# Verkehrsuntersuchung Globus-Markt Trier

Vorabzug 20. Mai 2021

**Sebastian Hofherr, Dipl.-Ing.**
**Jakob Schaller, M.Sc.**

**R+T Verkehrsplanung GmbH**
Julius-Reiber-Str. 17
D-64293 Darmstadt

# Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Die Stadt Trier beabsichtigt die Ansiedlung eines SB-Warenhauses der Firma Globus. Im Rahmen einer Standortuntersuchung wurde die im Flächennutzungsplan enthaltene Potenzialfläche für Gewerbe „westlich der Monaiser Straße“ als potenzieller Standort ausgewählt. Neben dem Globus-Markt sollen auf einer östlich angrenzenden Fläche von rund 1,5 ha weitere gewerbliche Nutzungen angesiedelt werden.

Für die weiteren Planungsschritte zur Entwicklung der Gewerbeflächen soll eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt werden. Hierbei sollen Untersuchungsschritte durch R+T Verkehrsplanung (R+T) und Schönhofen Ingenieure (SI) bearbeitet werden. Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse von R+T dokumentiert.

Zur Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen der geplanten Nutzungen wurden folgende Bearbeitungsschritte durchgeführt:

- Aktualisierung des Verkehrsmodells der Stadt Trier zur Ermittlung der Vorbelastung im Straßennetz (R+T)
- Abschätzung der Herkunft der Kunden am Normalwerktag und an einem Spitzentag (R+T)
- Konzeption eines Kreisverkehrsplatzes für einen Anschlussknotenpunkt des Globus-Marktes und Prüfung der Leistungsfähigkeit dieses Knotenpunkts (SI)
- Ermittlung der Knotenstrombelastungen für Leistungsfähigkeitsuntersuchung und Prüfung der Leistungsfähigkeit an 5 Knotenpunkten (R+T)
- Ermittlung der Kfz-Verkehrsmengen für die schalltechnische Untersuchung (R+T)

# Lage des Plangebiets und Erschließungskonzept

**Abbildung 1** zeigt die Lage des Untersuchungsgebiets. Das Plangebiet liegt im Südwesten des Trierer Stadtgebiets im Stadtteil Zewen. Es grenzt im Westen an die Ortslage Zewen, im Osten an das Gewerbegebiet Euren-Zewen. Die Fläche des geplanten Globus-Markts grenzt an die B 49 (Zewener Straße) und soll über den Knotenpunkt „Zewener Straße / Im Siebenborn“ erschlossen werden. Hierfür muss der Knotenpunkt umgestaltet und um die Zufahrt des Globus-Markts erweitert werden. Die östlich anschließende Gewerbefläche wird über die Monaiser Straße erschlossen.

Das fußläufige Einzugsgebiet des geplanten Globus-Markts umfasst Teile des Stadtteils Zewen, unter Berücksichtigung des Radverkehrs können zudem der Stadtteil Euren und die Gemeinde Igel zum Naheinzugsgebiet gezählt werden.

Die B 49 verbindet die Stadt Trier mit dem Osten des Großherzogtums Luxemburg, insbesondere dem Raum Wasserbillig / Grevenmacher. Sie ist Auspendlerroute nach Luxemburg und Einpendlerroute aus dem Sauertal nach Trier. Zudem bestehen bei Einzelhandel und Dienstleistung (z. B. Tanken) enge Verflechtungen über die Grenze hinweg. Die nächstgelegenen Anschlussstellen an das Autobahnnetz sind derzeit rund 10 km entfernt.

Mit der Westumfahrung Trier ist eine zusätzliche Anbindung von Zewen an die A 64 und die B 51 geplant. Da sich diese Maßnahme noch in einer frühzeitigen Planungsphase befindet, wird sie in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung nicht berücksichtigt.

