straßennetzes erfüllt jeder Streckenabschnitt in Abhängigkeit von der Verbindungsfunktionsstufe, der Kfz-Belastung und sonstiger Anforderungen (z.B. hohes Lkw-Aufkommen) bestimmte Aufgaben. Entsprechend dieser Aufgaben wird in der Regel eine Dimensionierung des Straßenquerschnitts außerorts vorgenommen (für Straßenquerschnitte innerorts sind eine Vielzahl anderer Kriterien zu beachten).

Eine Analyse der vorhandenen Querschnitte der Außerortsstraßen hat folgendes ergeben:

- Ein Teil des Straßennetzes verfügt über mindestens 6,50 m breite Fahrbahnen und ist zu weniger als 50% ausgelastet, verfügt demnach über ausreichenden Bewegungsspielraum und Leistungsreserven für den Kfz-Verkehr.
- Teile des Straßennetzes verfügen mit weniger als 5,50 m Fahrbahnbreite über nur eingeschränkte Bewegungsspielräume für Kfz (eine Lkw-Begegnung ist nur bei Langsamfahrt möglich). Diese Streckenabschnitte weisen im Untersuchungsgebiet nur geringe Kfz-Belastungen auf.
- Der übrige Teil des Straßennetzes verfügt mit Fahrbahnbreiten, die durchweg unter 6,50 m liegen, und / oder Kfz-Belastungen, die die Strecke zu 50% oder mehr auslasten, nicht über erhebliche Leistungsreserven.



Analyse	Analyse
<p>- Straßenquerschnitte außerorts -</p> <p>Yellow line: Straßenabschnitt mit Straßenquerschnitten mit erheblichen Leistungsreserven (Fahrbahnbreite $\geq 6,50\text{m}$ und Auslastungsgrad $< 50\%$)</p> <p>Green line: Straßenabschnitt mit Straßenquerschnitten mit eingeschränktem Bewegungsspielraum (Fahrbahnbreite $< 5,50\text{m}$)</p> <p>Grey line: Streckenabschnitt mit Straßenquerschnitten ohne erhebliche Leistungsreserven (Fahrbahnbreite $< 6,50\text{m}$ und/oder Auslastungsgrad $\geq 50\%$)</p> <p>5,60 Gemessener Straßenquerschnitt</p>	<p>- Coupes transversales des routes en dehors de l'agglomération -</p> <p>Yellow line: Coupe transversale avec des réserves suffisantes (largeur de chaussée $\geq 6,50\text{m}$ et charge de trafic $< 50\%$ de la capacité)</p> <p>Green line: Coupe transversale avec une liberté de mouvement limitée (largeur de chaussée $< 5,50\text{m}$)</p> <p>Grey line: Coupe transversale sans des réserves suffisantes (largeur de chaussée $< 6,50\text{m}$ et/ou charge de trafic $\geq 50\%$ de la capacité)</p> <p>5,60 Coupe transversale mesurée</p>
<p>Dashed box: Untersuchungsgebiet</p> <p>Red line: Landesgrenze</p>	<p>Dashed box: Zone d'étude</p> <p>Red line: Frontière</p>

Erreichbarkeit

Die Erreichbarkeit von zentralen Orten sollte bestimmten Standards entsprechen. Die Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (RAS-N) von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen legt dafür in Deutschland die notwendigen Grundlagen fest. In Belgien gibt es vergleichbare Standards nicht, daher wird vorgeschlagen, dass die in der RAS-N festgelegten Mindestanspruchsniveaus an die Erreichbarkeit auch auf den belgischen Untersuchungsraum angewandt werden, um vergleichbare Analyseergebnisse zu erzielen.

Die RAS-N besagt folgendes:

- Ein Mittelzentrum sollte im Individualverkehr von den Wohnstandorten innerhalb von 30 Minuten zu erreichen sein.
- Ein Oberzentrum sollte im Individualverkehr von den Wohnstandorten innerhalb von 60 Minuten zu erreichen sein.

Die Einhaltung dieser Werte wurde für das Untersuchungsgebiet für die Oberzentren Lüttich und Köln sowie für die Mittelzentren St. Vith, Schleiden und Malmedy geprüft.



Analyse - Erreichbarkeit des Oberzentrums Lüttich -

Analyse - Accessibilité du centre supérieur de Liège -

- Fahrzeit MIV**
- █ > 90 min
 - █ 60 - 90 min
 - █ < 60 min
 - Landesgrenze

- Temps de trajet maximum du transport individuel motorisé**
- █ > 90 min
 - █ 60 - 90 min
 - █ < 60 min
 - Frontière

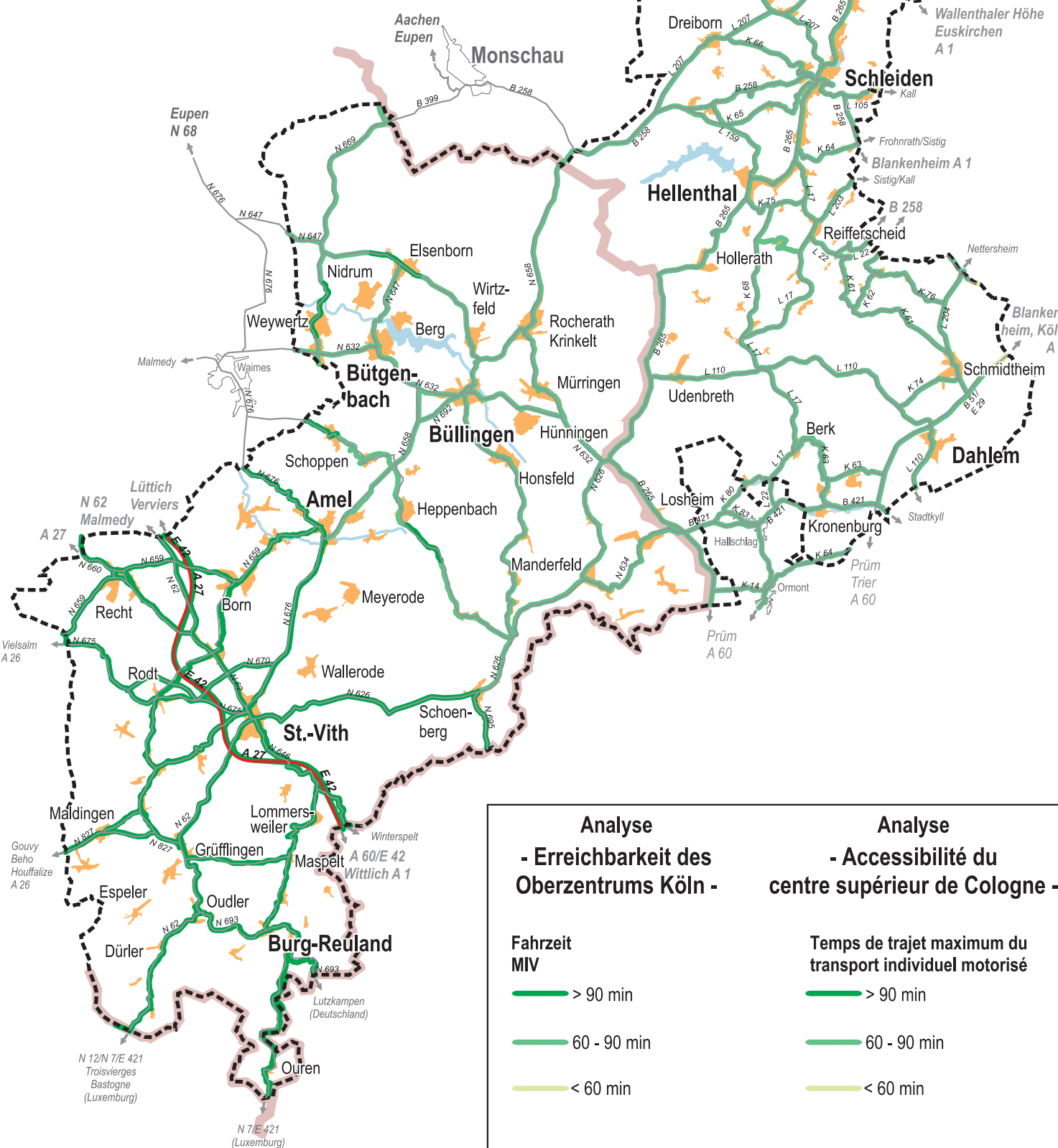
Lüttich ist von den Gemeindegebieten St. Vith, Burg-Reuland und Amel im MIV in der Regel in weniger als 60 Minuten zu erreichen. Über 60 Minuten benötigt man von den Gemeindegebieten Bütgenbach und Büllingen sowie vom deutschen Untersuchungsgebiet aus.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Erreichbarkeit der umgebenden Oberzentren Lüttich und Luxemburg vom Mittelzentrum St. Vith aus im Vergleich dargestellt.

Tabelle 2: Erreichbarkeit der umgebenden Oberzentren von St. Vith

	St. Vith	
	Entfernung [km]	Fahrzeit [min]
Lüttich	81	50
Luxemburg	89	99 (über Wemperhardt) 71 (über Trier)

Die Entfernung von St. Vith zum Oberzentrum Luxemburg ist zwar nur unwesentlich größer, die Fahrzeit dorthin liegt jedoch deutlich über der nach Lüttich. Hier schlägt sich das Vorhandensein einer direkten Autobahnverbindung von St. Vith nach Lüttich in einer deutlich geringeren Fahrzeit nieder.



Analyse - Erreichbarkeit des Oberzentrums Köln -

Analyse - Accessibilité du centre supérieur de Cologne -

Fahrzeit MIV

Temps de trajet maximum du transport individuel motorisé

- > 90 min
- 60 - 90 min
- < 60 min

- > 90 min
- 60 - 90 min
- < 60 min

Landesgrenze

Frontière

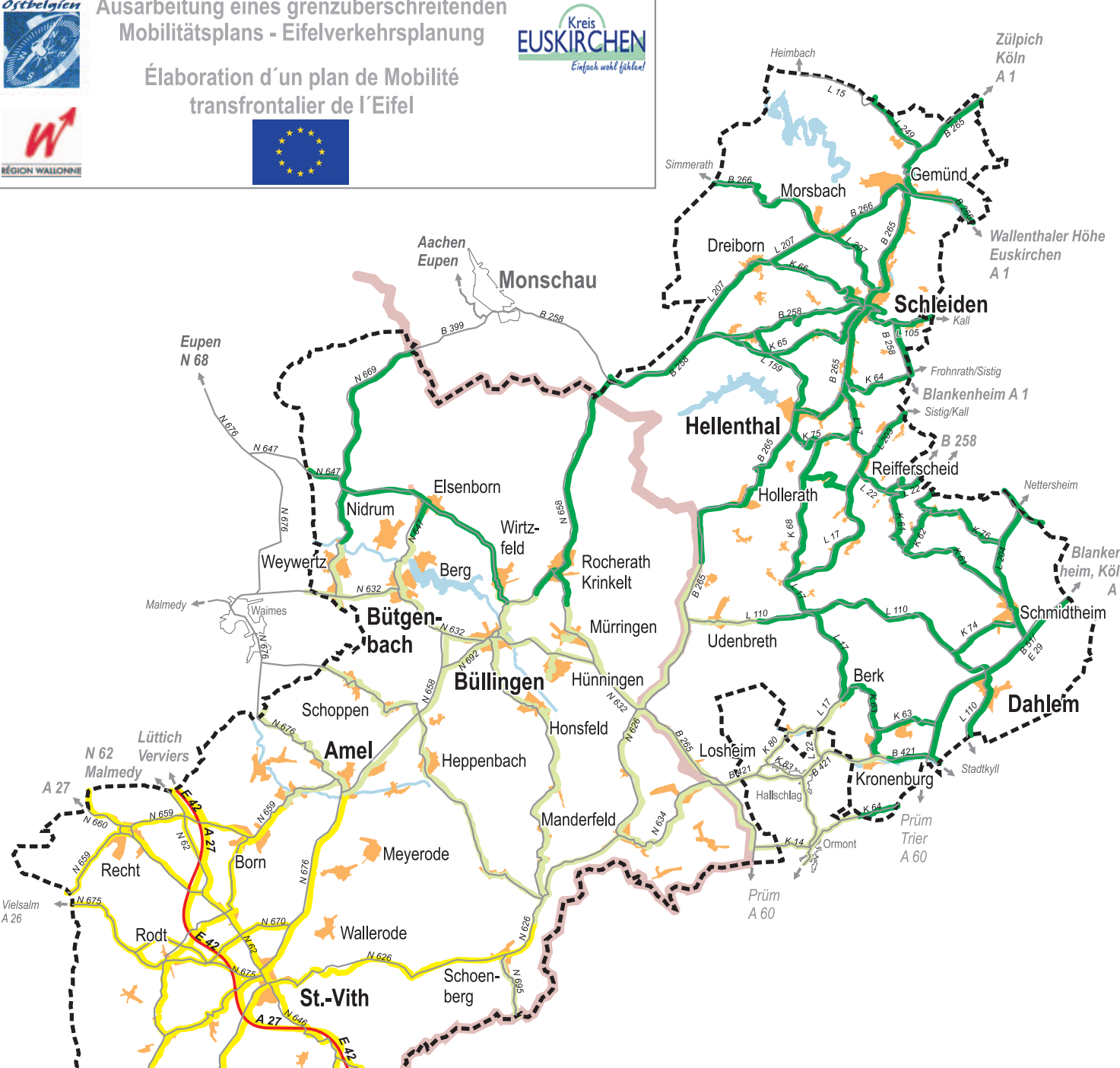
Das Oberzentrum Köln ist lediglich von den östlichen Randbereichen des deutschen Untersuchungsgebiets (Randbereiche von Dahlem und Schleiden) in weniger als 60 Minuten zu erreichen, d.h. für den größten Teil des Untersuchungsgebiets liegen die Fahrzeiten im MIV nach Köln über 60 Minuten.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Erreichbarkeit der umgebenden Oberzentren Köln und Aachen vom Mittelzentrum Schleiden aus im Vergleich dargestellt.

Tabelle 3: Erreichbarkeit der umgebenden Oberzentren von Schleiden

	Schleiden	
	Entfernung [km]	Fahrzeit [min]
Köln	98	61
Aachen	57	78

Das Oberzentrum Aachen liegt zwar näher am Mittelzentrum Schleiden als das Oberzentrum Köln, Köln ist jedoch durch die Autobahnverbindung schneller erreichbar.



Analyse - Erreichbarkeit des Mittelzentrums St.-Vith -

- Fahrzeit MIV**
- > 30 min.
 - 15 - 30 min.
 - < 15 min.

- Autobahn
- Untersuchungsgebiet
- Landesgrenze

Analyse - Accessibilité du centre moyen de St.-Vith -

- Temps de trajet maximum du transport individuel motorisé**
- > 30 min.
 - 15 - 30 min.
 - < 15 min.

- Autoroute
- Zone d'étude
- Frontière

Im belgischen Raum ist die Erreichbarkeit der Mittelzentren St. Vith (siehe Darstellung) und Malmedy bezogen auf den belgischen Untersuchungsraum in bis zu 30 Minuten gewährleistet.

Vom nördlichen Teil des belgischen Untersuchungsgebietes (Teile Bütgenbachs und Büllingens) kann St. Vith nicht in bis zu 30 Minuten erreicht werden. Wie sich aus der folgenden Tabelle ergibt, sind die mittleren Fahrzeiten von Bütgenbach nach Malmedy geringer als die von Bütgenbach nach St. Vith. Die Fahrzeiten von Büllingen nach Malmedy und nach St. Vith unterscheiden sich nur wenig. Dies unterstreicht die Bedeutung des Mittelzentrums Malmedy für die Grundzentren Bütgenbach und Büllingen und damit die Bedeutung der Achse Malmedy – Bütgenbach - Büllingen. Da das auf deutscher Seite liegende Mittelzentrum Monschau von Bütgenbach und Büllingen mit 32 – 35 Minuten fast genauso schnell erreicht werden kann wie Malmedy und St. Vith, liegt es ebenfalls im Einzugsbereich dieser beiden Grundzentren. Das Mittelzentrum Eupen ist von Bütgenbach und Büllingen aus mit einer Reisezeit von über 50 min schlechter erreichbar als die Mittelzentren Malmedy, St. Vith und Monschau.

Tabelle 4: Erreichbarkeit der Mittelzentren Malmedy und St. Vith

	Malmedy		St. Vith	
	Entfernung [km]	Fahrzeit [min]	Entfernung [km]	Fahrzeit [min]
Bütgenbach	15	24	20	31
Büllingen	20	31	18	28

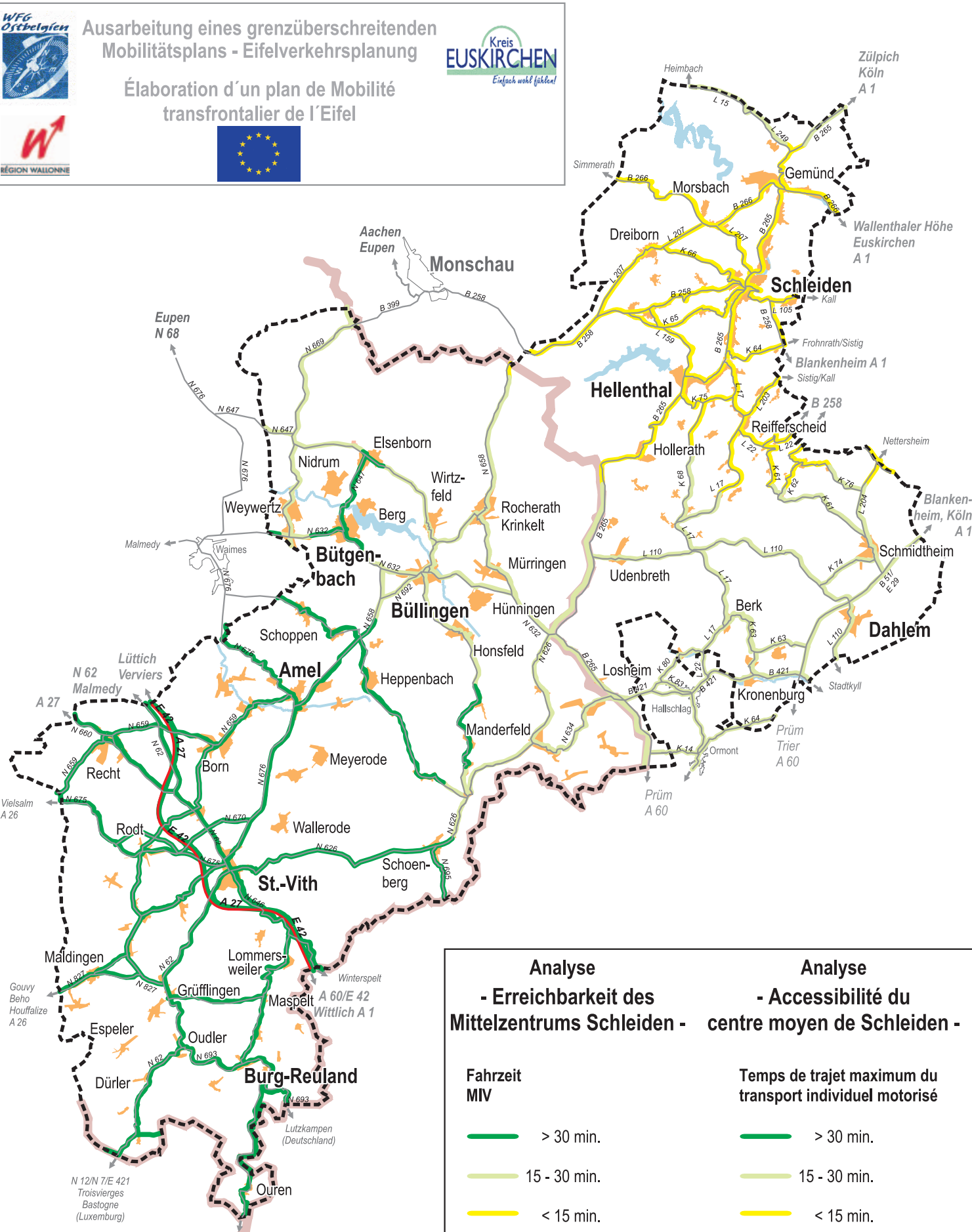
Im deutschen Raum ist im MIV die Erreichbarkeit des Mittelzentrums Schleiden bezogen auf den deutschen Untersuchungsraum in bis zu 30 Minuten gewährleistet. Innerhalb dieser Zeitspanne kann Schleiden auch von einem östlichen Korridor des belgischen Untersuchungsgebiets (Teile der Gemeindegebiete Bütgenbachs und Büllingens) erreicht werden.