# Lage des Plangebiets und Erschließungskonzept

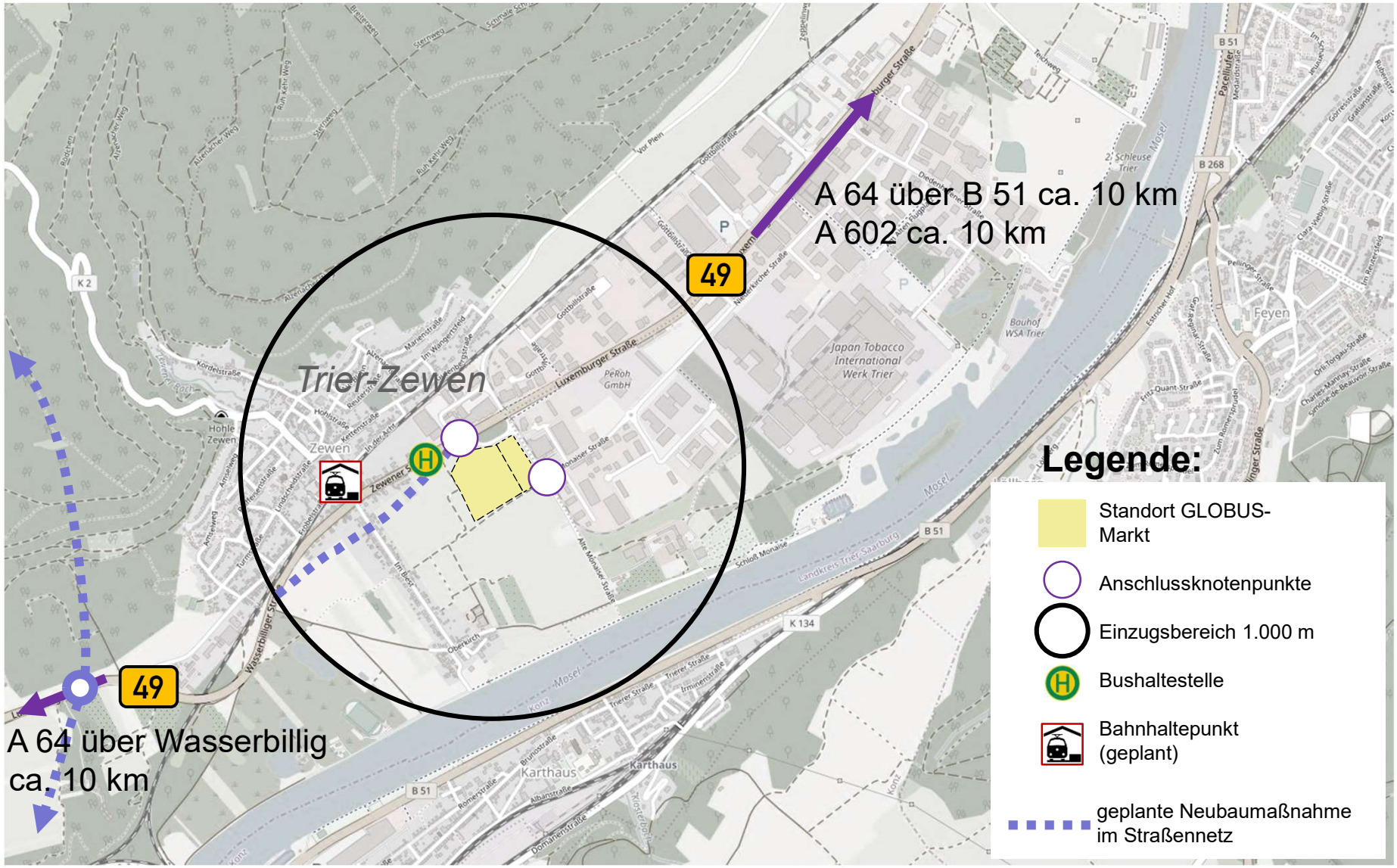



**Abbildung 1: Lage und Anbindung des Plangebiets**

# Vorbelastung im Straßennetz

Das Verkehrsmodell der Stadt Trier bildet das Verkehrsgeschehen an einem Normalwerktag (Dienstag bis Donnerstag) ab. Es verfügt über ein integriertes Verkehrserzeugungsmodell, mit dem das Wegeaufkommen auf der Grundlage von Strukturdaten für alle Wegezwecke (z. B. Berufsverkehr, Einkaufsverkehr, Freizeitverkehr) ermittelt wird.

Im Jahr 2020 wurde das Verkehrsmodell auf der Grundlage von aktualisierten Strukturdaten im Stadtgebiet Trier und einer neuen Haushaltsbefragung (Mobilität in Städten – SrV 2018 in Trier[1]) aktualisiert. Hierbei wurde auch ein Prognose-Nullfall 2035 berechnet.

Das Kfz-Verkehrsaufkommen in Trier-Euren und -Zewen wurde 2020 / 2021 von der Corona-Pandemie und Baustellen im Raum Trier-West beeinflusst. Für die Aktualisierung des Verkehrsmodells und als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung im Raum Euren und Zewen wurden daher Zähldaten von 2018 verwendet, die im Rahmen der Verkehrsuntersuchung Raum Trier[2] erhoben wurden.

[1] TU Dresden, Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr (2019): Mobilität in Städten – SrV 2018 in Trier, Dresden

[2] Vertec: Verkehrsuntersuchung Raum Trier 2018, Koblenz, Stand Juni 2019

# Vorbelastung im Straßennetz

**Abbildung 2** zeigt das modellierte Kfz-Verkehrsaufkommen am Normalwerktag. Die Hauptzufahrt in den Raum Euren / Zewen erfolgt über die Konrad-Adenauer Brücke. Da es bislang keine Moselbrücke für den Kfz-Verkehr im Bereich Konz gibt, ist auch das südliche Umland von Trier über die Konrad-Adenauer-Brücke an das Gewerbegebiet Euren / Zewen angebunden.

Der Quell- / Ziel-Verkehr des Gewerbegebiets Euren / Zewen bestimmt maßgeblich die Kfz-Verkehrsmenge auf der B 49, so dass die einzelnen Abschnitte der Luxemburger Straße und Zewener Straße eine unterschiedlich große Nachfrage im Kfz-Verkehr aufweisen. Auf der vierstreifigen nördlichen Hauptzufahrt zum Gewerbegebiet liegt die Kfz-Verkehrsmenge bei rund 36.000 Kfz / 24 h, auf der Zewener Straße im Untersuchungsgebiet bei rund 19.000 Kfz / 24 h.

**Abbildung 3** zeigt das Kfz-Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall 2035. Auf Grund der allgemeinen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung ohne Berücksichtigung der geplanten Nutzungen im Plangebiet nimmt der Kfz-Verkehr auf der B 49 leicht zu. Gründe hierfür sind zum einen zusätzliche Pendlerströme nach Luxemburg, zum anderen die geplante Siedlungsentwicklung auf der linken Moselseite mit kleineren Baugebieten in Trier-West, Euren und Zewen.