Arbeitsplan eines grenzüberschreitenden
Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung



Élaboration d'un plan de Mobilité
transfrontalier de l'Eifel

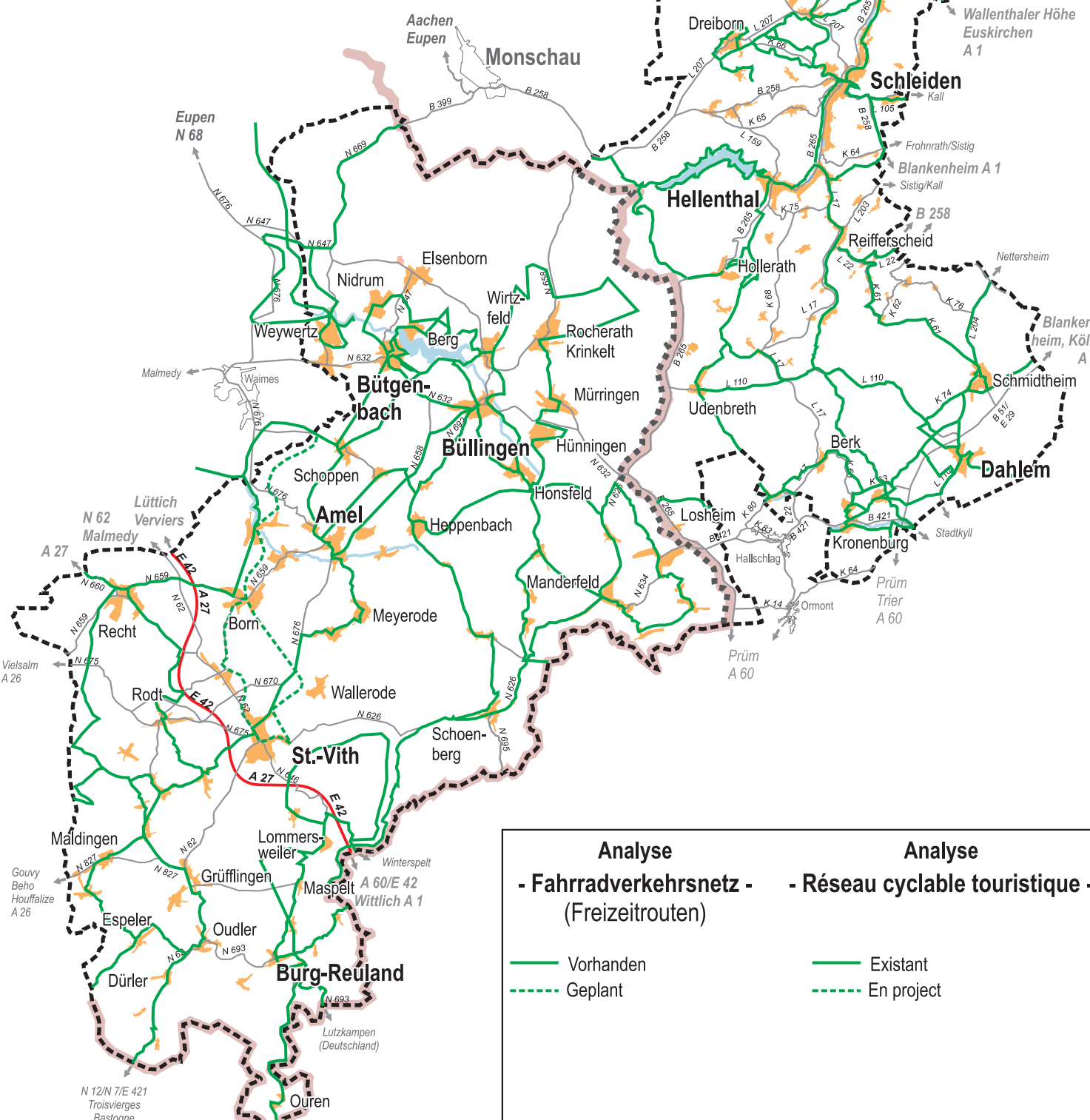


Analyse - Erreichbarkeit des Mittelzentrums Schleiden -		Analyse - Accessibilité du centre moyen de Schleiden -	
Fahrzeit MIV		Temps de trajet maximum du transport individuel motorisé	
	> 30 min.		> 30 min.
	15 - 30 min.		15 - 30 min.
	< 15 min.		< 15 min.
	Autobahn		Autoroute
	Untersuchungsgebiet		Zone d'étude
	Landesgrenze		Frontière



3.2.3 Fahrradverkehr

In Deutschland und Belgien ist ein dichtes Netz an ausgewiesenen Freizeitrouten für Radfahrer (z.B. in touristischen Freizeitkarten, z.T. in der Örtlichkeit ausgeschildert) vorhanden. Teile der Routen verlaufen sowohl in Belgien als auch in Deutschland über klassifizierte Straßen (z.B. N 632 zwischen Bütgenbach und Büllingen, B 265 bei Hollerath, L 110 zwischen Dahlem und Helenthal-Udenbreth). Die einzige ausgewiesene grenzüberschreitende Route im Freizeitverkehr führt entlang der N 669 über den Grenzübergang Kalterherberg.

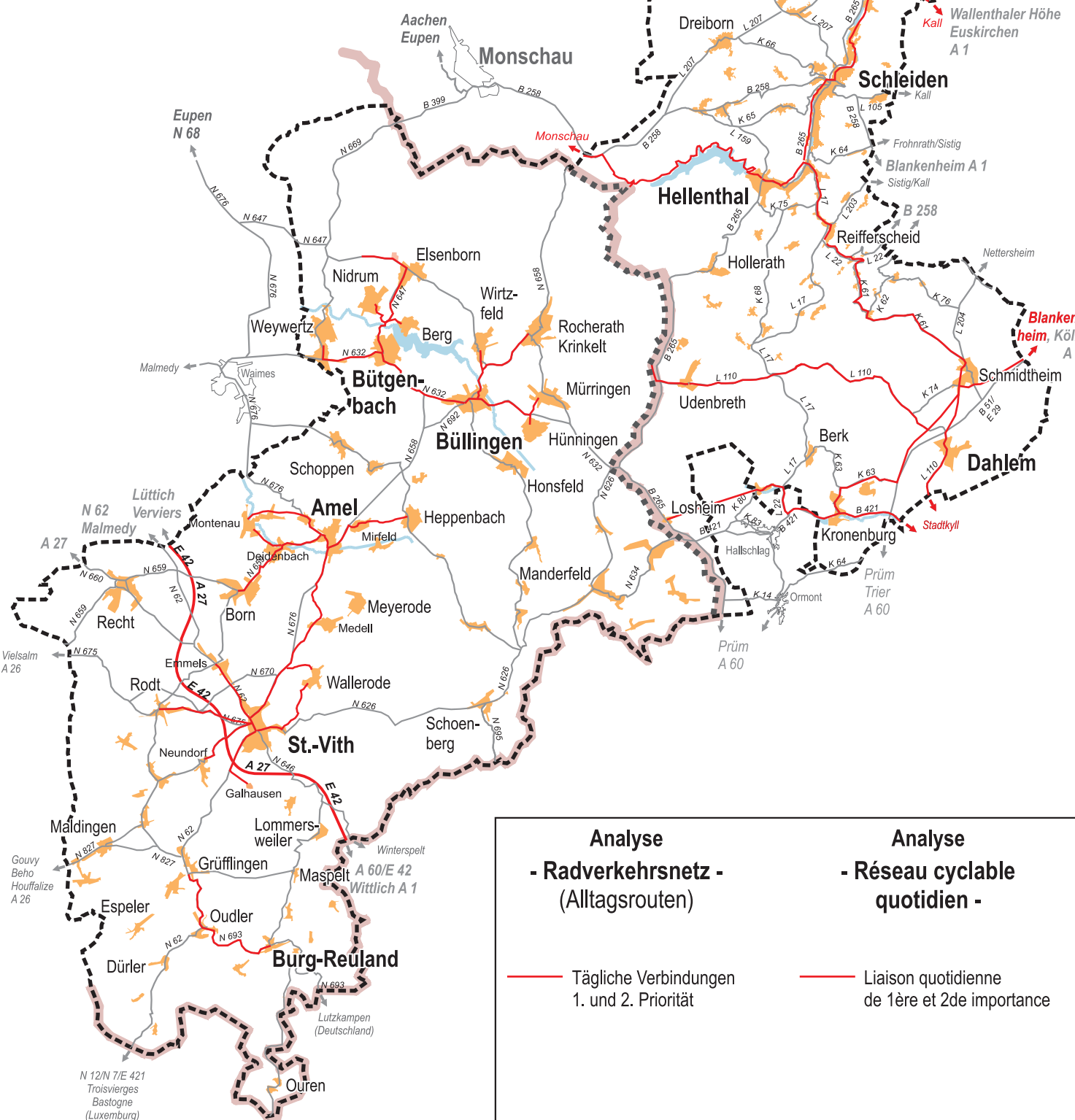


<p>Analyse - Fahrradverkehrsnetz - (Freizeitroutes)</p> <p>— Vorhanden - - - Geplant</p>	<p>Analyse - Réseau cyclable touristique -</p> <p>— Existant - - - En projet</p>
<p>Quelle: Wanderkarte Deutsch-Belgischer Naturpark, 1991 Radwanderkarte Kreis Euskirchen, 1999 Radwandern in Ostbelgien, Verkehrsamt der Ostkantone</p>	<p>Source: Carte touristique Parc Naturel Germano-Belge, 1991 Carte cyclotouristique du Kreis d'Eus- kirchen, 1999 Carte touristique de l'Est de la Belgique, Office de tourisme des cantons de L'Est</p>

Das Alltagsroutennetz ist weniger dicht als das ausgewiesene Freizeitrouthenetz, nutzt allerdings teilweise dieselben Strecken (z.B. L 110, Urfttalsperre). In Belgien ist kein durchgehend geschlossenes Netz vorhanden, vielmehr handelt es sich vornehmlich um Anbindungen von Ortsteilen an den Hauptort (z.B. Rocherath an Büllingen etc.) Sowohl in Belgien als auch in Deutschland verlaufen die Routen zum Teil an klassifizierten Straßen (z.B. N 632 / N 676; B 265, B 258, L 110).

Grenzüberschreitende Verbindungen sind im Alltagsroutennetz nicht vorhanden. Auf deutscher Seite endet das Radverkehrsnetz NRW abrupt an der auf der deutsch-belgischen Grenze verlaufenden B 265.

Der Fahrradverkehr findet im untersuchten Straßennetz fast ausschließlich im Mischverkehr statt. Radverkehrsanlagen sind an der N 62 von St. Vith in Richtung Malmedy und an der B 265 zwischen Schleiden und Oberhausen vorhanden.



**Analyse
- Radverkehrsnetz -
(Alltagsrouten)**

— Tägliche Verbindungen
1. und 2. Priorität

**Analyse
- Réseau cyclable
quotidien -**

— Liaison quotidienne
de 1ère et 2de importance

Quelle:
Studie über Leitlinien für ein
Radverkehrsnetz für das Bezirk
von Verviers, Juli 2000
Radverkehrsnetz NRW, 2003

Source:
Étude d'un schéma directeur pour un
réseau cyclable dans l'arrondissement
de Verviers, juillet 2000
Réseau cyclable NRW, 2003

3.3 Straßenräumliche Verträglichkeit (M.A.R.S.)

Die angebauten Straßen des Untersuchungsnetzes wurden nach einem einheitlichen Ansatz der Verträglichkeitsanalyse auf diejenigen systematisch angelegten Konflikte untersucht, die sich aus den „Verursachern“

- Kfz-Menge
- Fahrgeschwindigkeiten

in den jeweiligen straßenräumlichen Verhältnissen für die „Betroffenen“

- Fußgänger im Längsverkehr und Aufenthalt
- Fahrbahnüberquerungen (Fußgänger)
- Radfahrer

ergeben.

BSV verwendet für die Verträglichkeitsanalyse das „Modell der autonomen und relativen Standards“ (M.A.R.S.). Neben einer Analyse der heutigen Situation können damit verschiedene Eingriffsstrategien (z.B. der Bau einer Ortsumgehung) oder konkrete Maßnahmen hinsichtlich ihrer Effekte auf die straßenräumliche Verträglichkeit überprüft werden. Damit ist eine Wirkungsanalyse von Handlungskonzepten möglich.

Durch die Einstufung in eine Skala von 0 bis 12 Punkten (0 Punkte bedeuten keine Verträglichkeitsprobleme, 12 Punkte sind dementsprechend die schlechtestmögliche Bewertung für einen Straßenraum) ist die Möglichkeit eines Vergleiches verschiedener Strecken hinsichtlich der festgestellten Unverträglichkeiten zwischen den einzelnen Verkehrsarten gegeben.

Für jede der drei oben genannten Betroffenenengruppen werden maximal 4 Problempunkte vergeben.

Im folgenden ist zur Veranschaulichung der Bewertung ein Beispiel dargestellt.

Tabelle 5: Beispiel für M.A.R.S.-Bewertung

<u>Hauptstraße in St. Vith</u>	
Einkaufsstraße	
Kfz-Belastung	Ca. 7.000 Kfz / Tag
Fußgängerlängsverkehr	Der Gehweg besitzt auf beiden Seiten aufgrund der Nutzung keine ausreichende Breite (ca. 1,50 – 1,90 m)
	4 Problempunkte
Fahrbahnüberquerung	Auf dem gesamten Teilstück befinden sich mehrere Fußgängerüberwege (Zebra-streifen). Lage, Anzahl und Sichtverhältnisse der Überquerungsmöglichkeiten sind ausreichend.
	0 Problempunkte
Radverkehr	Auf dem Teilstück sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden. Der Radfahrer fährt im Mischverkehr. Die Fahrbahnbreite beträgt ca. 6,00 m
	2 Problempunkte
Summe	6 Problempunkte



Abbildung 8: Hauptstraße in St. Vith

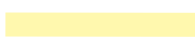




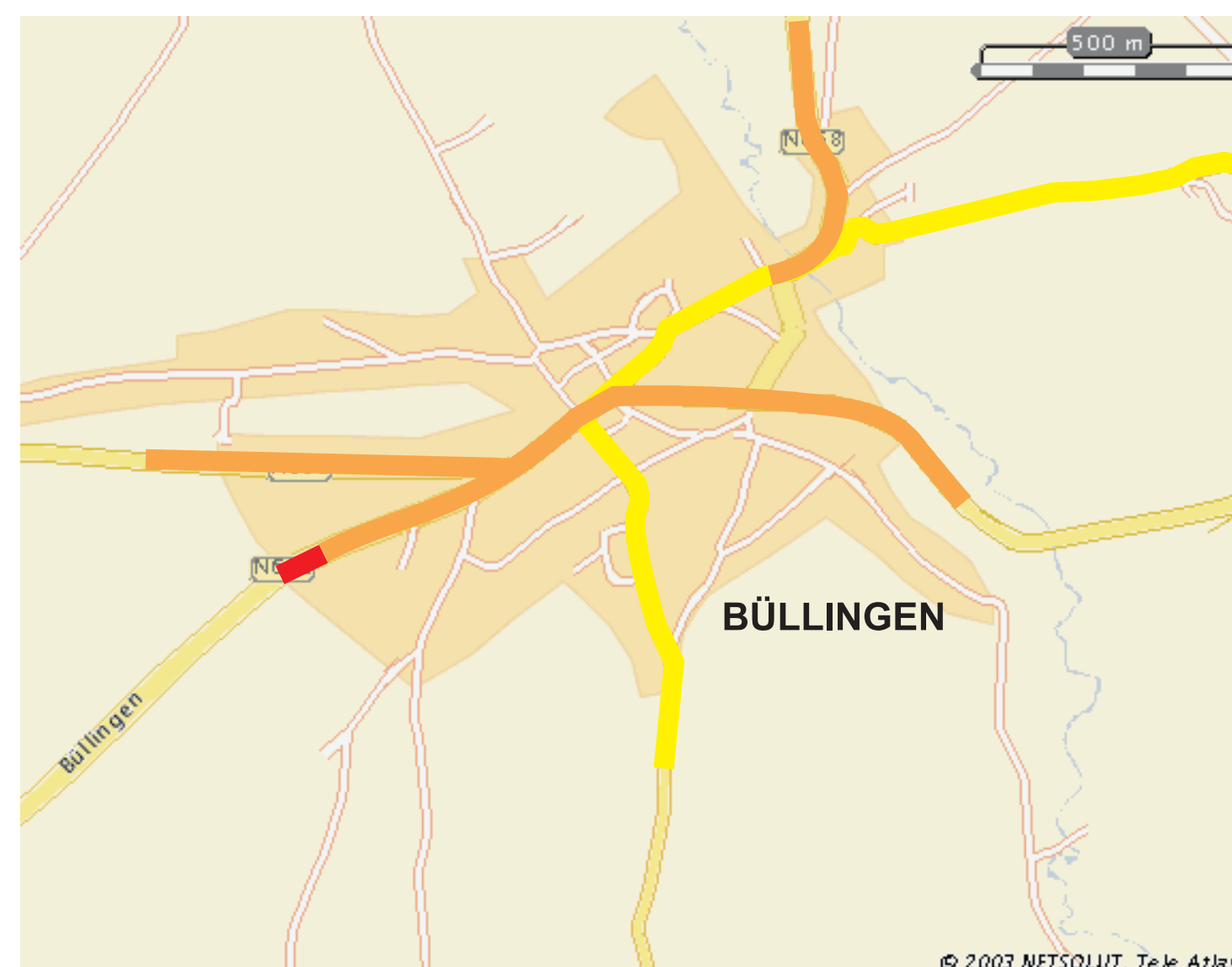
Analyse

Straßenräumliche Verträglichkeit

Adéquation de la circulation automobile par rapport aux modes doux

Legende:

-  0-4 Problempunkte
0-4 points de problème
-  5-8 Problempunkte
5-8 points de problème
-  9-12 Problempunkte
9-12 points de problème





Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung



Élaboration d'un plan de Mobilité transfrontalier de l'Eifel






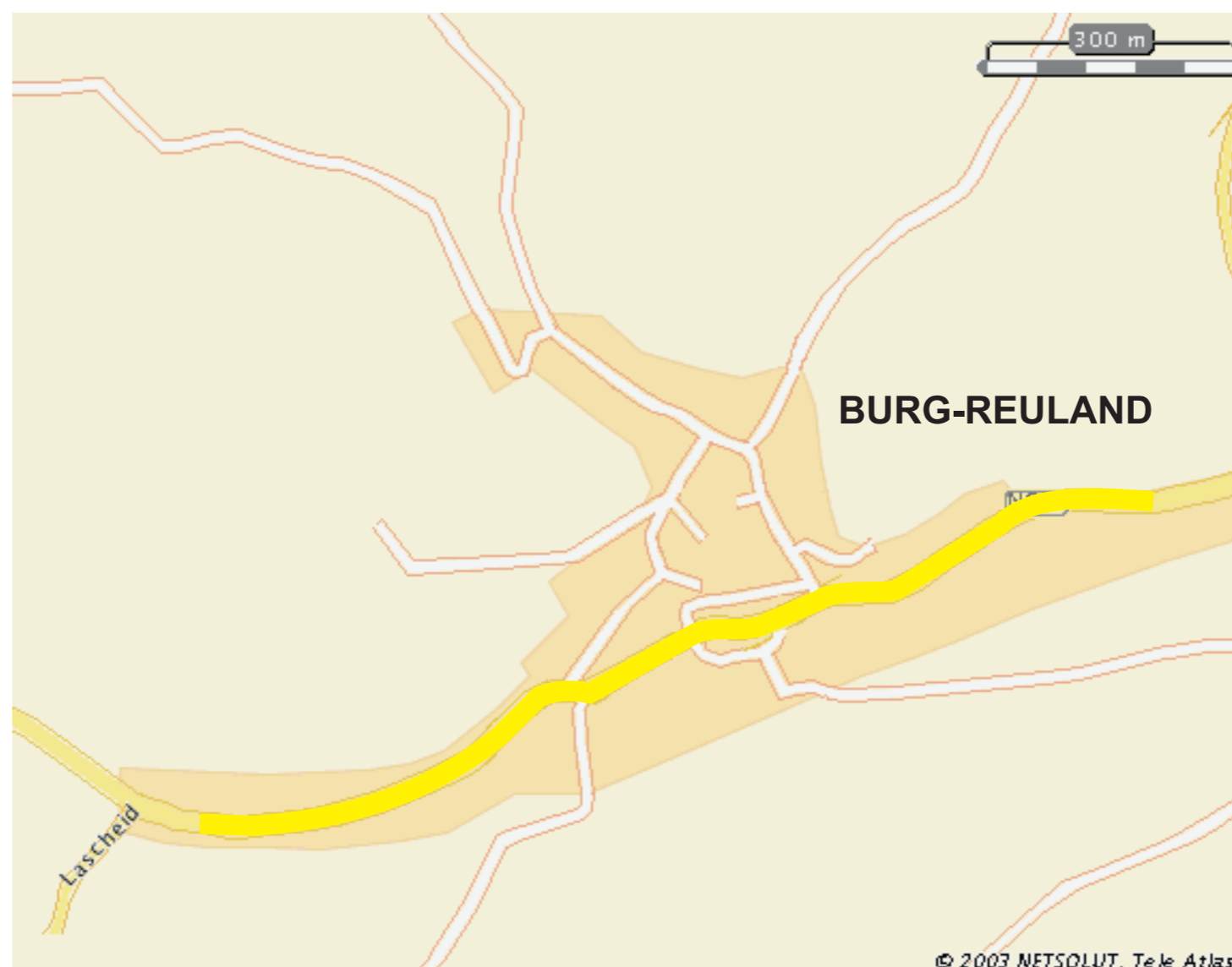
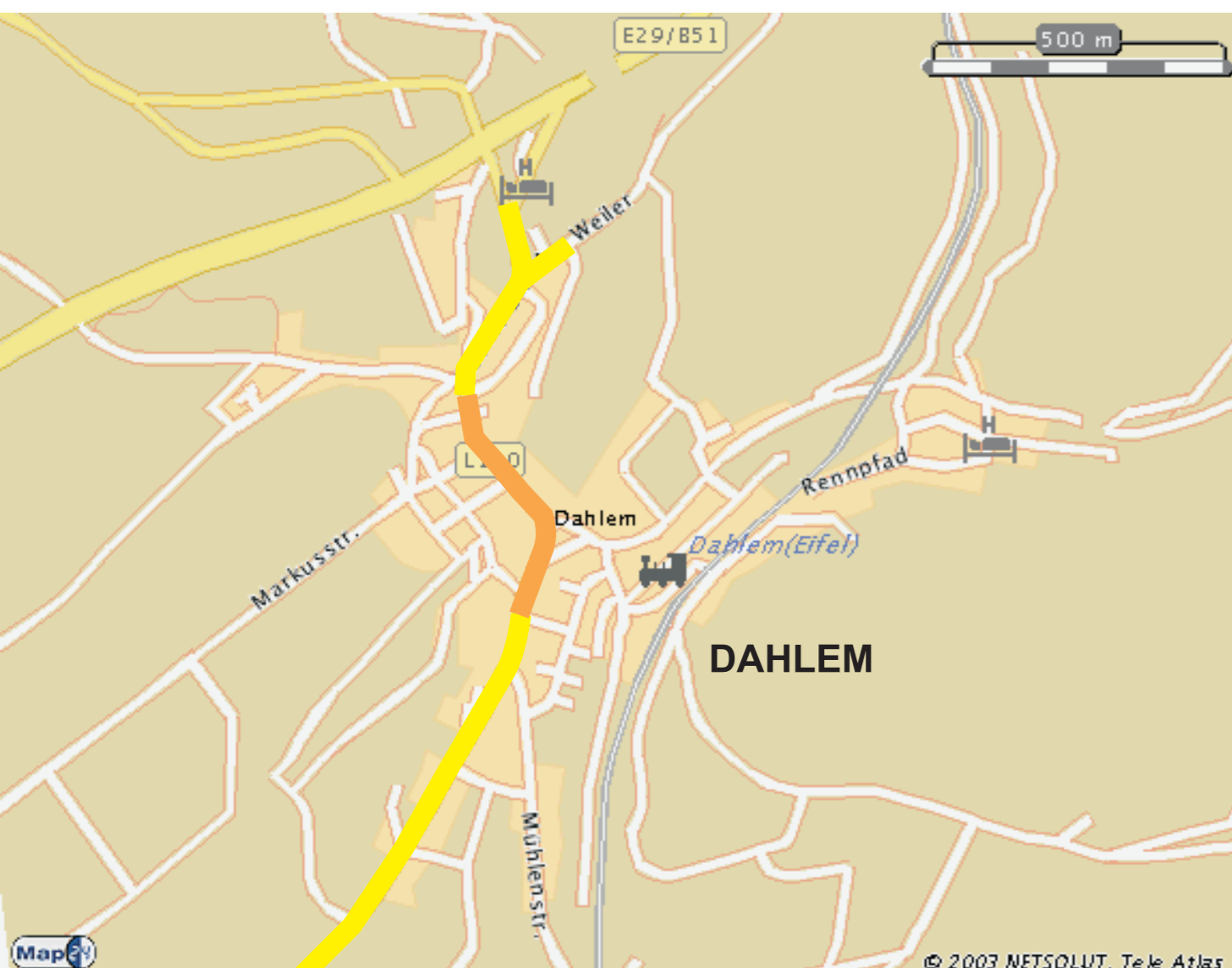
Analyse