# Vorbelastung im Straßennetz – Ist-Zustand

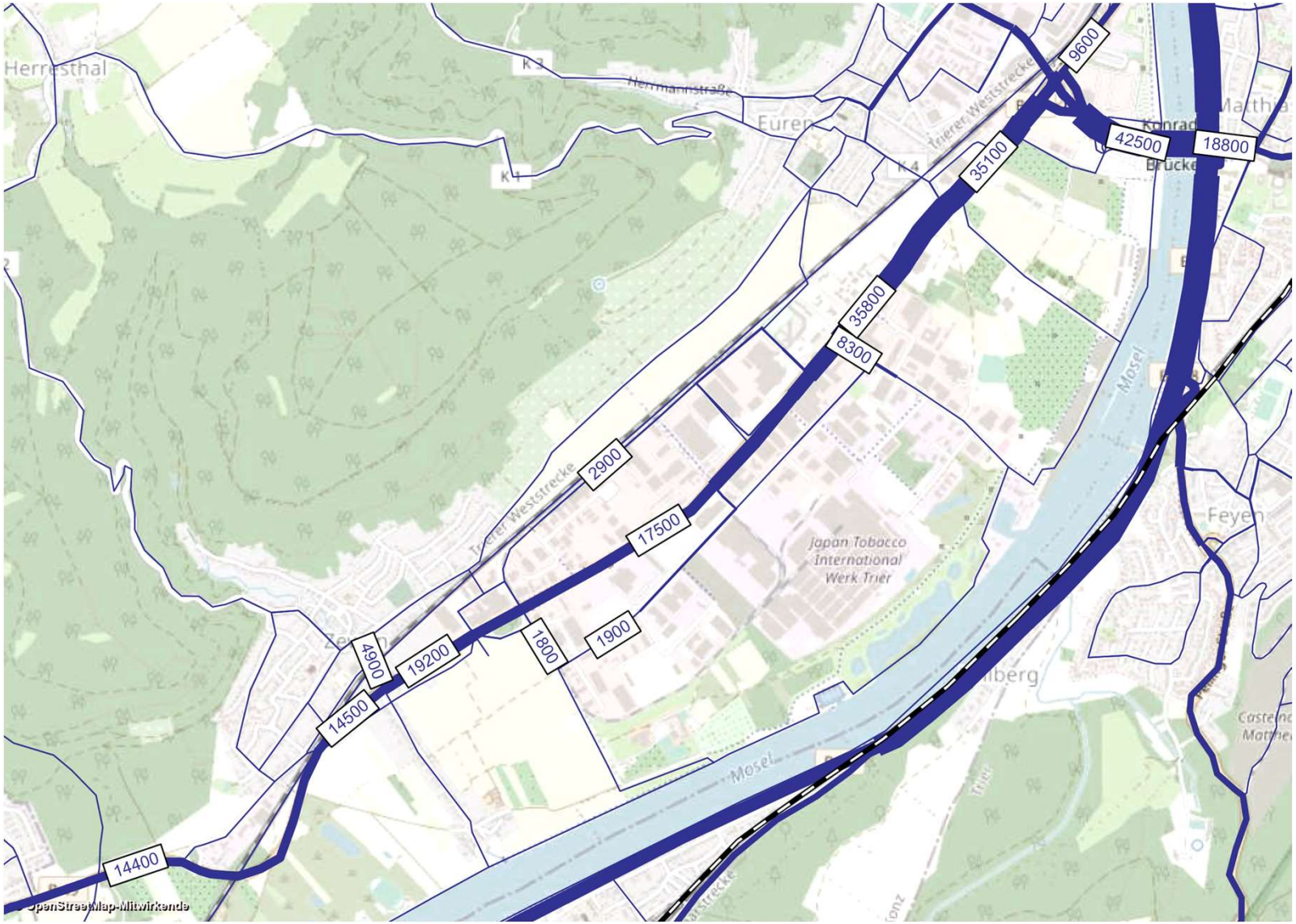



**Abbildung 2: Kfz-Verkehrsmengen am Normalwerktag im Ist-Zustand (Kfz/24h)**

# Vorbelastung im Straßennetz – Prognose-Nullfall

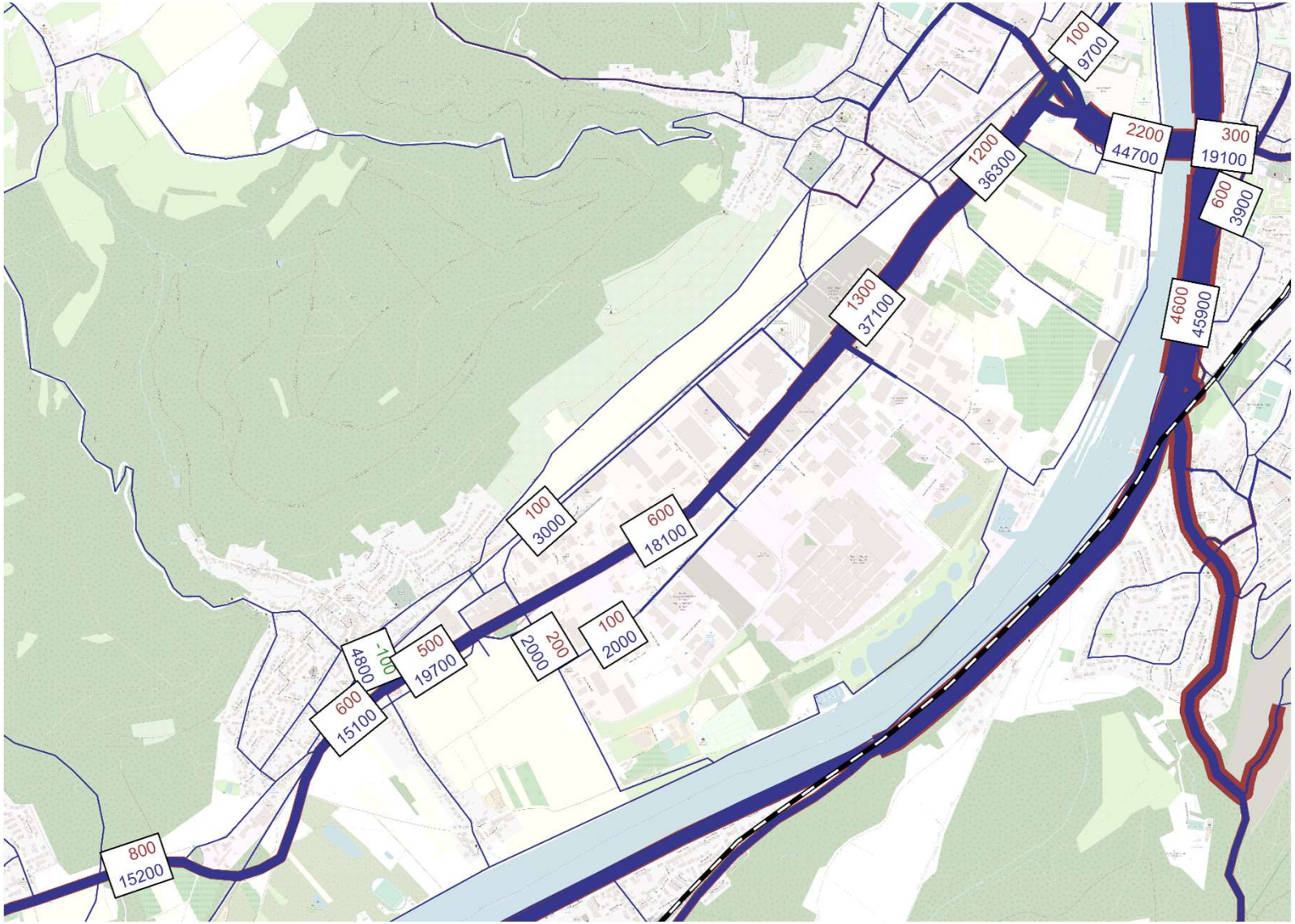



**Abbildung 3: Kfz-Verkehrsmengen am Normalwerktag im Prognose-Nullfall und Differenz zum Ist-Zustand (Kfz/24h)**

# Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen

Am Standort Trier-Zewen ist ein SB-Warenhaus mit ergänzender Mall geplant. Diese Konzeption entspricht dem üblichen Aufbau der Globus-SB-Warenhäuser. Für das Verkehrsaufkommen des geplanten Globus-Markts wurden daher vom Auftraggeber Nachfragedaten zur Verfügung gestellt. Diese basieren auf einer Erhebung des Marktes in Koblenz und wurden vom Auftraggeber auf Basis der Lage und des Einzugsgebiets auf die zu erwartenden Kfz-Verkehrsströme in Trier umgerechnet. Auf den übrigen Gewerbeflächen ist die Ansiedlung von nicht zentren-relevantem Einzelhandel geplant. Hierbei ist im Vergleich zum Globus-Markt von einem geringeren Kundenverkehr auszugehen.

Für die geplante Nutzung werden auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Kennzahlen rund 6.500 zusätzliche Kfz-Fahrten auf dem geplanten Globus-Parkplatz und rund 1.100 Kfz-Fahrten für die sonstigen Nutzungen prognostiziert.

Das Einzugsgebiet des geplanten Globus-Markts umfasst gemäß der Markt- und Auswirkungsanalyse das Stadtgebiet Trier, den überwiegenden Teil des Landkreises Trier-Saarburg, die Gemeinden im südlichen Eifelkreis Bitburg-Prüm (Bereich Irrel, Idesheim) sowie in Luxemburg die Kantone Grevenmacher, den überwiegenden Teil des Kantons Echternach und einzelne nach Trier orientierte Gemeinden der Kantone Luxemburg und Remich. Das Marktgebiet liegt somit überwiegend im Einzugsbereich der nördlichen Zufahrt zum Untersuchungsgebiet über die Luxemburger Straße. Im Einzugsgebiet der Zewener Straße leben rund 10% der Einwohner des Marktgebiets.

Durch die Neuansiedlung des Globus-Markts und der sonstigen gewerblichen Nutzung werden zahlreiche Verbund- und Mitnahmeeffekte zwischen den geplanten Nutzungen und bereits bestehenden Nutzungen im Gewerbegebiet Euren / Zewen sowie anderen Standorten im Stadtgebiet, insbesondere der Innenstadt generiert.

# Prognose-Planfall 2035

**Abbildung 4** zeigt das modellierte Kfz-Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall. Auch für die geplanten Nutzungen im Untersuchungsgebiet stellt die Luxemburger Straße mit der Konrad-Adenauer Brücke die Hauptzufahrt dar.

Der höchste Zuwachs tritt daher auf der Luxemburger Straße mit bis zu 3.500 Kfz-Fahrten auf, gefolgt von der Konrad-Adenauer-Brücke mit rund 2.300 Kfz-Fahrten. Auf der B 49 in Richtung Luxemburg nimmt der Kfz-Verkehr um rund 700 Kfz-Fahrten zu.