Straßenräumliche Verträglichkeit

Adéquation de la circulation automobile par rapport aux modes doux

Legende:

-  0-4 Problempunkte
0-4 points de problème
-  5-8 Problempunkte
5-8 points de problème
-  9-12 Problempunkte
9-12 points de problème



Zusammengefasst ergeben sich aus der Untersuchung der straßenräumlichen Verträglichkeit folgende Gesichtspunkte:

- Auf nahezu keinem der untersuchten Streckenabschnitte wurden mehr als 8 Problempunkte vergeben (eine Ausnahme).
- Die meisten Probleme treten im Radverkehr auf, zumal auf fast allen Streckenabschnitten keine Radverkehrsanlagen vorhanden sind.
- Im Fußgängerlängsverkehr treten die häufigsten Probleme an den Engstellen der Ortsdurchfahrten auf, an denen den Fußgängern – aber auch anderen Nutzern wie z.B. dem Einzelhandel mit seinen Auslagen - zu wenig Raum zur Verfügung steht.
- Bei den Fahrbahnquerungen ist die Situation im belgischen Untersuchungsgebiet in der Regel aufgrund der in den Ortsdurchfahrten systematisch angelegten Fußgängerüberwege besser als im deutschen Untersuchungsgebiet.

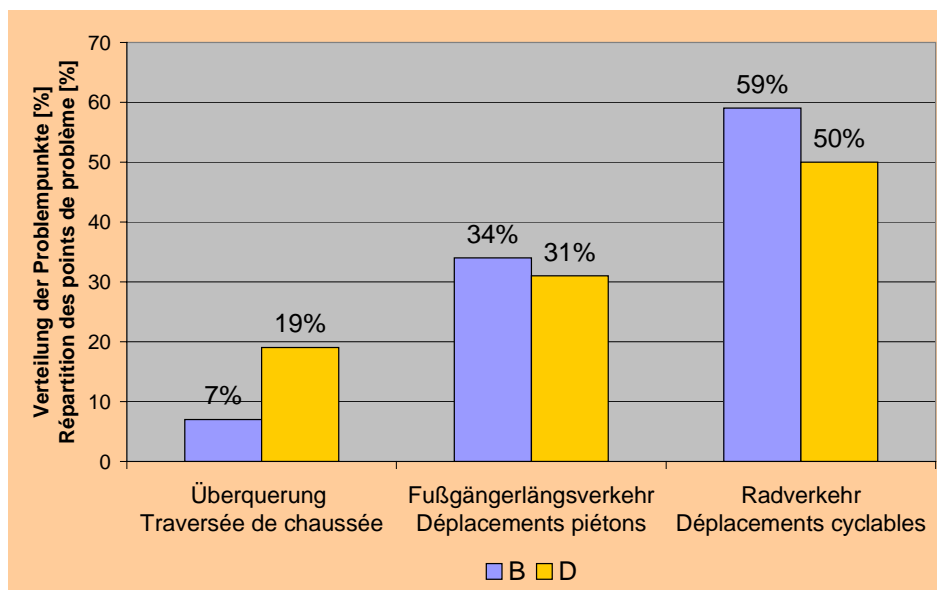


Abbildung 9: Verteilung der Problempunkte

3.4 Unfallgeschehen

Sowohl für den belgischen als auch für den deutschen Teil des Untersuchungsraums lagen Unfalldaten vor. Relevant für die Planung sind insbesondere die sogenannten Unfallhäufungsstellen, da diese auf systematisch angelegte Konfliktpunkte im Straßenraum hindeuten.

Wird in einem Zeitraum von einem Kalenderjahr (1-Jahres-Betrachtung) oder drei Kalenderjahren (3-Jahres-Betrachtung) an einem Streckenabschnitt oder Knoten eine bestimmte Anzahl von Unfällen mit Getöteten, Verletzten bzw. schwerem Sachschaden erreicht oder überschritten, so handelt es sich um eine Unfallhäufungsstelle¹⁰.

Tabelle 6: Richtwerte zur Identifikation von Unfallhäufungsstellen in der 3-Jahres-Betrachtung

Unfälle ungleichen / gleichen Grundtyps	Gegenverkehrsstraßen und Einbahnstraßen	Autobahnen und autobahnähnliche Straßen
	Anzahl	
Verkehrsunfälle mit Getöteten oder Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten	3	3
Verkehrsunfälle mit getöteten, schwerverletzten oder leichtverletzten Fußgängern / Radfahrern	5	-

Im Sinne einer vergleichbaren Darstellung der Unfallhäufungsstellen wurden die gleichen Maßstäbe für den belgischen Untersuchungsraum angewendet.

Die Auswertung der belgischen Daten des MET (Jahre 2000 – 2002) in der 3-Jahres-Betrachtung ergab eine Unfallhäufungsstelle in Büllingen (an der N 658, km 6,9 - Morsheck). Der Knoten wurde nach Informationen des MET in St. Vith inzwischen zu einem Kreisverkehr umgebaut.

¹⁰ Gem.RdErl. des Innenministeriums und des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr NRW vom 9.11.1999 (Überarbeitung): Auswertung von Straßenverkehrsunfällen. In der Anlage des Erlasses sind die für die Feststellung einer Unfallhäufungsstelle zu erreichenden bzw. zu überschreitenden Richtwerte aufgeführt.

Ein auffällig häufiges Auftreten von Unfällen wurde im Verlauf der N 658 zwischen Amel und Büllingen sowie im Verlauf der N 62 zwischen St. Vith und Wemperhardt festgestellt. Es ist vorgesehen, die N 62 südlich von St. Vith mittelfristig zu ertüchtigen bzw. neu zu trassieren.

Im deutschen Teil des Untersuchungsgebietes konnte nach dem Jahresbericht 2002 der Verkehrsunfallentwicklung im Kreis Euskirchen keine Unfalhäufungsstelle nachgewiesen werden.

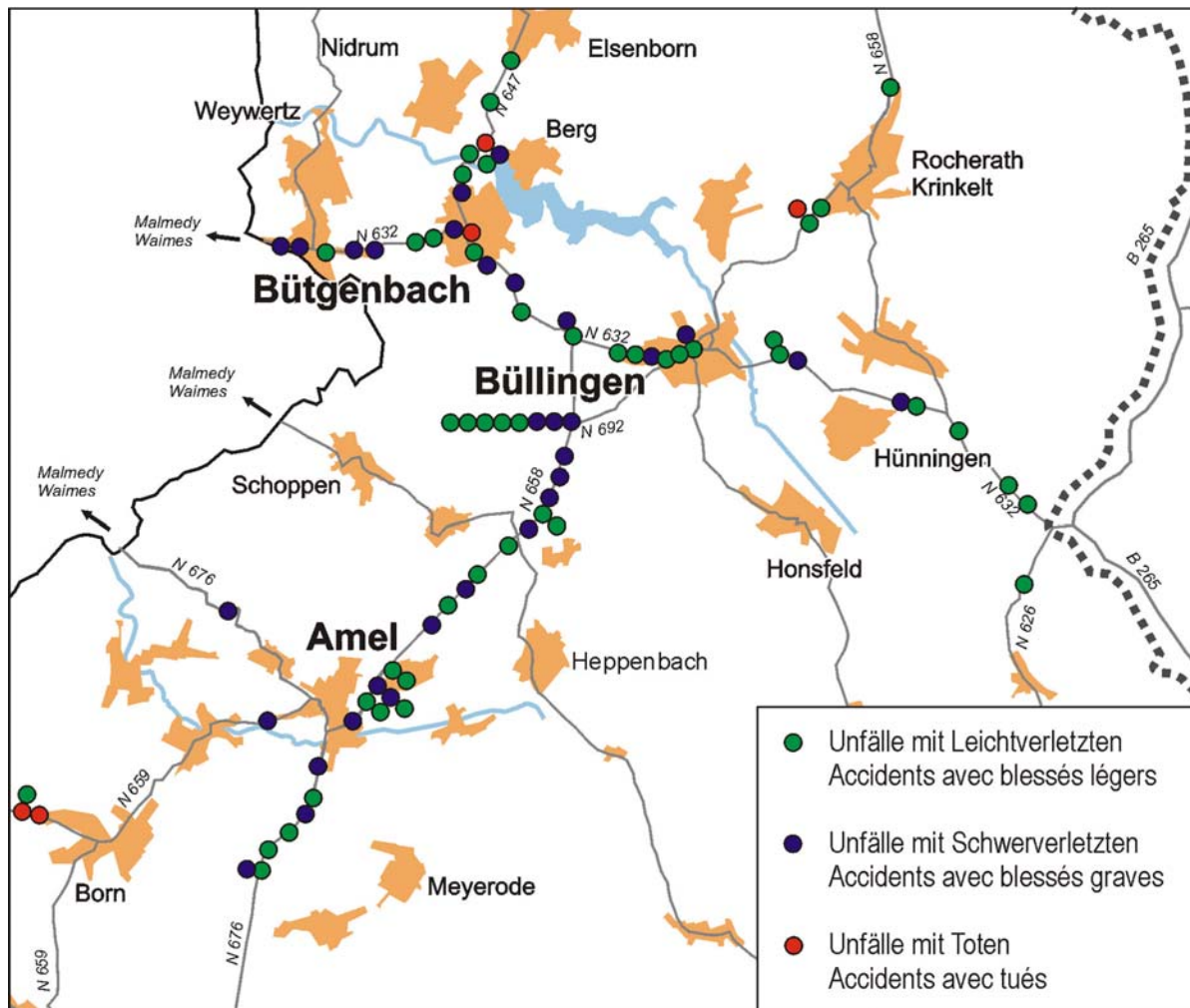


Abbildung 10: Beispielhafte Unfallauswertung belgisches Untersuchungsgebiet (Ausschnitt)

3.5 Ergebnisse der Erhebungen

Im Rahmen der Studie wurden eine Betriebsbefragung und Kfz-Zählungen durchgeführt.

3.5.1 Betriebsbefragung

Um einen groben Überblick über das Ausmaß des grenzüberschreitenden Verkehrs sowie über die gewählten Verkehrsmittel zu erlangen, wurde im Untersuchungsgebiet im Mai / Juni 2003 eine Betriebsbefragung durchgeführt.

Die Befragung wurde zunächst schriftlich durchgeführt, d.h. die Betriebe erhielten den Fragebogen per Post (in Belgien auf deutsch und französisch) und konnten ihn ausgefüllt im beiliegenden Rückumschlag portofrei an die WFG Ostbelgien bzw. den Kreis Euskirchen zurücksenden.

In einem zweiten Schritt wurde eine telefonische Nachfassaktion¹¹ durchgeführt, die anschließend auf Anregung der Arbeitsgruppe in Abstimmung mit dem Auftraggeber auf belgischer Seite durch eine telefonische Befragung zusätzlicher Betriebe im belgischen Untersuchungsgebiet ergänzt wurde. Eine weitere telefonische Nachfassaktion wurde nach dem Treffen der Arbeitsgruppe Anfang Juli 2003 durchgeführt, bei der nochmals gezielt Betriebe der Möbel- bzw. Holzindustrie und Einzelhandelsbetriebe mit möglicherweise relevantem grenzüberschreitendem Verkehr befragt wurden.

Tabelle 7: Stichprobe Betriebsbefragung

	Anzahl befragter Unternehmen	Rücklauf nach Nachfassaktion
Belgisches Untersuchungsgebiet	102	64
Deutsches Untersuchungsgebiet	1.072	114
Summe	1.129	178

¹¹ Die Gemeinden auf deutscher Seite bzw. die WFG auf belgischer Seite haben Adresslisten zur Verfügung gestellt, die sich hinsichtlich der Anzahl der dort verzeichneten Unternehmen stark unterschieden: 1.072 Unternehmen auf deutscher Seite standen 102 Unternehmen auf belgischer Seite gegenüber. Dies war in erster Linie dadurch bedingt, dass die deutschen Adresslisten auch Kleinstbetriebe enthielten, während hinsichtlich der belgischen Betriebe aufgrund der vorhandenen Kenntnisse des örtlichen Gewerbes beim Auftraggeber eine Vorauswahl der verkehrlich relevanten Betriebe durchgeführt werden konnte. Eine entsprechende Vorsortierung der deutschen Adresslisten war aufgrund fehlender Angaben zu Beschäftigtenzahlen nicht möglich.

Die Ergebnisse der Betriebsbefragung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- **Rücklauf:** Bezogen auf die befragten Unternehmen beträgt der Rücklauf auf belgischer Seite rund 63% und auf deutscher Seite rund 11%. Insgesamt beschäftigen die befragten Betriebe zusammen 3.860 Mitarbeiter, davon 1.331 auf belgischer und 2.529 auf deutscher Seite.
- **Betriebsstruktur:** Der überwiegende Teil der befragten Betriebe in Deutschland und Belgien beschäftigt weniger als 50 Mitarbeiter. Nur einige wenige Betriebe beschäftigen mehr als 100 Mitarbeiter.
- **Verkehrsmittelwahl:** Um die 95% der Beschäftigten und um die 90% der Kunden und Besuchern nutzen den Pkw, sie nutzen zu höchstens 5% den ÖPNV und zu 3 bis 10% das Rad oder die Füße. Das sind für einen ländlich strukturierten Raum übliche Werte. Die MIV-Nutzung ist auf deutscher Seite sowohl bei Beschäftigten und bei Kunden / Besuchern etwas geringer als auf belgischer Seite. Dementsprechend werden auf belgischer Seite die Füße, das Rad und der ÖPNV weniger genutzt.
- **Herkunft der Beschäftigten:** Nur wenige der Beschäftigten wohnen im benachbarten Ausland, was auf einen geringen Grenzverkehr seitens der Berufspendler hindeutet. Nach den Befragungsergebnissen sind mehr Grenzgänger von Belgien nach Deutschland (5%) unterwegs als in die umgekehrte Richtung (2%).
- **Herkunft der Kunden / Besucher:** 82% der Kunden und Besucher belgischer Betriebe stammen aus dem eigenen Land, in Deutschland sind es 94%. Dies lässt den Schluss zu, dass die Bereitschaft die Grenze zu überqueren, im Kunden-/Besucherverkehr größer ist als im Berufspendelverkehr – dies allerdings auf niedrigem Niveau. Der Besucher- / Kundenverkehr von Luxemburg nach Belgien ist deutlich geringer als von Deutschland nach Belgien.
- **Herkunft der Lieferfahrzeuge bzw. Ziel der Lieferaufträge:** Bezogen auf die befragten belgischen Betriebe haben rund zwei Drittel der Lieferfahrten ihre Quelle oder ihr Ziel im eigenen Land. Diese Bindung an das eigene Land ist in Deutschland mit über 90% erheblich höher als in Belgien. Für die belgischen Betriebe nimmt Luxemburg hinsichtlich der Lieferempfänge und –aufträge eine fast ebenso wichtige Stellung ein wie Deutschland, während die Bedeutung Luxemburgs für die deutsche Seite gegenüber Belgien geringer ist.

In der Zusammenschau der Befragungsergebnisse lassen sich folgende Tendenzen ablesen:

- Beschäftigte aus Belgien finden zu einem größeren Anteil einen Arbeitsplatz im deutschen Untersuchungsraum als umgekehrt.
- Anders sieht es bei den Kunden und Besucherverkehren aus: Der Anteil der deutschen Kunden und Besucher, die den belgischen Untersuchungsraum aufsuchen, ist höher als umgekehrt.
- Grenzüberschreitender Lieferverkehr (von / nach Deutschland und Luxemburg nahezu gleichermaßen) spielt im belgischen Untersuchungsraum anteilmäßig eine wesentlich größere Rolle als im deutschen Untersuchungsraum.
- Der motorisierte Individualverkehr ist mit einem Anteil von um die 90% auf beiden Seiten das hauptsächlich genutzte Verkehrsmittel, wobei die MIV-Nutzung auf belgischer Seite um rund 5 Prozentpunkte höher liegt als auf der deutschen Seite.
- Insgesamt ist der Anteil grenzüberschreitender Verkehre mit Zielen im deutschen Untersuchungsraum mit bis zu knapp 6% geringer als im belgischen Untersuchungsraum mit bis zu 39%.
- Der höhere Anteil grenzüberschreitender Verkehre auf belgischer Seite deutet darauf hin, dass der belgische Untersuchungsraum allein aufgrund seiner bezogen auf Belgien eher peripheren Lage und der bei einem weiten Teil der Bevölkerung vorhandenen französischen und deutschen Sprachkenntnisse wichtige Beziehungen zu seinen Nachbarn Deutschland und Luxemburg unterhält.

3.5.2 Kfz-Verkehrszählungen

Folgende Kfz-Zählungen liegen vor:

- Kontinuierliche Erhebungen der BRD¹² (und des MET der Wallonie¹³ (DTV-Werte)
- Dauerzählungen des MET der Wallonie im Mai 2003 (DTV-Werte)
- Stichprobenhaften Zählungen von BSV an der deutsch-belgischen Grenze (Grenzübergänge Kalterherberg, Wahlerscheid, Losheimergraben) im April 2003 (Spitzenstunden werktags von 7-9 h sowie von 16-18 h und samstags von 10-16 h)

Die für die jeweilige Zählstelle ermittelten Zählwerte bzw. DTV-Werte im Untersuchungsgebiet sind in folgendem Plan eingetragen:

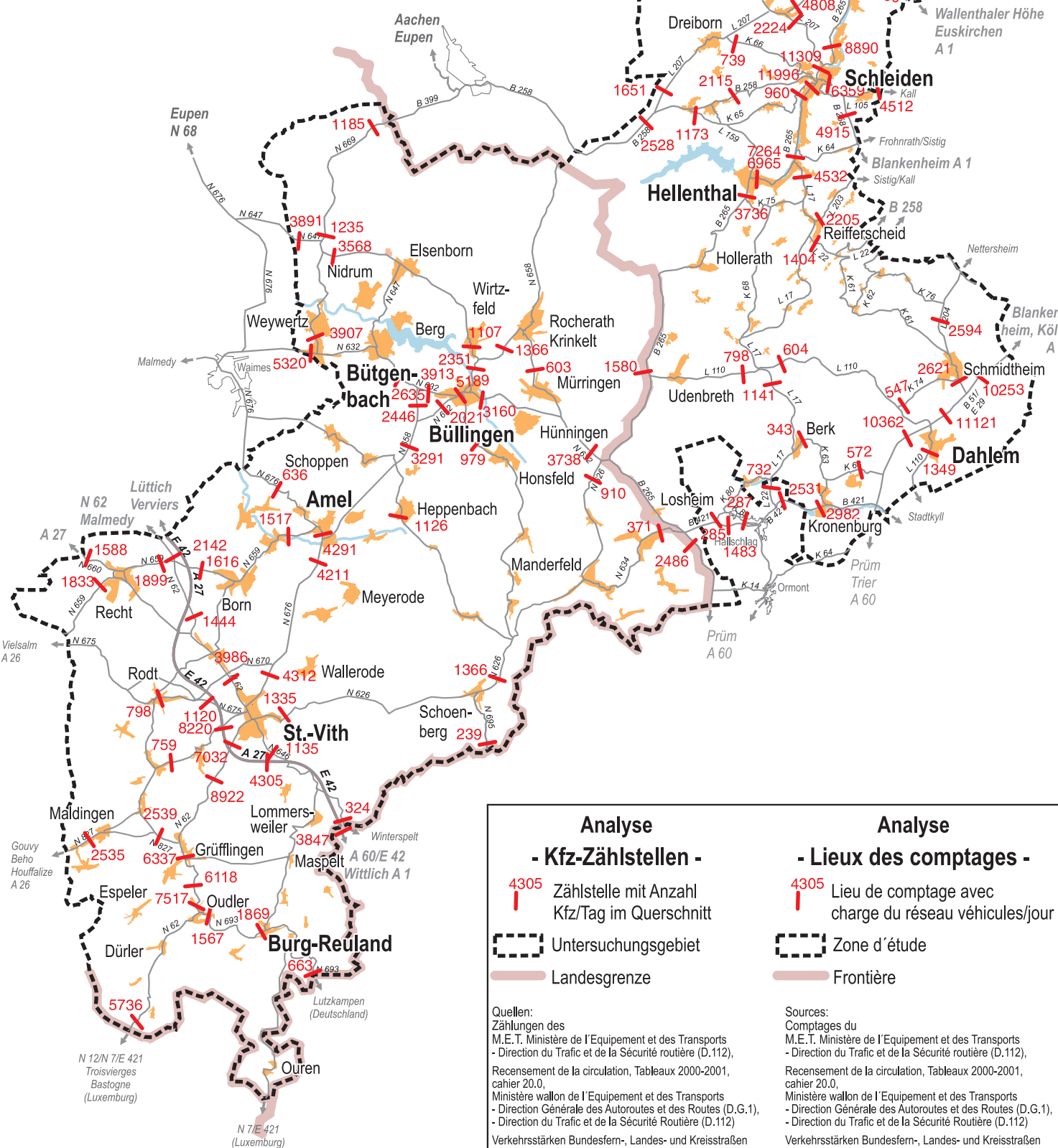
¹² Straßenverkehrszählung 2000 in der BRD – Teil Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Euskirchen

¹³ Ministère wallon de l'Équipement et des Transports, D.G.1 Direction Générale des Autoroutes et des Routes, D. 112 Direction du Trafic et de la Sécurité Routière: Recensement de la circulation Tableaux 2000 – 2001 und Ministère de l'Équipement et des Transports, Réseau géré par la D.152 : Carte et tableau (extrait)



Arbeitsplan eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung

Élaboration d'un plan de Mobilité transfrontalier de l'Eifel



Analyse - Kfz-Zählstellen -

4305 Zählstelle mit Anzahl Kfz/Tag im Querschnitt

Legend:
 Untersuchungsgebiet
 Landesgrenze

Quellen:
 Zählungen des M.E.T. Ministère de l'Équipement et des Transports - Direction du Trafic et de la Sécurité routière (D.112), Recensement de la circulation, Tableaux 2000-2001, cahier 20.0, Ministère wallon de l'Équipement et des Transports - Direction Générale des Autoroutes et des Routes (D.G.1), - Direction du Trafic et de la Sécurité Routière (D.112)
 Verkehrsströme Bundesfern-, Landes- und Kreisstraßen 2000, herausgegeben vom Landesbetrieb Straßen und Verkehr, Rheinland Pfalz in Koblenz
 Straßenverkehrszählung 2000 in der Bundesrepublik Deutschland, Niederlassung Euskirchen, Aufbereitung und Auswertung: Büro für angewandte Statistik, Dipl.-soz. N. Lensing, Aachen

Analyse - Lieux des comptages -

4305 Lieu de comptage avec charge du réseau véhicules/jour

Legend:
 Zone d'étude
 Frontière

Sources:
 Comptages du M.E.T. Ministère de l'Équipement et des Transports - Direction du Trafic et de la Sécurité routière (D.112), Recensement de la circulation, Tableaux 2000-2001, cahier 20.0, Ministère wallon de l'Équipement et des Transports - Direction Générale des Autoroutes et des Routes (D.G.1), - Direction du Trafic et de la Sécurité Routière (D.112)
 Verkehrsströme Bundesfern-, Landes- und Kreisstraßen 2000, herausgegeben vom Landesbetrieb Straßen und Verkehr, Rheinland Pfalz in Koblenz
 Straßenverkehrszählung 2000 in der Bundesrepublik Deutschland, Niederlassung Euskirchen, Aufbereitung und Auswertung: Büro für angewandte Statistik, Dipl.-soz. N. Lensing, Aachen



Die höchsten Kfz-Belastungen werden

- auf der B 265 in Schleiden und auf der B 266 in Gemünd (bis zu rund 12.500 Kfz/Tag),
- auf der B 51 zwischen Blankenheim und Dahlem (rund 11.000 Kfz/Tag),
- auf der A 27 bei St. Vith (rund 8.000 Kfz/Tag),
- sowie auf der N 62 von St. Vith in Richtung A 27 bzw. Luxemburg (rund 5.500 – 9.000 Kfz/Tag)

gezählt.

Die Kfz-Belastungen an den Zählstellen im Bereich der deutsch-belgischen Grenze sind demgegenüber eher gering:

- Grenzübergang Kalterherberg rund 1.200 Kfz/Tag
- B 265 von Hellenthal in Richtung Losheim rund 1.600 Kfz/Tag
- N 632 von Büllingen in Richtung Losheimergraben rund 3.800 Kfz/Tag
- N 626 von Manderfeld in Richtung Losheimergraben rund 900 Kfz/Tag
- N 634 von Manderfeld in Richtung Losheim rund 400 Kfz/Tag

Bei der zusätzlich von BSV an den Grenzübergängen Kalterherberg, Wahlerscheid und Losheimergraben zu den Spitzenstunden durchgeführten Zählungen wurde nach deutschen und belgischen Kennzeichen differenziert (Zähldaten siehe Anhang).



- Werktags - jours ouvrables
7.00 - 9.00 h
16.00 - 18.00 h
- Werktags - jours ouvrables
7.00 - 9.00 h
16.00 - 18.00 h
Sa. 10.00 - 16.00 h

Abbildung 11: Kfz-Zählung an der deutsch-belgischen Grenze

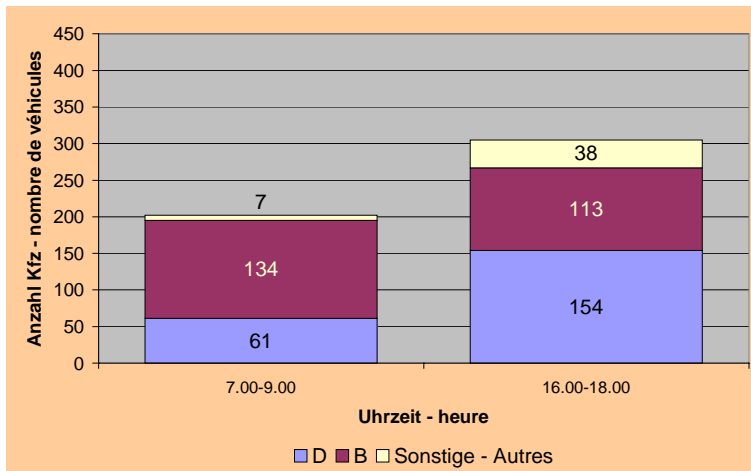


Abbildung 12: Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Deutschland werktags (alle 3 Grenzübergänge aufsummiert)

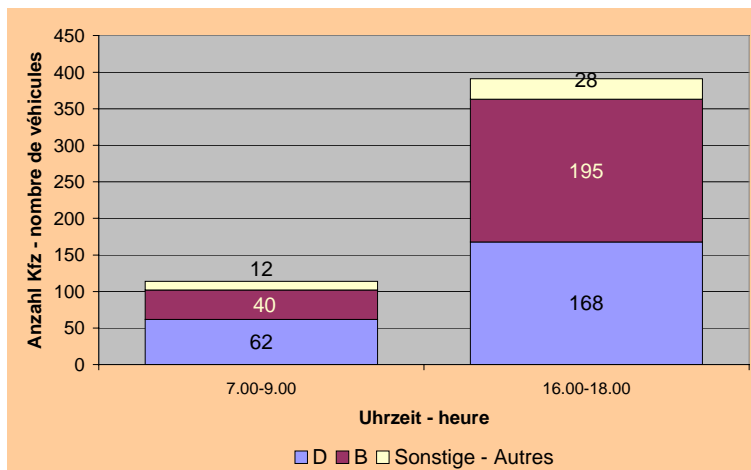


Abbildung 13: Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Belgien werktags (alle 3 Grenzübergänge aufsummiert)

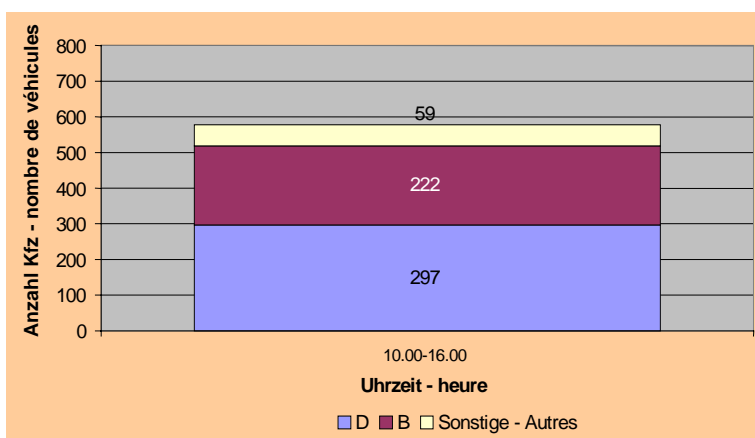


Abbildung 14: Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Deutschland samstags (alle 3 Grenzübergänge aufsummiert)

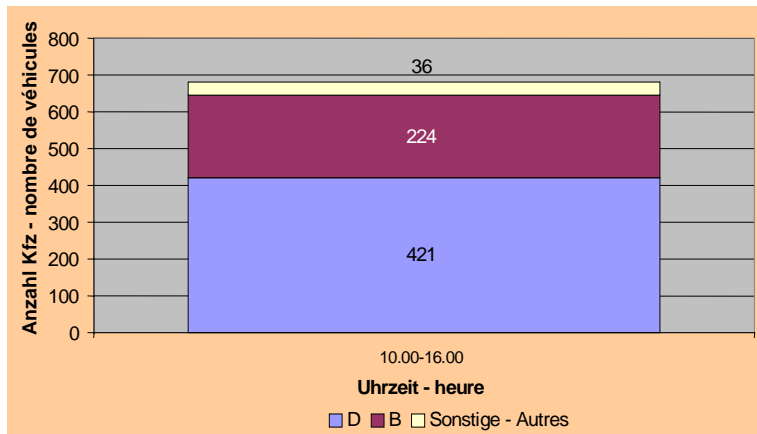


Abbildung 15: Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Belgien samstags (alle 3 Grenzübergänge aufsummiert)

Die Ergebnisse der Kfz-Zählung in der Zusammenfassung:

Werktags

- Der am stärksten belastete Grenzübergang ist der Losheimergraben mit rund 180 Kfz im Querschnitt in 2 Stunden zur Spitzenzeit.
- In der vormittäglichen Spitzenstunde ist die Kfz-Belastung an allen Grenzübergängen geringer als nachmittags.
- Morgens fahren fast doppelt so viele Kfz mit belgischem Kennzeichen Richtung Deutschland als Kfz mit deutschem Kennzeichen Richtung Belgien; dies deutet darauf hin, dass mehr belgische Berufspendler nach Deutschland fahren als umgekehrt. Dies steht im Einklang mit den Ergebnissen der Betriebsbefragung.
- Der Lkw-Anteil liegt zwischen 10% (nachmittags) und 26% (morgens); die höchsten Lkw-Anteile werden am Losheimergraben mit bis zu 35% (morgens) festgestellt. Diese Werte basieren allerdings auf einem niedrigen Niveau der Kfz-Belastung insgesamt. Aufgrund der nur stichprobenartig vorliegenden Lkw-Anteile ist ein Abgleich mit der Betriebsbefragung nicht möglich.

Samstags

- Auch am Samstag ist der Grenzübergang Losheimergraben stärker belastet als die übrigen gezählten Grenzübergänge.
- In beiden Fahrtrichtungen dominieren Kfz mit deutschem Kennzeichen; das Verhältnis von Deutschen zu Belgiern im Grenzverkehr beträgt für den untersuchten Zeitraum (10-16 h) ca. 60:40.
- Letzteres deutet darauf hin, dass das Aufsuchen von Zielen im Nachbarland, z.B. zu Freizeit- oder Einkaufszwecken von Deutschen stärker wahrgenommen wird als von Belgiern. Die Ergebnisse der Betriebsbefragung deuten in die gleiche Richtung.

3.6 Derzeitige Mobilität und Verflechtungen im Untersuchungsgebiet

Vorbemerkung

Unter dem Begriff „**Mobilität**“ versteht man die Anzahl der Wege, die eine Person an einem Tag zurücklegt.

Eine „**Verflechtung**“ beschreibt die Verkehrsnachfrage zwischen einer Quelle und einem Ziel.

3.6.1 Mobilitätsdaten

Sowohl für Belgien als auch für Deutschland liegen Erhebungen zum Mobilitätsverhalten der Bevölkerung vor. Aus den vorliegenden Daten wurde ein Ansatz für das im folgenden angewendete Verkehrsmodell entwickelt.

Tabelle 8: Mobilitätsdaten

Verkehrsmittel	MOBEL (Wallonie) [%]	KONTIV (Deutschland, länd- licher Raum) [%]	Modellansatz für Untersuchungsraum [%]	
			Belgien	Deutschland
Fuß	19	23	18	22
Fahrrad	3	10	3	3
ÖPNV	6	7	6	8
MIV	72	63	73	67
Summe	100	100	100	100
Anzahl der Wege pro Einwohner und Tag ¹⁴	3,4	3,3	3,3	3,3

3.6.2 Abbildung des derzeitigen Verkehrsbildes

Ziel dieses Arbeitsschrittes ist der sogenannte „Analyse-Rechenfall“, auf dessen Grundlage Prognosen, Wirkungsanalysen und Netzvariationen durchgeführt werden können.

BSV verwendet hierzu die Software VISUM der Firma PTV Planung Transport Verkehr AG. Der Ablauf der Modellrechnung ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

¹⁴ Werktags, Personen ab 0 Jahre

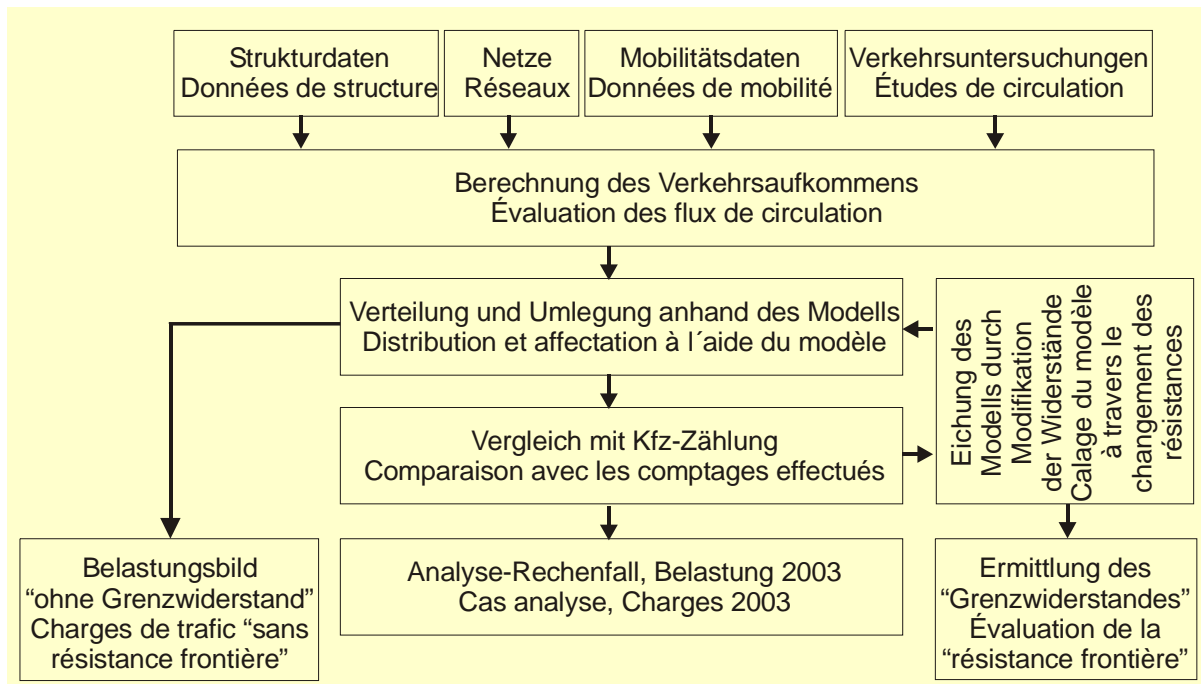


Abbildung 16: Ablauf der Modellrechnung

Eingangsgrößen in das Verkehrssimulationsmodell sind

- aktuelle Strukturdaten
- Netze
- Daten zu Mobilität und Verflechtungen
- Belastungswerte aus Verkehrszählungen

Die Strukturdaten lagen für den belgischen Untersuchungsraum stadt- bzw. gemeindescharf vor, für den deutschen Untersuchungsraum wurden die für kleinere Raumeinheiten vorliegenden Daten aus der Integrierten Gesamtverkehrsplanung für den Kreis Euskirchen (in Bearbeitung beim Planungsbüro VIA) übernommen.

Zur Überprüfung der Verflechtungen wurde auf die Pendlerdaten des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik NRW (Ausgabe 2000) zurückgegriffen. Daten zu grenzüberschreitenden Pendlerverflechtungen waren dort vorhanden.

Anhand der für das gesamte Untersuchungsgebiet vorliegenden Kfz-Zählenden (Straßenverkehrszählung Jahr 2000, Zählungen des MET Wallonie, Zählungen BSV) erfolgte die Eichung des Verkehrsmodells.

Tabelle 9: Wegeaufkommen und Modal-Split

	Einwohner des Untersuchungsgebiets	Einwohner des Untersuchungsgebiets und Pendler
Wegeaufkommen	184.000 Wege pro Tag	207.000 Wege pro Tag
Modal-Split		
Fuß / Rad	27 %	24%
Öffentlicher Verkehr (ÖV)	7%	6%
Motorisierter Individualverkehr (MIV)	66%	70%
Summe	100%	100%

Für die Bevölkerung des Untersuchungsgebiets ergibt sich eine Mobilität von rund 3,35 Wegen pro Tag, das sind für alle Einwohner des Untersuchungsgebiets insgesamt rund 184.000 Wege pro Tag. Darüber hinaus werden im Untersuchungsgebiet täglich rund 23.000 Wege unternommen, die entweder nur ihre Quelle oder ihr Ziel im Untersuchungsgebiet haben. Darin sind Durchgangsverkehre, die das gesamte Untersuchungsgebiet durchqueren, nicht enthalten. Insgesamt werden im Untersuchungsgebiet – ohne Durchgangsverkehre – rund 207.000 Wege pro Tag zurückgelegt.

Die Einwohner des Untersuchungsgebiets legen rund 27% der Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurück, 7% mit dem öffentlichen Verkehr und 66% mit dem Auto (als Fahrer oder Mitfahrer).

Die im Untersuchungsgebiet zurückgelegten Gesamtwege – ohne das Untersuchungsgebiet durchquerende Durchgangsverkehre – verteilen sich zu rund 24% auf Fuß / Rad, zu rund 6% auf den ÖV und zu rund 70% auf den motorisierten Individualverkehr (MIV).

Die von den Einwohnern und Pendlern im Untersuchungsgebiet erzeugten Wege sind rechnerisch auf Basis einer Gravitationsrechnung im Untersuchungsraum verteilt und auf das vorhandene Netz umgelegt worden.

Das vom Verkehrsmodell auf Grundlage der Strukturdaten und dem zugrunde liegenden Algorithmus unterstellte Zielwahlverhalten der Personen im Untersuchungsgebiet steht jedoch im Grenzraum nicht im Einklang mit den tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten. Das tatsächliche Zielwahlverhalten beruht auf strukturellen Bedingungen mit entsprechenden Verkehrsverflechtungen jeweils beidseits der Staatsgrenze. Aufgrund von kulturellen Unterschieden (Sprache, Administration etc.) haben sich vergleichsweise wenig grenzüberschreitende Verflechtungen entwickelt. Diese geringen verkehrlichen Verflechtungen zwischen den Strukturen westlich und östlich der Staatsgrenze können im Verkehrsmodell nur durch Vorgabe eines künstlichen „Grenzwiderstands“ abgebildet werden. Dies erfolgte durch Modifikation der Widerstände im Netz, wodurch das Modell hinsichtlich der Vergleichswerte aus den Kfz-Zählungen geeicht wurde. Im Zuge des Eichprozesses konnte der durch die deutsch-belgische Grenze hervorgerufene „Grenzwiderstand“ in Form einer zusätzlich hinzu zu addierenden Streckenlänge bzw. Reisezeit ermittelt werden. Dieser Grenzwiderstand spiegelt das physikalisch nicht erfassbare Hemmnis wider, welches die deutsch-belgische Grenze im Untersuchungsraum darstellt.

Bei den folgenden Betrachtungen werden Verflechtungen und Kfz-Belastungen für zwei Rechenfälle (bzw. Szenarien) dargestellt:

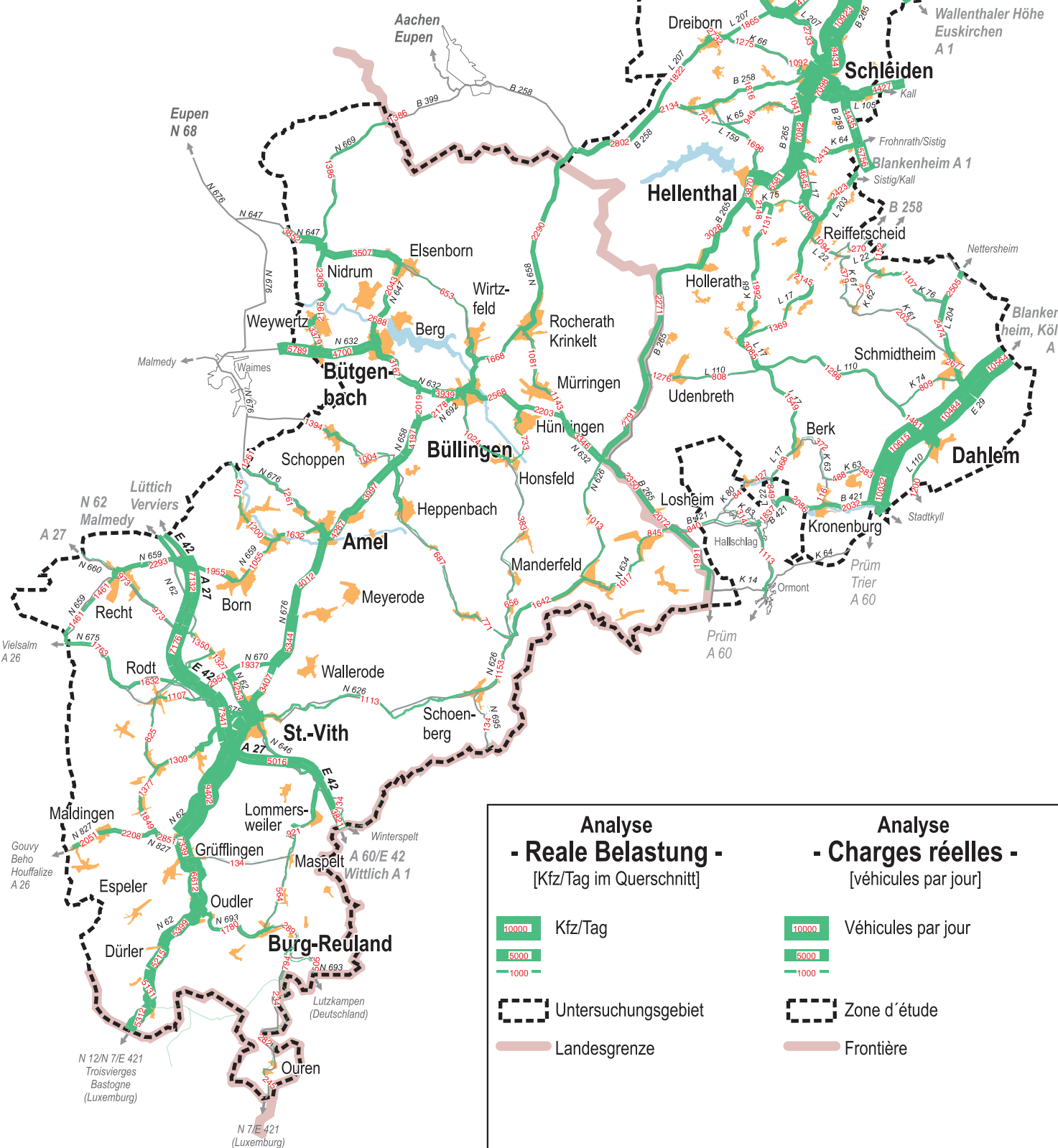
- mit Grenzwiderstand als „reale“ Kfz-Belastung bzw. „reales“ Verflechtungsbild
- ohne Grenzwiderstand als maximale „potenzielle“ Kfz-Belastung bzw. „potenzielles“ Verflechtungsbild unter der Voraussetzung einer vollkommenen strukturellen Angleichung der Räume beidseits der Staatsgrenze

In dem folgenden Plan sind die Kfz-Belastungen (Kfz pro Tag) dargestellt, die sich derzeit in der Analyse real unter Berücksichtigung des Grenzwiderstands ergeben.



Arbeitsplan eines grenzüberschreitenden
Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung

Élaboration d'un plan de Mobilité
transfrontalier de l'Eifel



Analyse - Reale Belastung -

[Kfz/Tag im Querschnitt]

- 10000 Kfz/Tag
- 50000
- 1000

- Untersuchungsgebiet
- Landesgrenze

Analyse - Charges réelles -

[véhicules par jour]

- 10000 Véhicules par jour
- 50000
- 1000

- Zone d'étude
- Frontière



Hauptachsen des Kfz-Verkehrs sind demnach:

- die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden N 62 / N 676 / N 658 von Burg-Reuland nach Bütgenbach / Büllingen
- die von Nordwest nach Südost verlaufende A 27 / A 60
- die N 676 und die N 632 Richtung Malmedy
- die Einfallstraßen nach Schleiden / Gemünd (B 265, B 266, B 258, L 105)
- die von Nordost nach Südwest den Untersuchungsraum tangierende B 51

Ein weiteres Ergebnis der Modellrechnung ist ein Verflechtungsbild ohne Berücksichtigung des „Grenzwiderstands“, d.h. die Verflechtungen werden unter der Annahme errechnet, es bestünden keine strukturellen und administrativen Grenzen.

Im Vergleich zu den realen Verflechtungen würden im Fall ohne Grenzwiderstand die grenzüberschreitenden Verkehre maximal um nahezu 11.000 Kfz-Fahrten/Tag zunehmen. Dementsprechend würden sich die übrigen Verkehre (Binnenverkehr im deutschen bzw. belgischen Untersuchungsgebiet, Pendlerverkehr belgisches Untersuchungsgebiet / belgisches Umland bzw. deutsches Untersuchungsgebiet / deutsches Umland) reduzieren.

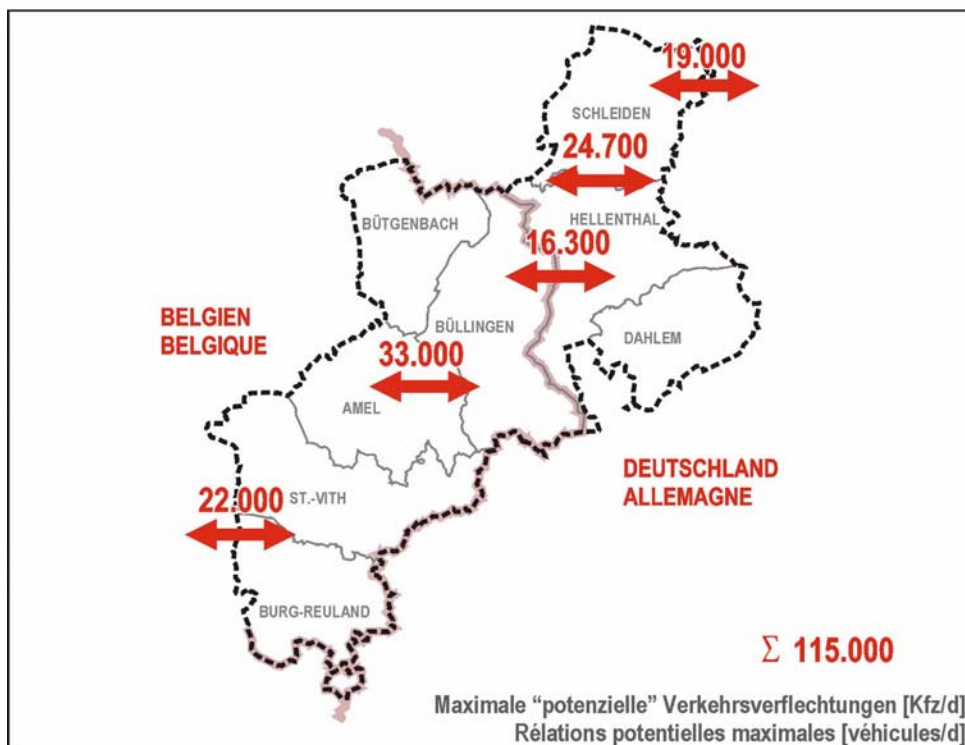
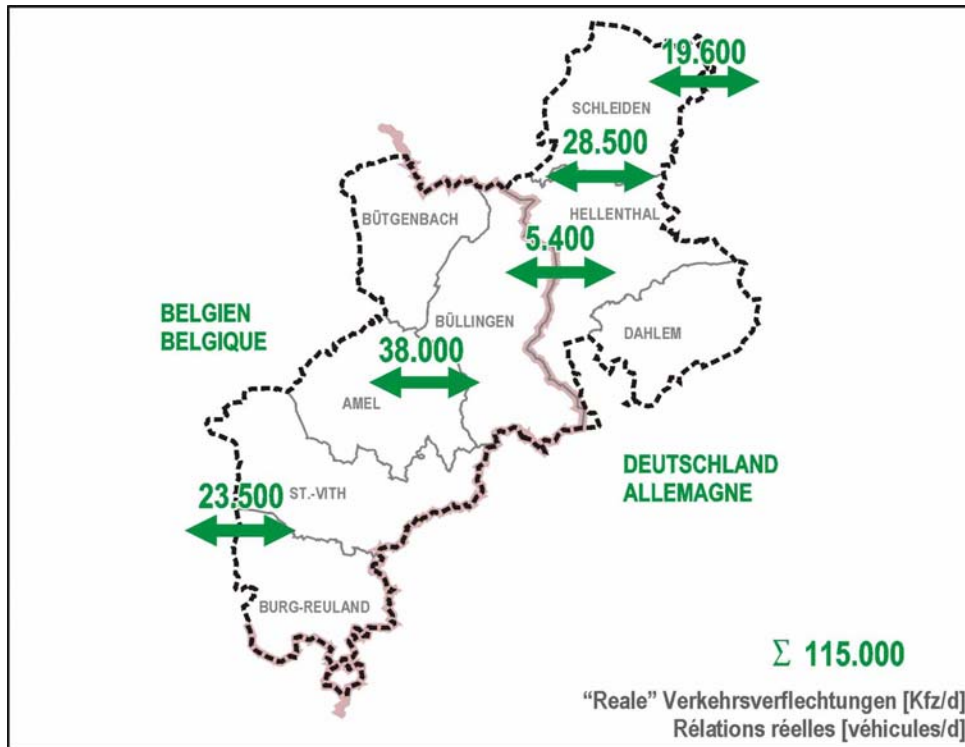


Abbildung 17: Reale und Potenzielle Verflechtungen

3.7 Zusammenfassung der Analyse

Die Analyseergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Das Untersuchungsgebiet lässt sich insgesamt als ländlich geprägter Raum mit geringer Bevölkerungsdichte definieren, der mit einer Vielzahl an natürlichen Ressourcen ausgestattet ist. Der Naturraum des Untersuchungsgebietes bzw. die dort vorhandenen Einrichtungen (Sehenswürdigkeiten, Hotels, Bäder etc.) sind wichtige Ziele für Naherholungs- bzw. Freizeitaktivitäten.
- Im öffentlichen Verkehr wird der Untersuchungsraum flächenmäßig zwar gut erschlossen, jedoch ist die Bedienungshäufigkeit in Teilgebieten nicht ausreichend. Auf den meisten Linien im deutschen Untersuchungsgebiet wird mit Hilfe des TaxiBusses ein Stundentakt erzielt. Grenzüberschreitende ÖPNV-Linien sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die einzige Kommune im Untersuchungsgebiet mit einer Schienenanbindung im Personenverkehr ist die Gemeinde Dahlem mit 2 Haltepunkten an der Strecke Köln – Trier.
- Es ist ein dichtes Netz an klassifizierten Straßen vorhanden, die größtenteils über große Leistungsfähigkeitsreserven verfügen. Die Kfz-Belastungen im Bereich der deutsch-belgischen Grenze sind vergleichsweise gering.
- Im Untersuchungsgebiet ist aus raumplanerischer Sicht derzeit keine Entwicklungsachse zwischen Deutschland und Belgien vorgesehen. Zwischen dem belgischen Untersuchungsgebiet und Luxemburg ist ebenfalls keine Entwicklungsachse vorgesehen, obwohl wichtige Verflechtungen im Berufs-, Kunden- und Wirtschaftsverkehr bestehen und die N 62 südlich von St. Vith als Europastraße (E 421) klassifiziert ist.
- Die funktionale Gliederung des Straßennetzes zeigt, dass viele Streckenabschnitte in Grenzlage trotz ihrer Klassifizierung nur untergeordnete Funktionen wahrnehmen.
- Die Erreichbarkeit des Oberzentrums Köln ist auf deutscher Seite durchweg mit Mängeln behaftet (Ausnahmen sind die östlichen Randbereiche von Schleiden und Dahlem), während auf belgischer Seite für einen großen Teilraum eine ausreichende Erreichbarkeit des Oberzentrums Lüttich gewährleistet ist. Auch von den SPNV-Haltepunkten in der Gemeinde Dahlem beträgt die Fahrzeit nach Köln mehr als 60 min. Das ebenfalls für das Untersuchungsgebiet bedeutende Oberzentrum Luxemburg ist aufgrund der im Vergleich zum Oberzentrum Lüttich nicht vorhandenen direkten Autobahnanbindung trotz ähnli-

- cher Entfernung deutlich schlechter erreichbar. Die Mittelzentren St. Vith und Schleiden sind bis auf wenige Ausnahmen vom Untersuchungsgebiet aus in weniger als 30 Minuten erreichbar. Aufgrund der besseren oder gleichwertigen Erreichbarkeit sind für den Nordraum des belgischen Untersuchungsgebiets (Bütgenbach, Büllingen) neben St. Vith auch die Mittelzentren Malmedy und Monschau (auf deutscher Seite) relevant.
- Es existiert ein dichtes Freizeitrouthenetz für Fahrradfahrer, jedoch nur mit einer einzigen grenzüberschreitenden Verbindung (Kalterherberg). Das Alltagsnetz ist auf belgischer Seite nicht geschlossen, auf deutscher Seite enden die Routen an der Grenze. Grenzüberschreitende Verbindungen fehlen ganz.
 - Bei der straßenräumlichen Verträglichkeit treten die häufigsten Probleme im Radverkehr – an fast allen Strecken sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden - und im Fußgängerlängsverkehr – in der Regel an Engstellen in den Ortsdurchfahrten – auf. Die Querungssituation ist im belgischen Teil besser als im deutschen Teil.
 - Die einzige Unfallhäufungsstelle des Untersuchungsraums liegt in Büllingen an der N 658 (km 6,9, Morsheck). Dieser Knotenpunkt wurde inzwischen zu einem Kreisverkehr umgestaltet. Ein auffällig häufiges Auftreten von Unfällen wurde im Verlauf der N 658 zwischen Amel und Büllingen festgestellt.
 - Grenzüberschreitende Verkehre verlaufen im Berufspendlerverkehr eher von Belgien nach Deutschland, während es im Kunden- und Besucherverkehr umgekehrt ist. Mit Abstand das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel ist der MIV mit um die 90%.
 - In der Verkehrsmodellrechnung konnte ein Grenzwiderstand an der deutsch-belgischen Grenze festgestellt werden, der zu geringeren Verflechtungen zwischen Deutschland und Belgien führt, als in einem homogenen Raum erwartbar wäre.
 - Hebt man diesen Grenzwiderstand im Verkehrsmodell auf, so nehmen die Verflechtungen zwischen dem belgischen und deutschen Untersuchungsgebiet um rund 11.000 Kfz-Fahrten am Tag deutlich zu.

4. Zukünftige Mobilität und Verflechtungen (Prognose-0-Fall)

Die für den Untersuchungsraum zu erarbeitenden Konzepte (z.B. eine mögliche zusätzliche Straßenverbindung) müssen hinsichtlich ihrer Auswirkungen untereinander und vor dem Hintergrund der generellen Verkehrs- und Raumentwicklung betrachtet und bewertet werden. Bei einem so komplexen Ansatz bedient man sich dabei der Szenariotechnik.

In Szenarien werden mögliche Entwicklungen und deren Auswirkungen im Zusammenhang dargestellt. Dadurch können die Folgen von Planungen wirkungsanalytisch verglichen und bewertet werden.

Die Auswirkungen jedes Szenarios auf

- Verkehrsaufkommen,
- Verkehrsverflechtungen,
- Verkehrsmittelwahl,
- Netzbelastungen und
- Straßenräumliche Verträglichkeit

können mit Hilfe der Verkehrssimulationsrechnung und dem Verträglichkeitsmodell (Anwendung wie beim Analysefall) ermittelt werden.

Der zunächst zu erarbeitende Prognose-0-Fall soll die verkehrlichen Entwicklungen aufzeigen, die bis zum Jahr 2015 eintreten würden, wenn vor dem Hintergrund der absehbaren Stadtentwicklungsmaßnahmen und der absehbaren Gesamtentwicklung der Mobilität – außer den feststehenden Änderungen im Verkehrssystem – keine weiteren Eingriffe erfolgen würden. Er dient als Vergleichsfall für die zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführenden Szenariobetrachtungen, die eine mögliche neue Ost-West-Verbindung zwischen dem belgischen und dem deutschen Untersuchungsgebiet beinhalten.

Für den Prognose-0-Fall wurden in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden im Untersuchungsgebiet und dem Auftraggeber ein Strukturdatensatz sowie ein Katalog von unstrittigen

bzw. schon beschlossenen Maßnahmen der Stadt- und Strukturentwicklung sowie von Maßnahmen in den Verkehrsnetzen zusammengestellt und mit dem Verkehrssimulationsmodell wirkungsanalytisch überprüft.

4.1 Entwicklung der Mobilität

Während die Wirkungen konkreter verkehrlicher Maßnahmen wie z.B. die Anlage einer neuen Straße oder Taktverdichtungen im ÖPNV sowie die verkehrlichen Wirkungen struktureller Veränderungen wie z.B. die Ausweisung von neuen Wohngebieten mit dem Verkehrssimulationsmodell berechnet werden können, müssen die Wirkungen sonstiger verkehrsrelevanter Änderungen - die zumeist nicht im kommunalen Einflussbereich liegen - durch planerische Ansätze berücksichtigt werden. Dazu werden im Rahmen dieser Studie folgende Annahmen unterstellt, die sich im Wesentlichen auf den aktuellen Forschungs- und Erkenntnisstand zum Mobilitätsverhalten stützen (siehe Literaturhinweise¹⁵):

¹⁵ Ausgewählte Literaturhinweise

Hubert, J., Toint, P.:

La Mobilité quotidienne des Belges, Facultés universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur (Belgique) 2002.

Baier, R., Beckmann, K.J., Schwarzmann R. u.a.

Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan Landeshauptstadt München Zwischenbericht „Modelltechnische Umsetzung der Analysesituation und des Basis-Szenarios 2015“; unveröffentlichter Zwischenbericht Aachen/Karlsruhe 2003

Deutsche Shell GmbH

„Shell Pkw-Szenarien, Mehr Autos - weniger Verkehr?“, Hamburg 2001

Flade, A., u.a.

„Wie werden die Erwachsenen von morgen unterwegs sein?“, erschienen in Internationales Verkehrswesen, Heft 11/2002

Kämpf, K., Keller, H.

„Wirkungspotenziale der Verkehrstelematik zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur- und Verkehrsmittel-nutzung“, erschienen in Straßenverkehrstechnik Heft 11.2002

Köhler, U. u.a.

„Analyse der Anwendung von Verkehrsnachfragemodellen“, erschienen in der Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; Bonn 2001

Landeshauptstadt Düsseldorf

Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten, 1998

Schad, H., Rommerskirchen, St. u.a.

„Umweltbewusstsein und Verkehrsmittelwahl“, erschienen in der Schriftenreihe „Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen -Mensch und Sicherheit“, Heft M 113; Bergisch Gladbach 1999

Vogt, W. u.a.

„Auswirkungen neuer Arbeitskonzepte und insbesondere von Telearbeit auf das Verkehrsverhalten“, erschienen in der Schriftenreihe „Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen -Mensch und Sicherheit“, Heft M 128; Bergisch Gladbach 2001

Berücksichtigung der demographischen Entwicklungen und Veränderungen der Sozialverhältnisse

- Anpassung der Alterspyramide mit Zunahmen der Einwohner im Studenten- und Rentenalter
- Veränderung der Erwerbsbeteiligung
- Veränderung der Haushaltsstruktur
- Anstieg der Pkw-Verfügbarkeit

Für die Prognosen des grenzüberschreitenden Mobilitätsplans wurden auf Grundlage des aktuellen Forschungs- und Erkenntnisstandes folgende Ansätze mit dem Verkehrsmodell quantifiziert:

- leichte Zunahme der Mobilität ausgedrückt in Wegen pro Einwohner und Tag
- Zunahme komplexer Wegeketten zu Lasten von einfachen Wegeketten (das bedeutet, dass zwischen Verlassen und Rückkehr zur Wohnung mehrere Ziele aufgesucht werden)
- leichter Anstieg des MIV-Anteils an allen Wegen
- Zunahme der Verkehrsleistung

Veränderungen der Verkehrsnachfrage im Tagesgang

Die Änderungen verschiedener gesellschaftlicher und politischer Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit Änderungen individueller Lebensstile wie z.B.

- Verschiebung der Arbeitszeiten weg von den Verkehrsspitzen
- Verlagerung/Verlängerung von Öffnungszeiten (Läden, Ausbildungsstätten usw.)
- e-commerce
- Teleworking

haben schon in den letzten Jahren zu messbaren Änderungen im Verkehrsverhalten geführt.

Die zeitlichen Änderungen werden durch (leichte) Verschiebungen der Tagesganglinien abgebildet: Die bisherigen Verkehrsnachfragespitzen steigen nicht weiter an. Sie werden sich bei einem

leichten Rückgang der Spitzenbelastung weiter ausdehnen. Die „eingesparten“ Wege, z.B. durch Teleworking werden in annähernd gleicher Größenordnung durch andere Reisezwecke zu anderen Zeiten kompensiert. Dadurch ergibt sich also ein Einfluss auf die Reisezweckanteile und den Tagesverlauf der Verkehrsnachfrage, nicht auf das absolute Wegeaufkommen.

Grundsätzliche Veränderungen relevanter Rahmenbedingungen und allgemeine Ordnungspolitik

- Weitergehende europäische Integration
- Ausbau der IT-Infrastruktur
- IT-Dienste
- Verkehrssystemmanagement
- Vermehrter Einsatz von Navigationssystemen in Fahrzeugen
- Preispolitik

Die zunehmende europäische Integration, verbunden mit der Vereinheitlichung der EU-Gesetzgebung, wird zu einem weiteren Abbau der administrativ in weiten Teilen (noch) vorhandenen Staatsgrenzen führen.

Eine Zunahme in der individuellen Ausstattung mit IT-Infrastruktur wird sich u.a. durch eine steigende Zahl von IT-Dienstleistungen und letztlich ein erhöhtes Aufkommen im Bereich des e-commerce bemerkbar machen. Die so eingesparten Wege bzw. Teile von Wegeketten im Einkaufsverkehr werden zum Teil durch ein erhöhtes Aufkommen im Wirtschaftsverkehr kompensiert.

Angebote wie Car-sharing, Cash-car, Organisation von Mitfahrgelegenheiten usw. führen zu einer leicht gedämpften Motorisierungsentwicklung, dürften aber in dem betrachteten Untersuchungsgebiet quantitativ kaum ins Gewicht fallen.

Mit dem vermehrten Einsatz von Navigationssystemen sinkt die Bedeutung von örtlichen Beschilderungen. In diesem Zusammenhang kommt der differenzierten Charakterisierung der Straßennetze für die Navigationssysteme eine besondere Bedeutung zu.

Neben der geplanten Lkw-Maut in Deutschland (Einführung derzeit geplant für 2004) sind bis zum Jahr 2015 zunächst keine weiteren preispolitischen Steuerungsinstrumentarien wie Straßenbenutzungsgebühr und City-Maut erwartbar. Die Auswirkung der Lkw-Maut auf das Lkw-Aufkommen und Routenwahlverhalten ist derzeit noch nicht sicher prognostizierbar. Aus den Erfahrungen der letzten Jahre und Jahrzehnte hinsichtlich der absehbaren Benzinpreisentwicklung, sind derzeit im Verhältnis zur sonstigen Preisentwicklung stark abweichende Anstiege nicht ableitbar. Mit gleichzeitigem schrittweisen Rückgang des Kraftstoffverbrauchs bzw. der Weiterentwicklung und größeren Verbreitung alternativer Antriebssysteme ist insgesamt daher von keinen nennenswerten Auswirkungen auf Verkehrsmittelwahlverhalten und Fahrleistungsentwicklung auszugehen.

4.2 Entwicklung der Strukturdaten

Analog der Vorgehensweise in der Analyse wurden für die Prognose bezogen auf die Verkehrszellen des Untersuchungsgebiets die für das Verkehrsmodell erforderlichen Strukturdaten aufbereitet und mit den beteiligten Städten und Gemeinden sowie dem Auftraggeber abgestimmt.

Grundlagen für die Strukturdatenansätze sind

- Angaben der Städte und Gemeinden im Untersuchungsgebiet
- Daten aus dem Integrierten Verkehrskonzept des Kreises Euskirchen (in Bearbeitung)
- Angaben und Daten¹⁶ der WFG Ostbelgien
- Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Region Aachen (Stand April 2003, genehmigte Fassung mit Beitrittbeschlüssen des Regionalrats)
- Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) (Stand 1995)
- Schéma de développement de l'espace régional, Gouvernement Wallon, (Stand 1999)

¹⁶ Gewerbeflächenkonzept für Ostbelgien, WFG Ostbelgien, Eupen
Infrastrukturplan, Ostbelgien
Beschäftigung in den Ostkantonen und in der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens – Auswertung nach Kantonen und Gemeinden, Arbeitsmarktbeobachtungsstelle Ostbelgien (ABEO), Eupen

Der für den Prognose-0-Fall (Prognosehorizont 2015) angelegte Strukturdatensatz ergibt sich aus der folgenden Tabelle.

Tabelle 10: Strukturdaten Analyse – Prognose-0-Fall

	Einwohner		Erwerbstätige		Arbeitsplätze ¹⁷	
	Analyse	Prognose	Analyse	Prognose	Analyse	Prognose
Bütgenbach	5.515	5.625	2.213	2.268	2.007	2.030
Büllingen	5.358	5.591	2.273	2.372	1.801	2.125
Amel	5.121	5.300	2.044	2.100	1.523	1.523
St. Vith	9.023	10.376	3.651	4.198	4.509	5.185
Burg-Reuland	3.829	4.000	1.560	1.500	956	850
Belgisches Untersuchungsgebiet	28.846	30.892	11.741	12.438	10.796	11.713
Schleiden	13.993	14.620	5.594	5.977	4.840	5.128
Hellenthal	8.762	9.366	3.780	4.036	2.825	3.142
Dahlem	4.409	4.731	1.682	1.889	856	1.078
Deutsches Untersuchungsgebiet	27.164	28.717	11.056	11.902	8.521	9.348
Gesamtes Untersuchungsgebiet	56.010	59.609	22.797	24.340	19.317	21.061

Die Veränderungen der Strukturdaten in Kürze:

- Zunahme der Einwohnerzahlen auf belgischer Seite um rund 7%, auf deutscher Seite um rund 6%, insgesamt um rund 6%
- Zunahme der Erwerbstätigenzahl auf belgischer Seite um rund 6%, auf deutscher Seite um rund 8%, insgesamt um rund 7%
- Zunahme der Arbeitsplätze auf belgischer Seite um rund 8%, auf deutscher Seite um rund 10%, insgesamt um rund 9%

¹⁷ Inkl. Selbständige

4.3 Entwicklung der Verkehrsnetze

Die wichtigsten Maßnahmen, die nach Auskunft des MET, des Landesbetriebs Straßenbau NRW Niederlassung Euskirchen und des Kreises Euskirchen absehbar bis zum Jahr 2015 realisiert werden und dem Prognose-0-Fall zugrunde liegen, sind:

- die Modifikation der Anbindung des Schleidener Tals (B 266 / B 258 / K 64)¹⁸
- die Modifikation der Trassierung der N 62 zwischen A 27 und Staatsgrenze Luxemburg (Wemperhardt)¹⁹
- die Ortsumgehung Dreiborn (L 207)²⁰
- die Reaktivierung der Bahnstrecke Kall – Hellenthal für den Personenverkehr²¹
- die Angebotsverbesserung im Schienenverkehr auf der „Eifelstrecke“ (KBS 474)²²
- die Durchbindung der BAB 1 an die BAB 48²³
- der Ausbau der BAB 60 zwischen Winterspelt und Prüm²⁴
- die Auswirkungen der Entwicklung des Nationalparks Eifel²⁵
- der Ausbau des Radnetzes in Belgien und Deutschland²⁶

Nach Angaben der TEC Lüttich sind im belgischen Teil des Untersuchungsgebiets im Prognosehorizont keine relevanten Änderungen im ÖPNV geplant.

¹⁸ Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Euskirchen: B 265 / B 266 – Studie zur Anbindung des Schleidener Tals

¹⁹ MET Verviers: Comparaison de divers traces de liaisons routières entre l'accès N 15 de l'autoroute E42 et la frontière grand-ducale au lieu-dit Wemperhardt

²⁰ nach Angaben des Kreises Euskirchen über eine vorhandene derzeit noch militärisch genutzte Straße

²¹ Nahverkehrsplan SPNV 2002 für den Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Sieg

²² Nahverkehrsplan SPNV 2002 für den Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Sieg

²³ laut Landesbetrieb Straßenbau NRW Niederlassung Euskirchen

²⁴ laut LSV Trier

²⁵ Heusch-Boesefeldt: Nationalpark Eifel (2003)

²⁶ Etude d'un schema directeur pour un reseau cyclable dans l'arrondissement de Verviers, MET Verviers (Stand 7/2000), Ergänzungen in Deutschland laut Kreis Euskirchen

4.4 Abbildung des zukünftigen Verkehrsbilds mit dem Verkehrssimulationsmodell

Das zukünftige Verkehrsbild wurde für denselben Strukturdatensatz in zwei Varianten untersucht:

- für das Netz des Prognose-0-Fall
- für einen Prognose-Fall mit zusätzlicher Ost-West-Verbindung

Für beide Netzvarianten wurden die realen und die potenziellen Kfz-Verflechtungen analog dem Analysefall berechnet. Die Verkehrsmittelwahl für die Prognoserechenfälle ergibt sich aus der folgenden Tabelle.

Tabelle 11: Verkehrsmittelwahl Prognoserechenfälle

	Analyse		Prognose	
	Einwohner des Untersuchungsgebiets	Einwohner des Untersuchungsgebiets und Pendler	Einwohner des Untersuchungsgebiets	Einwohner des Untersuchungsgebiets und Pendler
Wegeaufkommen	184.000 Wege pro Tag	207.000 Wege pro Tag	202.000 Wege pro Tag	230.000 Wege pro Tag
Modal-Split				
Fuß / Rad	27 %	24%	26%	24%
Öffentlicher Verkehr (ÖV)	7%	6%	7%	6%
Motorisierter Individualverkehr (MIV)	66%	70%	67%	70%
Summe	100%	100%	100%	100%

Insgesamt treten bei der Verkehrsmittelwahl im Untersuchungsgebiet in der Prognose nur geringe Veränderungen gegenüber der Analyse auf.

4.4.1 Reales und maximales potenzielles Verkehrsbild ohne zusätzliche Ost-West-Verbindung

Wie auch in der Analyse wurde die Verkehrsmodellrechnung für den Prognose-0-Fall (ohne zusätzliche Ost-West-Verbindung) mit und ohne den in der Analyse ermittelten Grenzwiderstand durchgeführt. Es ist zwar davon auszugehen, dass dieser nicht physikalisch bestimmbare Grenzwiderstand in der Prognose gegenüber der Analyse im Jahr 2015 aufgrund der zunehmenden europäischen Integration geringer sein wird, jedoch sind dies nicht mehr als Mutmaßungen, die sich kaum in modellierbaren Größen quantifizieren lassen.

Um dieselbe – mit dem Analyserechenfall vergleichbare – Spannweite der Anzahl der grenzüberschreitenden Verflechtungen zwischen der Modellrechnung mit Grenzwiderstand „Reales Verkehrsbild“ und ohne Grenzwiderstand „Potenzielles Verkehrsbild“ für die Prognoserechnungen beizubehalten, wurde auf den im Analyserechenfall ermittelten Grenzwiderstand zurückgegriffen.

Tabelle 12: Anzahl der Kfz-Verflechtungen zwischen dem deutschen und dem belgischen Untersuchungsgebiet

	Anzahl Kfz-Fahrten pro Tag	
	Reales Verkehrsbild (mit Grenzwiderstand)	Maximales potenzielles Verkehrsbild (ohne Grenzwiderstand)
Analyserechenfall	5.400	16.300
Prognose-0-Rechenfall	9.200	17.100

Tabelle 13: Kfz-Fahrten am Tag im Querschnitt für relevante Streckenabschnitte

	Kfz-Fahrten am Tag im Querschnitt (ca.)		
	Analyserechenfall	Prognose-0-Rechenfall	
	Reales Verkehrsbild (mit Grenzwiderstand)	Reales Verkehrsbild (mit Grenzwiderstand)	Maximales potenzielles Verkehrsbild (ohne Grenzwiderstand)
B 258 zwischen Wahlerscheid und Harperscheid	2.800	5.700	10.400
B 265 zwischen Schleiden und Hellenthal	7.100	6.000	7.700
B 265 zwischen Losheim und Losheimergraben	2.400	2.700	5.600
Grenzübergang Wahlerscheid	2.300	3.500	4.300
N 632 zwischen Büllingen und Losheimergraben	3.300	4.200	9.700
N 658 zwischen Büllingen und Amel bzw. St. Vith (höchste Belastung)	5.300	8.300	8.600

Die Berechnung der beiden Prognose-0-Fälle zeigt folgendes:

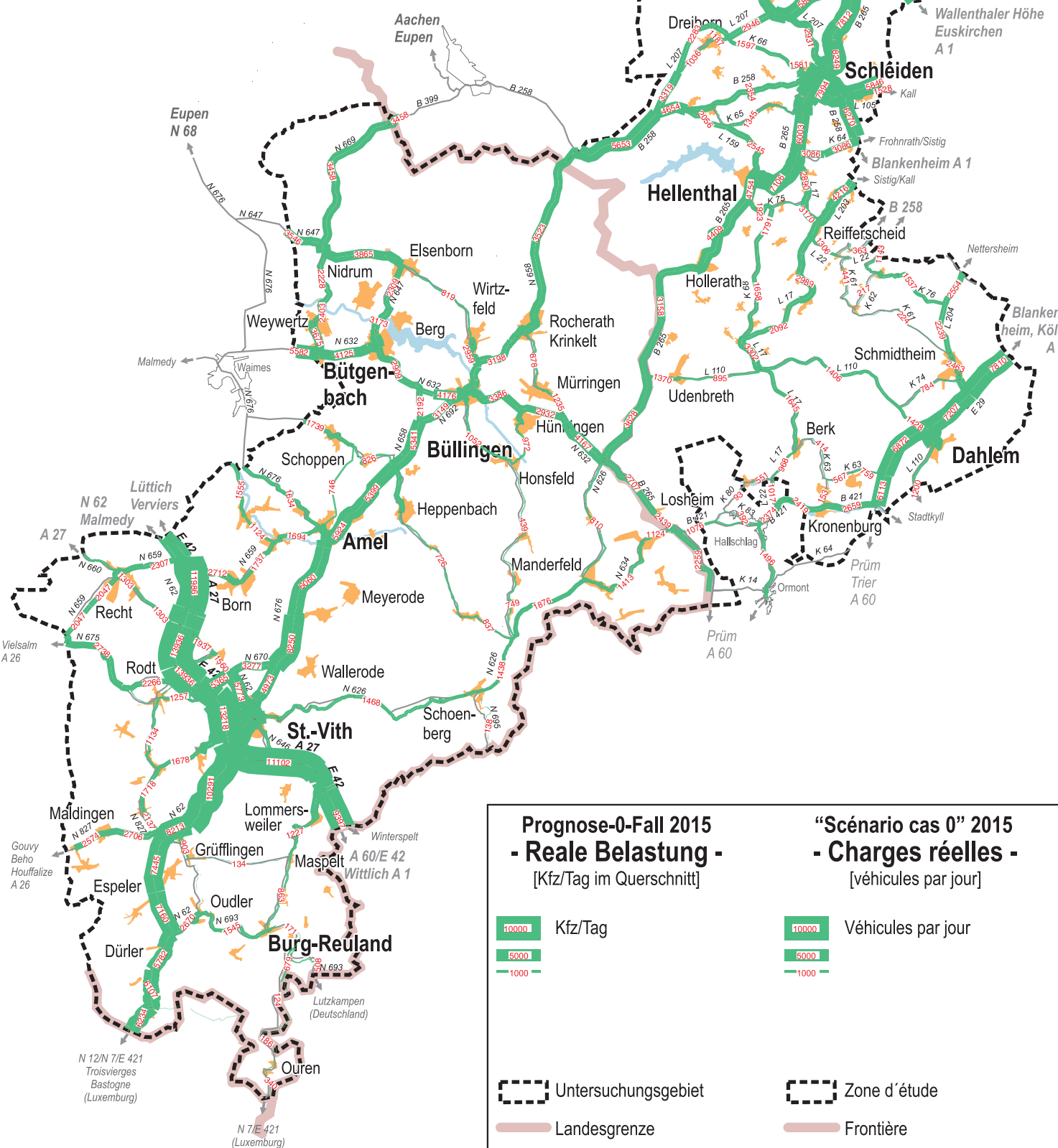
- Die Anzahl der Verflechtungen zwischen dem belgischen und dem deutschen Untersuchungsgebiet steigt gegenüber dem Analyserechenfall um 3.800 bzw. 800 Kfz-Fahrten an.²⁷
- Im Prognose-0-Fall mit Grenzwiderstand steigen die Kfz-Belastungen auf den Strecken u.a. aufgrund der moderaten Zunahmen, die bei den Strukturdaten verzeichnet werden, gegenüber dem Analysefall durchweg leichter an als im Prognose-0-Fall ohne Grenzwiderstand. Hier kommt es auf einigen Strecken zu deutlichen Zunahmen.
- Wie auch in den Analyserechenfällen führt die Zunahme der grenzüberschreitenden Verflechtungen im Prognose-0-Fall ohne Grenzwiderstand zu einer Zunahme der Kfz-Belastungen insbesondere an den Grenzübergängen Kalterherberg, Wahlerscheid und Losheimergraben

²⁷ Die Zunahme an Kfz-Verflechtungen im Prognose-0-Fall ohne Grenzwiderstand gegenüber dem analogen Analyserechenfall ist deutlich geringer, da die Zuwachsrate sich nicht linear verhält, sondern sich einem Maximum nähert.



Arbeitsplan eines grenzüberschreitenden
Mobilitätsplans - Eifelverkehrsplanung

Élaboration d'un plan de Mobilité
transfrontalier de l'Eifel

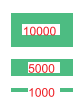


Prognose-0-Fall 2015
- Reale Belastung -
[Kfz/Tag im Querschnitt]

“Scénario cas 0” 2015
- Charges réelles -
[véhicules par jour]



Kfz/Tag



Véhicules par jour

--- Untersuchungsgebiet
— Landesgrenze

--- Zone d'étude
— Frontière



4.4.2 Reales und maximales potenzielles Verkehrsbild mit einer zusätzlichen Ost-West-Verbindung

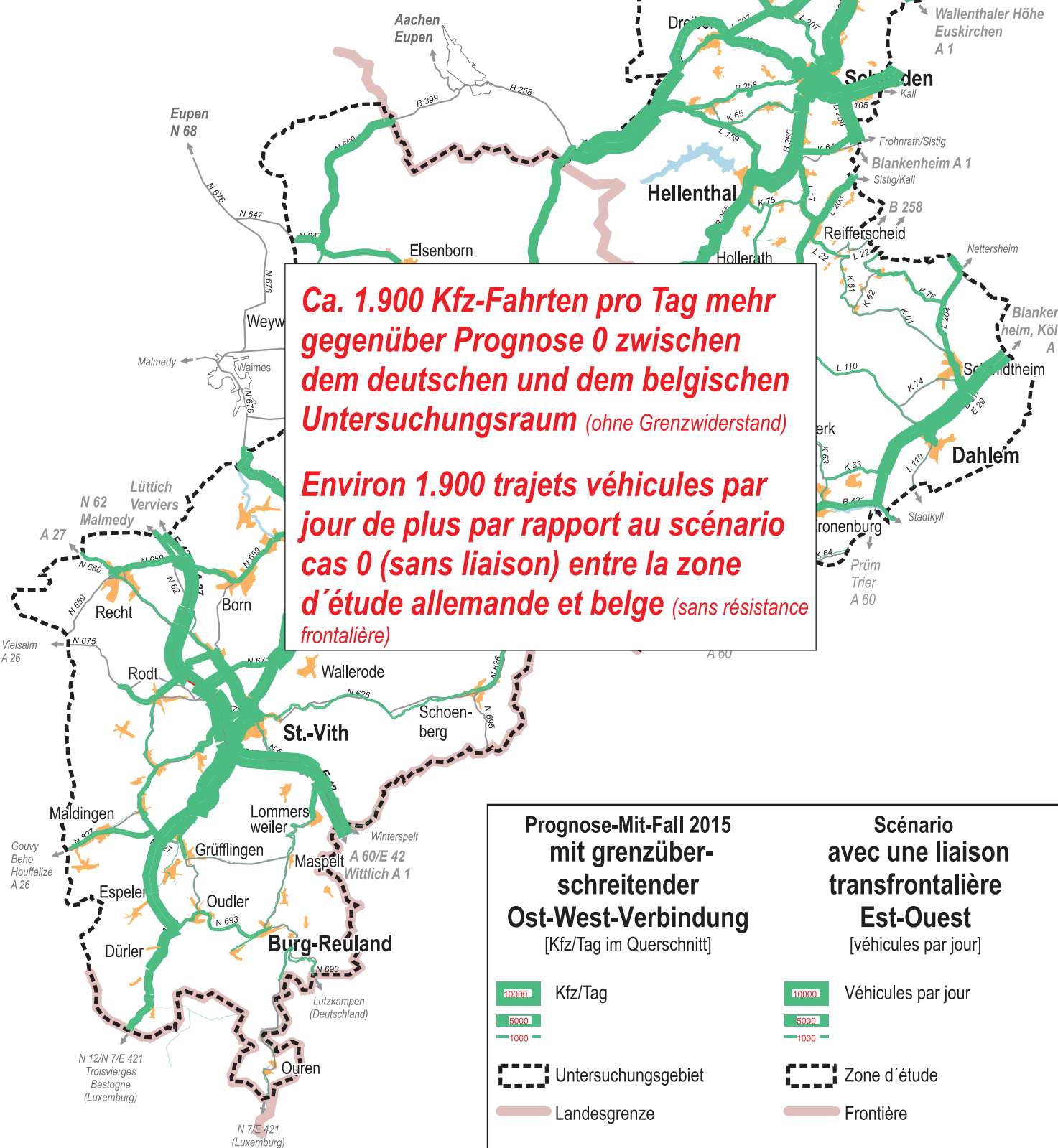
Auf Basis der Strukturdaten des Prognose-0-Falls wurde ein weiterer Prognoserechenfall (Prognose-Mit-Fall) erstellt, in dem eine zusätzliche ideelle Ost-West-Verbindung im Untersuchungsgebiet enthalten ist. Auch für diesen Rechenfall wurde eine reales (mit Grenzwiderstand) und potenzielles Verkehrsbild (ohne Grenzwiderstand) errechnet.

Bei der zusätzlichen grenzüberschreitenden Verbindung handelt es sich nicht um eine konkrete Trasse, sondern um einen ideellen Korridor, der zwischen dem deutschen und dem belgischen Untersuchungsraum im Verkehrsmodell angelegt wurde, um wiederum mit Hilfe der Gravitationsrechnung den Zuwachs an Verkehrsverflechtungen zu errechnen.

Tabelle 14: Anzahl der Kfz-Verflechtungen zwischen dem deutschen und dem belgischen Untersuchungsgebiet

	Anzahl Kfz-Fahrten pro Tag	
	Reales Verkehrsbild (mit Grenzwiderstand)	Maximales potenzielles Verkehrsbild (ohne Grenzwiderstand)
Analyserechenfall	5.400	16.300
Prognose-0-Rechenfall	9.200	17.100
Prognose-Mit-Rechenfall	12.000	19.000

Die Anzahl der grenzüberschreitenden Kfz-Verflechtungen nimmt gegenüber dem Prognose-0-Fall um 2.800 bzw. 1.900 Kfz-Fahrten pro Tag zu. Diese zusätzlichen Kfz-Fahrten verteilen sich hauptsächlich auf die drei Grenzübergänge Losheimergraben, Wahlerscheid und Kalterherberg.



Ca. 1.900 Kfz-Fahrten pro Tag mehr gegenüber Prognose 0 zwischen dem deutschen und dem belgischen Untersuchungsraum (ohne Grenzwiderstand)

Environ 1.900 trajets véhicules par jour de plus par rapport au scénario cas 0 (sans liaison) entre la zone d'étude allemande et belge (sans résistance frontalière)

<p>Prognose-Mit-Fall 2015 mit grenzüberschreitender Ost-West-Verbindung [Kfz/Tag im Querschnitt]</p>	<p>Scénario avec une liaison transfrontalière Est-Ouest [véhicules par jour]</p>
<p>10000 Kfz/Tag</p> <p>5000 Kfz/Tag</p> <p>1000 Kfz/Tag</p>	<p>10000 Véhicules par jour</p> <p>5000 Véhicules par jour</p> <p>1000 Véhicules par jour</p>
<p>--- Untersuchungsgebiet</p> <p>--- Landesgrenze</p>	<p>--- Zone d'étude</p> <p>--- Frontière</p>

4.4.3 Zusammenfassung der Prognose

Betrachtet man die einzelnen Rechenfällen für die jeweiligen Szenarien mit und ohne Grenzwiderstand in ihrer Gesamtheit, so lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Der völlige Abbau des in der Verkehrsmodellrechnung zugrunde gelegten Grenzwiderstands führt rechnerisch zu einem deutlichen Zuwachs der Verkehrsverflechtungen (+ 86%) zwischen dem belgischen und dem deutschen Untersuchungsgebiet.
- Der Zuwachs an Verkehrsverflechtungen, der durch eine zusätzliche direkte Ost-West-Verbindung erreicht werden kann, fällt im Vergleich dazu wesentlich geringer aus (+ 30% bei Vergleich der Prognoserechnungen mit Grenzwiderstand, +11% bei Vergleich der Prognoserechnungen ohne Grenzwiderstand)

5. Vorliegende Ziele der Raumentwicklung mit Relevanz für die verkehrliche Entwicklung

Im Rahmen der Analysephase (Phase I), die in diesem Bericht dokumentiert wird, werden zunächst die Ziele wieder gegeben, die in Plänen und Programmen bereits vorliegen. Die konkrete Formulierung von Zielen für den Untersuchungsraum dieser Studie erfolgt in Phase II.

Die vorliegenden Ziele der Raumentwicklung wurden weitgehend den folgenden Quellen entnommen:

- Schéma de développement de l'espace régional, Gouvernement Wallon (Stand 1999)
- Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (Stand 1995)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier mit Teilfortschreibung 1995, Land Rheinland-Pfalz
- Gebietsentwicklungsplan – Teilabschnitt Regierungsbezirk Köln (siehe Abbildung in Kapitel 3.1)
- Plan de secteur des communes de Amel, Butgenbach, St. Vith, Bulingen, Burg-Reuland, MRW – DGATLP (siehe Abbildung in Kapitel 3.1)
- Gewerbeflächenkonzept für Ostbelgien der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens (Stand 1997)
- Straßeninfrastruktur in der Region Aachen – Ausbauforderungen der Industrie- und Handelskammer Aachen (Stand 2003)

Die für diesen südlichen Teilraum der Euregio Maas-Rhein zuständige Deutsch-Belgische Raumordnungskommission hat ihre Aktivitäten laut Angaben des Landes NRW derzeit eingestellt, so dass diesbezüglich keine zusätzlichen Informationen abgefragt werden konnten.

Entwicklungsachsen

Die großräumigen Entwicklungsachsen von europäischer Bedeutung (sogenannte Eurokorridore) verlaufen außerhalb des Untersuchungsgebiets:

- Brüssel – Namur – Luxemburg
- Brüssel – Lüttich – Aachen – Köln

- Köln – Trier
- Luxemburg - Frankfurt

Die einzige raumordnerisch festgelegte grenzüberschreitende Entwicklungsachse verläuft von Frankfurt über Prüm, St. Vith und Lüttich nach Brüssel.

Raumstruktur

Die Sicherung des Freiraums und der natürlichen Lebensgrundlagen nimmt im Untersuchungsgebiet einen besonders hohen Stellenwert ein, das betrifft insbesondere:

- die Gebiete für den Schutz der Natur: z.B. nahezu alle Bachtäler, u.a. Teile des Oleftals, des Warchetals, des Kylltals
- die Waldgebiete: fast das gesamte deutsch-belgische Grenzgebiet als eine der größten „unzerschnittenen Flächen“ bezogen auf NRW, „parc naturel“, „zone de haute densité de sites d'intérêt biologique majeur“ auf belgischer Seite
- die Gebiete zur Sicherung der Trinkwasserversorgung: z.B. der südliche Teil der Gemeinde Hellenthal, das Warchetal und alle seine Zuläufe („eaux de surface: zones sensibles“)

Gleichzeitig sollen außerhalb der Verdichtungsgebiete (Aachen, Lüttich, Verviers, Köln etc.) attraktive Freiraumbereiche für die landschaftsorientierte Erholung gesichert werden. Das Untersuchungsgebiet ist auf belgischer („point d'appui touristique“) und deutscher Seite als Entwicklungsschwerpunkt des Tourismus gekennzeichnet. Raumbedeutsame Anlagen im Freizeit- und Erholungssektor sind im Untersuchungsgebiet, z.B. der Bereich Worriken (Stausee Bütgenbach) sowie Dahlem-Kronenburg. Raumbedeutsam ist ebenfalls der geplante Nationalpark Eifel im Norden des deutschen Untersuchungsgebiets. Der Nationalpark soll ein wesentlicher Schwerpunkt der Entwicklung im Freizeit- und Tourismussektor in der Eifel sein. Im Verkehrsgutachten zum Nationalpark Eifel spielt der grenzüberschreitende Verkehr nur eine äußerst untergeordnete Rolle. Die Hauptherkunftsgebiete sind – laut Gutachten – die Räume Köln / Bonn und Aachen.

Hinsichtlich relevanter Bereiche für zukünftige gewerbliche und industrielle Nutzungen sind die im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln (Teilabschnitt Region Aachen) dargestellten Gebiete

- bei Hellenthal-Losheim unmittelbar an der Grenze (an der nicht mehr genutzten grenzüberschreitenden Schienenstrecke Büllingen – Jünkerath) und
- südwestlich Dahlem-Schmidtheim an der im Personenverkehr genutzten Schienenstrecke Gerolstein – Köln

zu nennen.

Auf belgischer Seite werden im Gewerbeflächenkonzept für Ostbelgien²⁸ vorhandene, freie Gewerbeflächen sowie Reserveflächen für Gewerbegebiete aufgeführt. Über die größten Reserveflächen verfügen demnach „St. Vith II“ (28, 5 ha) und „Kaiserbaracke“ in Amel (61,6 ha) (Stand 11/1997).

Hinsichtlich der Sicherung und Ergänzung der Infrastruktur werden durch die vorliegenden Planungen bezogen auf das Untersuchungsgebiet folgende Ziele verfolgt:

- die Verbesserung der Anbindung des Schleidener Tals an das überregionale Straßennetz²⁹
- die Verbesserung der Anbindung der Region Aachen an die belgischen Ostkantone und die dortige A 27 (BAB 60 auf deutscher Seite) bzw. ebenfalls über die A 27 / BAB 60³⁰
- die Verbesserung der Anbindung der Region Lüttich, Verviers und der belgischen Ostkantone an den Raum Trier³¹
- der Aufbau eines Konzepts zur verkehrlichen Anbindung der Gewerbeflächen in Ostbelgien (Anbindung an das übergeordnete Netz)³²
- die Verbesserung der Verkehrssituation in Ost-West-Richtung (Querverbindung zwischen E 25, E 42 und A 1)³³

²⁸ WFG Ostbelgien, November 1997

²⁹ Gebietsentwicklungsplan – Teilabschnitt Region Aachen, Bezirksregierung Köln (Stand 4/2003)

³⁰ Gebietsentwicklungsplan – Teilabschnitt Region Aachen, Bezirksregierung Köln (Stand 4/2003)

³¹ Regionaler Raumordnungsplan Region Trier mit Teilfortschreibung 1995, Land Rheinland-Pfalz

³² Gewerbeflächenkonzept für Ostbelgien der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens, November 1997

³³ Gewerbeflächenkonzept für Ostbelgien der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens, November 1997

- Aufnahme einer deutsch-belgischen Verbindung zwischen Eifel und Ardennen von Dahlem / Schmidtheim bis St. Vith / Malmedy als B 421n in den Bundesverkehrswegeplan als vordringlichen Bedarf³⁴

In der Zusammenfassung lässt sich folgendes festhalten:

- Das Untersuchungsgebiet wird auf belgischer und deutscher Seite übereinstimmend als großflächiger zu schützender Naturraum definiert, der jedoch in verträglicher Weise Freizeit- und Erholungsnutzungen zur Verfügung stehen soll
- Das Untersuchungsgebiet ist raumordnerisch von großräumig bedeutsamen Entwicklungsachsen umgeben, es wird selbst von der grenzüberschreitenden Entwicklungsachse von Frankfurt über Prüm, St. Vith und Lüttich nach Brüssel durchschnitten.
- Es existieren Forderungen in verschiedenen Planwerken nach einer verbesserten oder zusätzlichen Ost-West-Verbindung durch das Untersuchungsgebiet.
- Eine grenzüberschreitende Planung bzw. Raumordnung spielt außerhalb der Eurokorridore nur eine äußerst untergeordnete Rolle, d.h. die Perspektiven der Raumentwicklung des Untersuchungsgebiets bedürfen einer grundsätzlichen Klärung.

³⁴ Straßeninfrastruktur in der Region Aachen – Ausbauforderungen der Industrie- und Handelskammer Aachen (Stand 2003)

6. Anhang

- A Beschreibung des Verkehrssimulationsmodells
- B Zählergebnisse Grenzübergänge
- C Betriebsbefragung

Anhang A Beschreibung des Verkehrssimulationsmodells

Eine Grundlage für Analyse und Konzeptentwicklung im Rahmen der Ausarbeitung des Mobilitätsplans ist der Aufbau eines Verkehrssimulationsmodells. Ausgehend von der Abbildung des derzeitigen Verkehrsbildes können mit dem Modell die Auswirkungen von

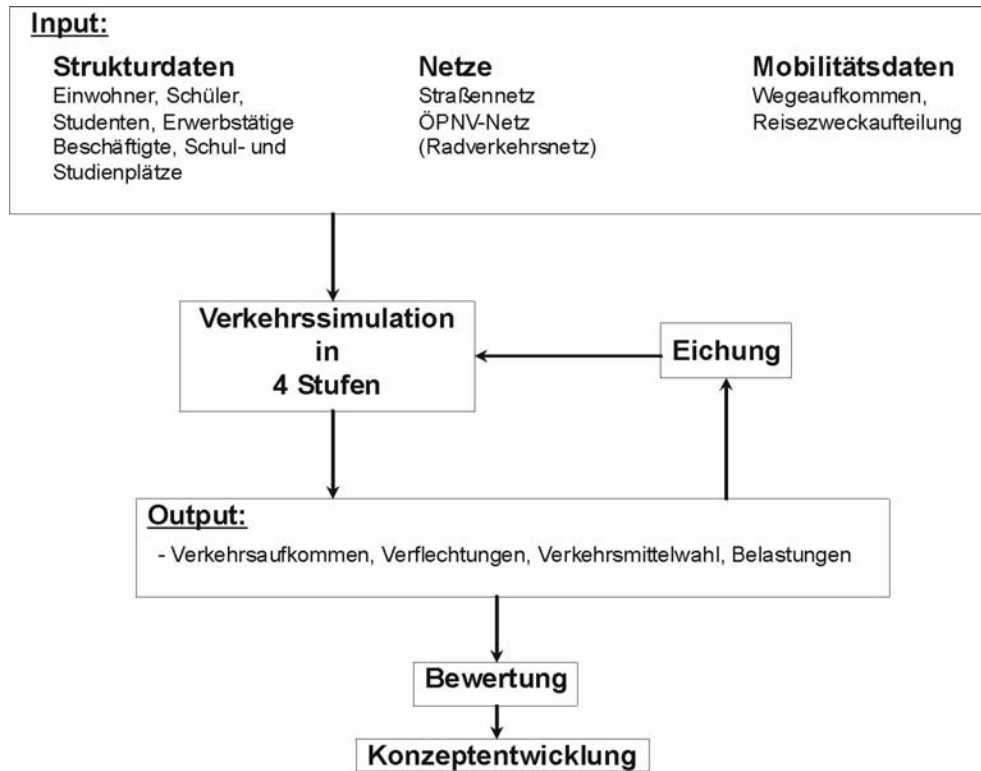
- Strukturveränderungen (z.B. Einwohnerentwicklung),
- Verhaltensänderungen (Mobilität) und
- Veränderungen in den verkehrlichen Teilsystemen (Netze)

dargestellt werden.

Da das Modell auf den konkreten Verkehrsnetzen, Strukturdaten und Pendlerverflechtungen - also den "Ursachen" und Randbedingungen von Verkehr - basiert, können die Effekte von Änderungen dieser Eingangsgrößen im Rahmen einer Wirkungsanalyse ermittelt werden (Modell mit Ursache-Wirkungs-Erklärung). Im Verkehrsmodell wird jeweils das Verhalten hinsichtlich der Wahl

- Ortsveränderungen überhaupt durchzuführen,
- spezielle Ziele zu wählen,
- spezielle Verkehrsmittel zu nutzen und
- das Ziel über eine spezielle Route zu erreichen,

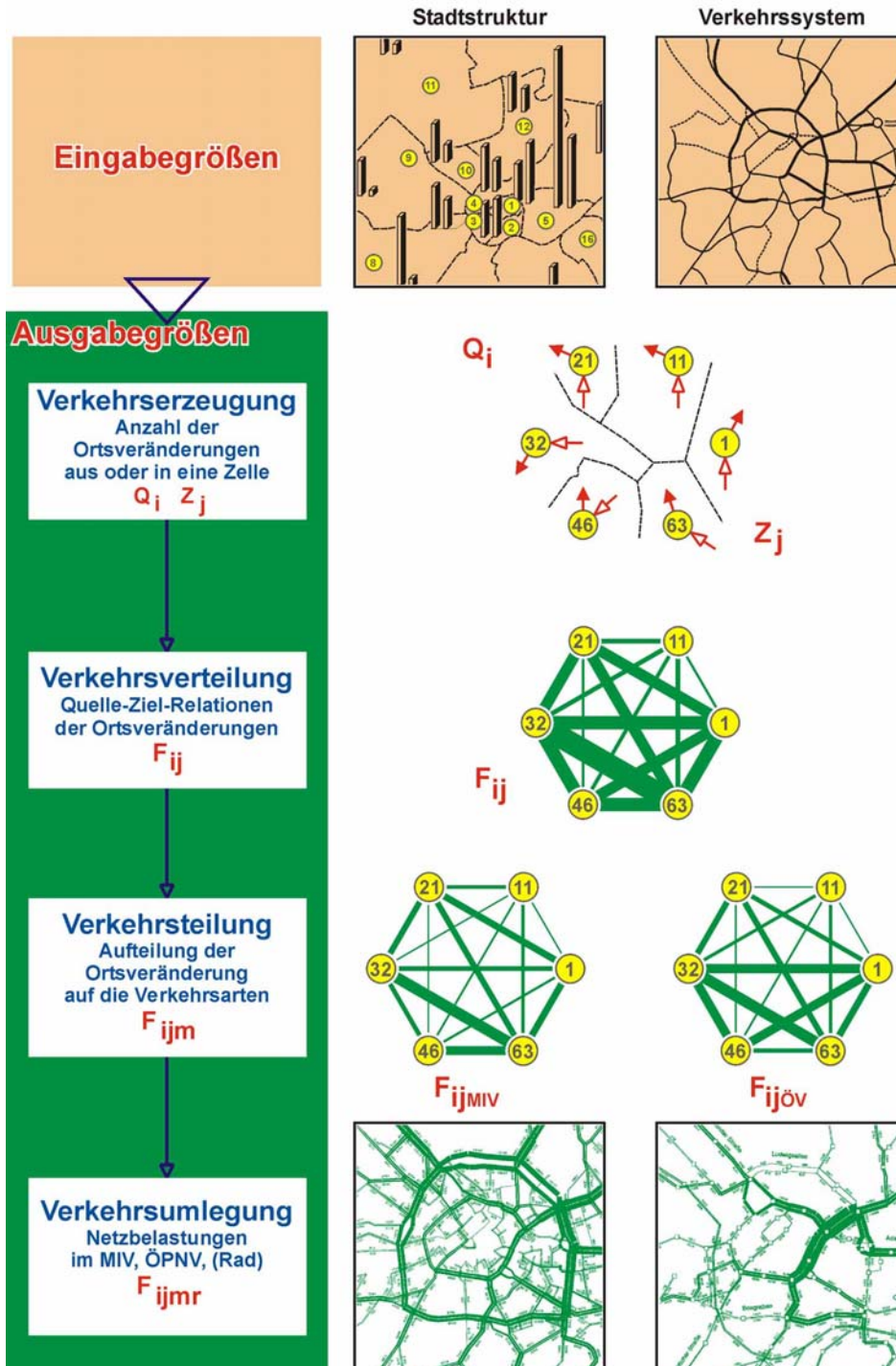
abgebildet.



Ablauf der Verkehrsmodellierung

Wegen der dabei angewendeten stufenweisen Nachbildung der Entscheidungssituationen wird das hier verwendete Verkehrsmodell auch als "Vier-Stufen-Algorithmus" (Stufe 1: Verkehrserzeugung, Stufe 2: Verkehrsverteilung, Stufe 3: Verkehrsteilung (Modal-Split), Stufe 4: Verkehrsumlegung einschließlich Routensuchen) bezeichnet.

Aufbau des Verkehrssimulationsmodells



In der **Verkehrserzeugung** wird das Quell- und Zielverkehrsaufkommen für verschiedene Reisezwecke (Arbeit, Ausbildung, Freizeit, Versorgung, Wirtschaftsverkehr) zellenweise auf Grundlage der Strukturdaten berechnet.

Für dieses Aufkommen wird dann im Rahmen der **Verkehrsverteilung** die räumliche Orientierung der Wege ermittelt. Dabei fließen die Angebote in den Verkehrsnetzen sowie Art, Umfang und räumliche Anordnung der Quell- und Zielverkehre ein.

Vor dem Hintergrund der konkreten Reisezeiten je Verkehrssystem und individueller Gebundenheit an ein Verkehrsmittel wird bei der **Verkehrsteilung (Modal-Split)** das berechnete Wegeaufkommen relationsweise den Verkehrsmitteln zugeordnet.

Die Projektion dieser verkehrsmittelspezifischen Verkehrsaufkommen auf die Teilnetze wird als **Umlegung** bezeichnet. Die Umlegung liefert z.B. die Straßennetzbelastungen, so wie sie im Untersuchungsbericht dargestellt werden.

Zunächst wird für den Untersuchungsraum das derzeitige Verkehrsgeschehen im sogenannten "Analyse-Rechenfall" abgebildet. Der Vergleich des mit dem Modell ermittelten Verkehrsbildes mit bekannten erhobenen Werten (z.B. Fahrgastzahlen, Verkehrszählungen, Mobilitätsuntersuchungen usw.) zeigt, ob die Realität in hinreichender Genauigkeit beschrieben wird; in der Regel muß das Modell durch gezielte Eingriffe geeicht werden.

Das geeichte Modell ist dann geeignete Grundlage für die weiteren Szenariobetrachtungen. Durch die Eingabe von veränderten Strukturdaten, Netzkonzepten etc. können mit dem Modell die Effekte dieser Veränderungen quantifiziert und dargestellt werden.

Anhang B Zählergebnisse Grenzübergänge³⁵

		Nach Belgien		Nach Deutschland		Querschnitt	
		Kfz	Lkw	Kfz	Lkw	Summe Kfz	Summe Lkw
Wahlerscheid (Büllingen)	Werktags 7-9 h	19	3	60	6	79	9
	Werktags 16 – 18 h	66	19	26	3	92	22
	Samstags 10 – 16 h	216	5	126	1	342	6
Kalterherberg (Bütgenbach)	Werktags 7-9 h	20	1	37	5	57	6
	Werktags 16 – 18 h	141	5	98	5	239	10
Losheimer- graben (Büllingen)	Werktags 7-9 h	75	26	105	24	180	50
	Werktags 16 – 18 h	184	25	181	22	365	47
	Samstags 10 – 16 h	465	24	452	31	917	55
Losheim (Büllingen)	Werktags 7-9 h	17	6	32	4	49	10
Schönberg (St. Vith)	Werktags 16 – 18 h	13	0	21	4	34	4
Steinebrück (St. Vith)	Werktags 24 h	-	-	-	-	324	-
	Werktags 16-18 h	-	-	-	-	59	-
Diepert (Burg- Reuland)	Werktags 24 h	-	-	-	-	663	-
	Werktags 16-18 h	-	-	-	-	113	-

³⁵ Zählungen MET Verviers und BSV im Juni 2003

Anhang C Betriebsbefragung

Rücklauf im Untersuchungsgebiet

Gemeinde / Stadt	Anzahl Fragebögen
Bütgenbach	11
Büllingen	12
Amel	14
St. Vith	25
Burg-Reuland	2
Schleiden	52
Hellenthal	46
Dahlem	16
Summe	178

Auswertung Fragebogen

1. Wieviele Personen sind in Ihrem Betrieb beschäftigt?

Belgien		Deutschland	
Summe der Anzahl der Beschäftigten	Durchschnittliche Anzahl Beschäftigte im Betrieb	Summe der Anzahl der Beschäftigten	Durchschnittliche Anzahl Beschäftigte im Betrieb
1.331	23	2.529	23

2. Wo wohnen die in Ihrem Betrieb beschäftigten Personen und mit welchem Verkehrsmittel kommen sie nach Ihrer Einschätzung zu Ihrem Betrieb?

Herkunftsland	Beschäftigte belgischer Betriebe		Beschäftigte deutscher Betriebe	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Belgien	1.305	98%	108	5%
Deutschland	23	2%	2.255	95%
Luxemburg	3	< 1%	1	< 1%
Summe	1.331	100%	2.364	100%
Keine Angabe	-	-	165	-
Summe	1.331	-	2.529	-

Verkehrsmittel	Beschäftigte belgischer Betriebe		Beschäftigte deutscher Betriebe	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Pkw / Krad	796	97%	387	92%
ÖPNV	1	<1%	9	2%
Fahrrad / zu Fuß	28	3%	25	6%
Summe	825	100%	421	100%
Keine Angabe	506	-	2.108	-
Summe	1.331	-	2.529	-

3. Wieviele Kunden / Besucher suchen Ihren Betrieb im Durchschnitt täglich auf?

Belgien		Deutschland	
Summe der Anzahl der Kunden / Besucher	Durchschnittliche Anzahl Kunden / Besucher im Betrieb	Summe der Anzahl der Kunden / Besucher	Durchschnittliche Anzahl Kunden / Besucher im Betrieb
2.207	47	7.619	82

4. Woher stammen nach Ihrer Einschätzung Ihre Kunden / Besucher und mit welchem Verkehrsmittel kommen sie zu Ihrem Betrieb?

Herkunftsland	Kunden / Besucher belgischer Betriebe		Kunden / Besucher deutscher Betriebe	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Belgien	1.708	82%	428	6%
Deutschland	301	14%	6.579	94%
Luxemburg	75	4%	33	< 1%
Summe	2.084	100%	7.040	100%
Keine Angabe	123	-	579	-
Summe	2.207	-	2.529	-

Verkehrsmittel	Kunden / Besucher belgischer Betriebe		Kunden / Besucher deutscher Betriebe	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Pkw / Krad	1.263	92%	370	85%
ÖPNV	24	2%	20	5%
Fahrrad / zu Fuß	87	6%	41	10%
Summe	1.374	100%	431	100%
Keine Angabe	833	-	2.098	-
Summe	2.207	-	2.529	-

5. Wie verteilt sich das Kunden-/Besucheraufkommen Ihrer Erfahrung nach prozentual über die Woche?

	Montag – Freitag	Samstag	Sonntag
Belgien	87%	8%	5%
Deutschland	83%	13%	4%
Gesamt	84%	12%	4%

6. Wie verteilt sich das Kunden-/Besucheraufkommen Ihrer Erfahrung nach prozentual über das Jahr?

	Belgien	Deutschland	Gesamt
Januar	6%	6%	6%
Februar	7%	6%	6%
März	8%	8%	8%
April	8%	9%	9%
Mai	10%	10%	10%
Juni	12%	9%	9%
Juli	9%	8%	9%
August	9%	8%	8%
September	9%	10%	10%
Oktober	8%	9%	9%
November	7%	8%	8%
Dezember	7%	9%	8%
Summe	100%	100%	100%

7. Wieviele Lieferfahrzeuge empfängt Ihr Betrieb im Durchschnitt täglich?

Belgien		Deutschland	
Summe der Anzahl der Lieferempfänge pro Tag	Durchschnittliche Anzahl Lieferempfänge pro Betrieb am Tag	Summe der Anzahl der Lieferempfänge pro Tag	Durchschnittliche Anzahl Lieferempfänge pro Betrieb am Tag
400	8	377	4

8. Woher kommen diese Lieferfahrzeuge und um welche Fahrzeugtypen handelt es sich?

Herkunftsland	Lieferempfänge belgischer Betriebe		Lieferempfänge deutscher Betriebe	
Belgien	226	61%	17	6%
Deutschland	105	28%	290	94%
Luxemburg	40	11%	0	-
Summe	371	100%	307	100%
Keine Angabe	29	-	70	-
Summe	400	-	377	-

Fahrzeugtyp	Lieferempfänge belgischer Betriebe		Lieferempfänge deutscher Betriebe	
Pkw / Kombi / Transporter	87	26%	184	66%
Lastzug / Sattelschlepper	247	74%	95	34%
Summe	334	100%	279	100%
Keine Angabe	66	-	98	-
Summe	400	-	377	-

9. Wieviele Fahrzeuge gehen von Ihrem Betrieb im Durchschnitt täglich aus – sowohl von Ihnen in Auftrag gegebene Fahrten, als auch Fahrten mit betriebseigenen Fahrzeugen?

Belgien		Deutschland	
Summe der Anzahl der Lieferaufträge pro Tag	Durchschnittliche Anzahl Lieferaufträge pro Betrieb am Tag	Summe der Anzahl der Lieferaufträge pro Tag	Durchschnittliche Anzahl Lieferaufträge pro Betrieb am Tag
363	7	854	9

Zielland	Lieferaufträge belgischer Betriebe		Lieferaufträge deutscher Betriebe	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Belgien	202	61%	42	6%
Deutschland	69	21%	603	94%
Luxemburg	59	18%	4	-
Summe	330	100%	649	100%
Keine Angabe	33	-	205	-
Summe	363	-	854	-

Fahrzeugtyp	Lieferaufträge belgischer Betriebe		Lieferaufträge deutscher Betriebe	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Pkw / Kombi / Transporter	112	36%	502	85%
Lastzug / Sattelschlepper	199	64%	89	15%
Summe	311	100%	591	100%
Keine Angabe	52	-	263	-
Summe	363	-	854	-



Betriebsfragebogen

Allgemeine Betriebsdaten:

Name des Unternehmens:

.....

Branche:

Straße, Hausnummer:

PLZ / Ort:

Ansprechpartner für evtl. Rückfragen:

Tel:

Fax:

E-Mail:



1. Wieviele Personen sind in Ihrem Betrieb beschäftigt?

..... Personen

2. Wo wohnen die in Ihrem Betrieb beschäftigten Personen und mit welchem Verkehrsmittel kommen sie nach Ihrer Einschätzung zu Ihrem Betrieb?

		Anzahl Beschäftigte	Davon kommen mit ...		
			Pkw / Krad	Bus / Bahn	Rad / zu Fuß
In Deutschland gesamt					
davon wohnen in ...	Gemeinde Dahlem				
	Gemeinde Hellenthal				
	Stadt Schleiden				
	Stadt Monschau				
	Gemeinde Kall				
	Verbandsgemeinde Prüm				
	Stadt und Kreis Aachen				
	Stadt und Kreis Düren				
	Stadt Zülpich, Stadt Euskirchen, Stadt Mechernich, Stadt Bad Münstereifel, Raum Köln / Bonn				
	Gemeinde Blankenheim, Gemeinde Nettersheim				
	Landkreis Daun				
	Landkreis Bitburg – Prüm (ohne Verbandsgemeinde Prüm)				
	Sonstige				
In Belgien gesamt					
davon wohnen in ...	Gemeinde Amel				
	Gemeinde Büllingen				
	Gemeinde Burg-Reuland				
	Gemeinde Bütgenbach				
	Stadt St. Vith				
	Stadt Malmedy				
	Raum Eupen (Eupen, Kelmis, Lontzen, Raeren ...)				
	Übrige Provinz Lüttich (Lüttich, Verviers, Spa, Theux ...)				
	Provinz Luxemburg (Vielsalm ...)				
	Sonstige				
In Luxemburg gesamt					



3. Wieviele Kunden / Besucher suchen Ihren Betrieb im Durchschnitt täglich auf?

..... **Personen am Tag**

4. Woher stammen nach Ihrer Einschätzung Ihre Kunden / Besucher und mit welchem Verkehrsmittel kommen sie zu Ihrem Betrieb?

		Anzahl Kunden / Besucher	Davon kommen mit ...		
			Pkw / Krad	Bus / Bahn	Rad / zu Fuß
Aus Deutschland gesamt					
davon stammen aus ...	Gemeinde Dahlem				
	Gemeinde Hellenthal				
	Stadt Schleiden				
	Stadt Monschau				
	Gemeinde Kall				
	Verbandsgemeinde Prüm				
	Stadt und Kreis Aachen				
	Stadt und Kreis Düren				
	Stadt Zülpich, Stadt Euskirchen, Stadt Mechernich, Stadt Bad Münstereifel, Raum Köln / Bonn				
	Gemeinde Blankenheim, Gemeinde Nettersheim				
	Landkreis Daun				
	Landkreis Bitburg – Prüm (ohne Verbandsgemeinde Prüm)				
	Sonstige				
	Aus Belgien gesamt				
davon stammen aus ..	Gemeinde Amel				
	Gemeinde Büllingen				
	Gemeinde Burg-Reuland				
	Gemeinde Bütgenbach				
	Stadt St. Vith				
	Stadt Malmedy				
	Raum Eupen (Eupen, Kelmis, Lontzen, Raeren ...)				
	Übrige Provinz Lüttich (Lüttich, Verviers, Spa, Theux ...)				
	Provinz Luxemburg (Vielsalm ..)				
	Sonstige				
Aus Luxemburg gesamt					



5. Wie verteilt sich das Kunden- / Besucheraufkommen Ihrer Erfahrung nach prozentual über die Woche?

Montags bis freitags	samstags	sonntags	Summe
%	%	%	100 %

6. Wie verteilt sich das Kunden- / Besucheraufkommen Ihrer Erfahrung nach prozentual über das Jahr?

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Sum.
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	100 %



7. Wieviele Lieferfahrzeuge empfangt Ihr Betrieb im Durchschnitt täglich?

..... Lieferfahrzeuge am Tag

8. Woher kommen diese Lieferfahrzeuge und um welche Fahrzeugtypen handelt es sich?

		Anzahl Fahrzeuge	Fahrzeugtyp ...	
			Pkw / Kombi / Transporter	Lastzug / Sattelschlepper
Aus Deutschland gesamt				
davon kommen aus ...	Gemeinde Dahlem			
	Gemeinde Hellenthal			
	Stadt Schleiden			
	Stadt Monschau			
	Gemeinde Kall			
	Verbandsgemeinde Prüm			
	Stadt und Kreis Aachen			
	Stadt und Kreis Düren			
	Stadt Zülpich, Stadt Euskirchen, Stadt Mechernich, Stadt Bad Münstereifel, Raum Köln / Bonn			
	Gemeinde Blankenheim, Gemeinde Nettersheim			
	Landkreis Daun			
	Landkreis Bitburg – Prüm (ohne Verbandsgemeinde Prüm)			
	Sonstige			
Aus Belgien gesamt				
davon kommen aus ...	Gemeinde Amel			
	Gemeinde Büllingen			
	Gemeinde Burg-Reuland			
	Gemeinde Bütgenbach			
	Stadt St. Vith			
	Stadt Malmedy			
	Raum Eupen (Eupen, Kelmis, Lontzen, Raeren ...)			
	Übrige Provinz Lüttich (Lüttich, Verviers, Spa, Theux ...)			
	Provinz Luxemburg (Vielsalm ..)			
	Sonstige			
Aus Luxemburg gesamt				



9. Wieviele Fahrten gehen von Ihrem Betrieb im Durchschnitt täglich aus – sowohl von Ihnen in Auftrag gegebene Fahrten, als auch Fahrten mit betriebseigenen Fahrzeugen?

..... Fahrten am Tag

10. Welches sind die Zielorte dieser Fahrten und um welche Fahrzeugtypen handelt es sich?

		Anzahl Fahrzeuge	Fahrzeugtyp ...	
			Pkw / Kombi / Transporter	Lastzug / Sattelschlepper
Nach Deutschland gesamt				
davon fahren nach ...	Gemeinde Dahlem			
	Gemeinde Hellenthal			
	Stadt Schleiden			
	Stadt Monschau			
	Gemeinde Kall			
	Verbandsgemeinde Prüm			
	Stadt und Kreis Aachen			
	Stadt und Kreis Düren			
	Stadt Zülpich, Stadt Euskirchen, Stadt Mechernich, Stadt Bad Münstereifel, Raum Köln / Bonn			
	Gemeinde Blankenheim, Gemeinde Nettersheim			
	Landkreis Daun			
	Landkreis Bitburg – Prüm (ohne Verbandsgemeinde Prüm)			
	Sonstige			
Nach Belgien gesamt				
davon fahren nach ...	Gemeinde Amel			
	Gemeinde Büllingen			
	Gemeinde Burg-Reuland			
	Gemeinde Bütgenbach			
	Stadt St. Vith			
	Stadt Malmedy			
	Raum Eupen (Eupen, Kelmis, Lontzen, Raeren ...)			
	Übrige Provinz Lüttich (Lüttich, Verviers, Spa, Theux ...)			
	Provinz Luxemburg (Vielsalm ..)			
	Sonstige			
Nach Luxemburg gesamt				



Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens
Kreis Euskirchen
Wallonische Region

Ausarbeitung eines grenzüberschreitenden Mobilitätsplans – Eifelverkehrsplanung –
Interreg III Projekt EMR INT 3 der Europäischen Union



Betriebsfragebogen

Allgemeine Betriebsdaten:

Name des Unternehmens:

.....

Branche:

Straße, Hausnummer:

PLZ / Ort:

Ansprechpartner für evtl. Rückfragen:

Tel:

Fax:

E-Mail:



1. Wieviele Personen sind in Ihrem Betrieb beschäftigt?

..... Personen

2. Wo wohnen die in Ihrem Betrieb beschäftigten Personen und mit welchem Verkehrsmittel kommen sie nach Ihrer Einschätzung zu Ihrem Betrieb?

		Anzahl Beschäftigte	Davon kommen mit ...		
			Pkw / Krad	Bus / Bahn	Rad / zu Fuß
in Belgien gesamt					
davon wohnen in ...	Gemeinde Amel				
	Gemeinde Büllingen				
	Gemeinde Burg-Reuland				
	Gemeinde Bütgenbach				
	Stadt St. Vith				
	Stadt Malmédy				
	Raum Eupen (Eupen, Kelmis, Lontzen, Raeren ...)				
	Übrige Provinz Lüttich (Lüttich, Verviers, Spa, Theux ...)				
	Provinz Luxemburg (Vielsalm ...)				
	Sonstige				
in Deutschland gesamt					
davon wohnen in ...	Gemeinde Dahlem				
	Gemeinde Hellenthal				
	Stadt Schleiden				
	Stadt Monschau				
	Gemeinde Kall				
	Verbandsgemeinde Prüm				
	Stadt und Kreis Aachen				
	Stadt und Kreis Düren				
	Stadt Zülpich, Stadt Euskirchen, Stadt Mechernich, Stadt Bad Münstereifel, Raum Köln / Bonn				
	Gemeinde Blankenheim, Gemeinde Nettersheim				
	Landkreis Daun				
	Landkreis Bitburg – Prüm (ohne Verbandsgemeinde Prüm)				
	Sonstige				
	in Luxemburg gesamt				



3. Wieviele Kunden / Besucher suchen Ihren Betrieb im Durchschnitt täglich auf?

..... **Personen am Tag**

4. Woher stammen nach Ihrer Einschätzung Ihre Kunden / Besucher und mit welchem Verkehrsmittel kommen sie zu Ihrem Betrieb?

		Anzahl Beschäftigte	Davon kommen mit ...		
			Pkw / Krad	Bus / Bahn	Rad / zu Fuß
aus Belgien gesamt					
davon stammen aus ...	Gemeinde Amel				
	Gemeinde Büllingen				
	Gemeinde Burg-Reuland				
	Gemeinde Bütgenbach				
	Stadt St. Vith				
	Stadt Malmédy				
	Raum Eupen (Eupen, Kelmis, Lontzen, Raeren ...)				
	Übrige Provinz Lüttich (Lüttich, Verviers, Spa, Theux ...)				
	Provinz Luxemburg (Vielsalm ...)				
	Sonstige				
aus Deutschland gesamt					
davon stammen aus ...	Gemeinde Dahlem				
	Gemeinde Hellenthal				
	Stadt Schleiden				
	Stadt Monschau				
	Gemeinde Kall				
	Verbandsgemeinde Prüm				
	Stadt und Kreis Aachen				
	Stadt und Kreis Düren				
	Stadt Zülpich, Stadt Euskirchen, Stadt Mechernich, Stadt Bad Münstereifel, Raum Köln / Bonn				
	Gemeinde Blankenheim, Gemeinde Nettersheim				
	Landkreis Daun				
	Landkreis Bitburg – Prüm (ohne Verbandsgemeinde Prüm)				
	Sonstige				
aus Luxemburg gesamt					



5. Wie verteilt sich das Kunden- / Besucheraufkommen Ihrer Erfahrung nach prozentual über die Woche?

Montags bis freitags	samstags	sonntags	Summe
%	%	%	100 %

6. Wie verteilt sich das Kunden- / Besucheraufkommen Ihrer Erfahrung nach prozentual über das Jahr?

Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Sum.
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	100 %



7. Wieviele Lieferfahrzeuge empfängt Ihr Betrieb im Durchschnitt täglich?

..... Lieferfahrzeuge am Tag

8. Woher kommen diese Lieferfahrzeuge und um welche Fahrzeugtypen handelt es sich?

		Anzahl Fahrzeuge	Fahrzeugtyp ...	
			Pkw / Kombi / Transporter	Lastzug / Sattelschlepper
aus Belgien gesamt				
davon kommen aus ...	Gemeinde Amel			
	Gemeinde Büllingen			
	Gemeinde Burg-Reuland			
	Gemeinde Bütgenbach			
	Stadt St. Vith			
	Stadt Malmédy			
	Raum Eupen (Eupen, Kelmis, Lontzen, Raeren ...)			
	Übrige Provinz Lüttich (Lüttich, Verviers, Spa, Theux ...)			
	Provinz Luxemburg (Vielsalm ...)			
	Sonstige			
aus Deutschland gesamt				
davon kommen aus ...	Gemeinde Dahlem			
	Gemeinde Hellenthal			
	Stadt Schleiden			
	Stadt Monschau			
	Gemeinde Kall			
	Verbandsgemeinde Prüm			
	Stadt und Kreis Aachen			
	Stadt und Kreis Düren			
	Stadt Zülpich, Stadt Euskirchen, Stadt Mechernich, Stadt Bad Münstereifel, Raum Köln / Bonn			
	Gemeinde Blankenheim, Gemeinde Nettersheim			
	Landkreis Daun			
	Landkreis Bitburg – Prüm (ohne Verbandsgemeinde Prüm)			
	Sonstige			
	aus Luxemburg gesamt			



9. **Wieviele Fahrzeuge gehen von Ihrem Betrieb im Durchschnitt täglich aus – sowohl von Ihnen in Auftrag gegebene Fahrten, als auch Fahrten mit betriebseigenen Fahrzeugen?**

..... Fahrten am Tag

10. **Welches sind die Zielorte dieser Fahrten und um welche Fahrzeugtypen handelt es sich?**

		Anzahl Fahrzeuge	Fahrzeugtyp ...	
			Pkw / Kombi / Transporter	Lastzug / Sattelschlepper
nach Belgien gesamt				
davon fahren nach ...	Gemeinde Amel			
	Gemeinde Büllingen			
	Gemeinde Burg-Reuland			
	Gemeinde Bütgenbach			
	Stadt St. Vith			
	Stadt Malmédy			
	Raum Eupen (Eupen, Kelmis, Lontzen, Raeren ...)			
	Übrige Provinz Lüttich (Lüttich, Verviers, Spa, Theux ...)			
	Provinz Luxemburg (Vielsalm ...)			
	Sonstige			
nach Deutschland gesamt				
davon fahren nach ...	Gemeinde Dahlem			
	Gemeinde Hellenthal			
	Stadt Schleiden			
	Stadt Monschau			
	Gemeinde Kall			
	Verbandsgemeinde Prüm			
	Stadt und Kreis Aachen			
	Stadt und Kreis Düren			
	Stadt Zülpich, Stadt Euskirchen, Stadt Mechernich, Stadt Bad Münstereifel, Raum Köln / Bonn			
	Gemeinde Blankenheim, Gemeinde Nettersheim			
	Landkreis Daun			
	Landkreis Bitburg – Prüm (ohne Verbandsgemeinde Prüm)			
	Sonstige			
	nach Luxemburg gesamt			