# Prognose-Planfall 2035

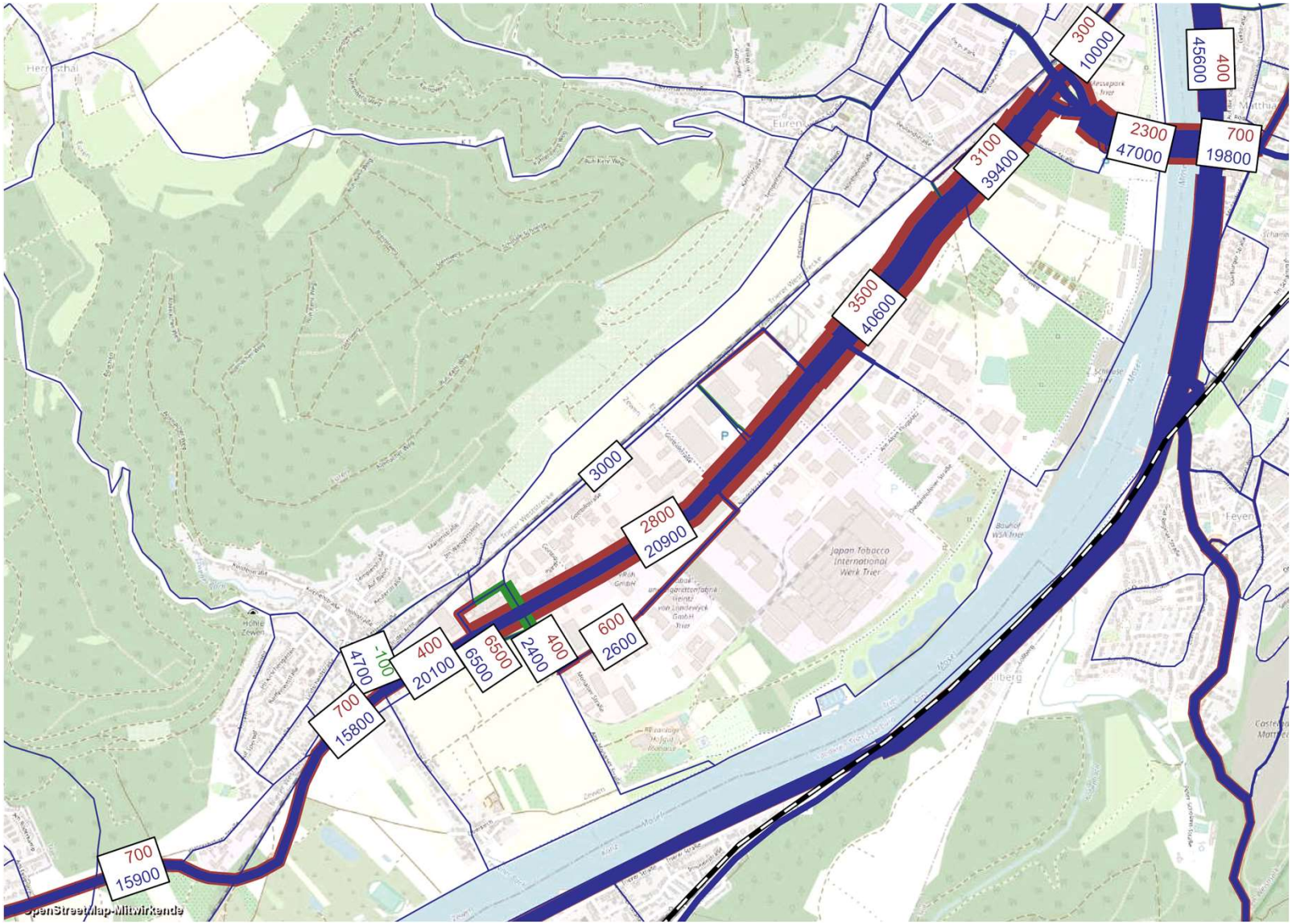



**Abbildung 4: Kfz-Verkehrsmengen am Normalwerktag im Prognose-Planfall und Differenz zum Prognose-Nullfall (Kfz/24h)**

# Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Betrachtet wurden folgende Knotenpunkte:

- K 12a/b Konrad-Adenauer-Brücke / Aulstraße / Pacelliufer
- K 13a/b Konrad-Adenauer-Brücke / Luxemburger Straße
- K 15 Zewener Straße / Kantstraße / Im Biest

In der Leistungsfähigkeitsuntersuchung werden die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde eines Normalwerktags (Dienstag bis Donnerstag) und die nachmittägliche Spitzenstunde eines Spitzentags (Freitag) betrachtet. Als vormittägliche Spitzenstunde ergibt sich durch die Überlagerung der Vorbelastung im Straßennetz und des Kundenverkehrs im Einzelhandel der Zeitraum von 12.00 Uhr bis 13.00 Uhr. Die nachmittägliche Spitzenstunde des Kundenverkehrs liegt zwischen 17.00 Uhr und 18.00 Uhr und damit in der gezählten Spitzenstunde der Vorbelastung im Straßennetz.

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt nach den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanalgen (HBS) 2015 und reicht von A (sehr kurze Wartezeiten) bis F (sehr lange Wartezeiten). Angestrebt wird eine Qualitätsstufe (QSV) D oder besser.

| QSV | mittlere Wartezeit [s] | |
|---|---|---|
| | KP mit LSA | KP vorfahrtgeregelt |
| A | ≤ 20 | ≤ 10 |
| B | ≤ 35 | ≤ 20 |
| C | ≤ 50 | ≤ 30 |
| D | ≤ 70 | ≤ 45 |
| E | > 70 | > 45 |
| F | --- | --- |

**Tabelle 1: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs**

# Abschätzung der Nachfrage am Spitzentag

Das Verkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet unterliegt täglichen Schwankungen, die auf die unterschiedliche Höhe des Berufsverkehrs und des Kunden- und Besucherverkehrs der gewerblichen Nutzungen zurückzuführen sind. **Abbildung 5** zeigt die Wochenganglinie der B 49 an der Grenze zwischen Deutschland und Luxemburg.

Das Kfz-Verkehrsaufkommen nimmt von Montag bis Freitag zu und fällt zum Wochenende hin stark ab. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Berufspendlerverkehr ab der Wochenmitte zunehmend vom Einkaufs- und Freizeitverkehr überlagert wird. Am Wochenende entfällt der Berufsverkehr weitgehend. Der Wochentag mit der höchsten Kfz-Verkehrsmenge ist der Freitag. Die Nachfrage liegt rund 6 % über dem Mittelwert von Dienstag bis Donnerstag.

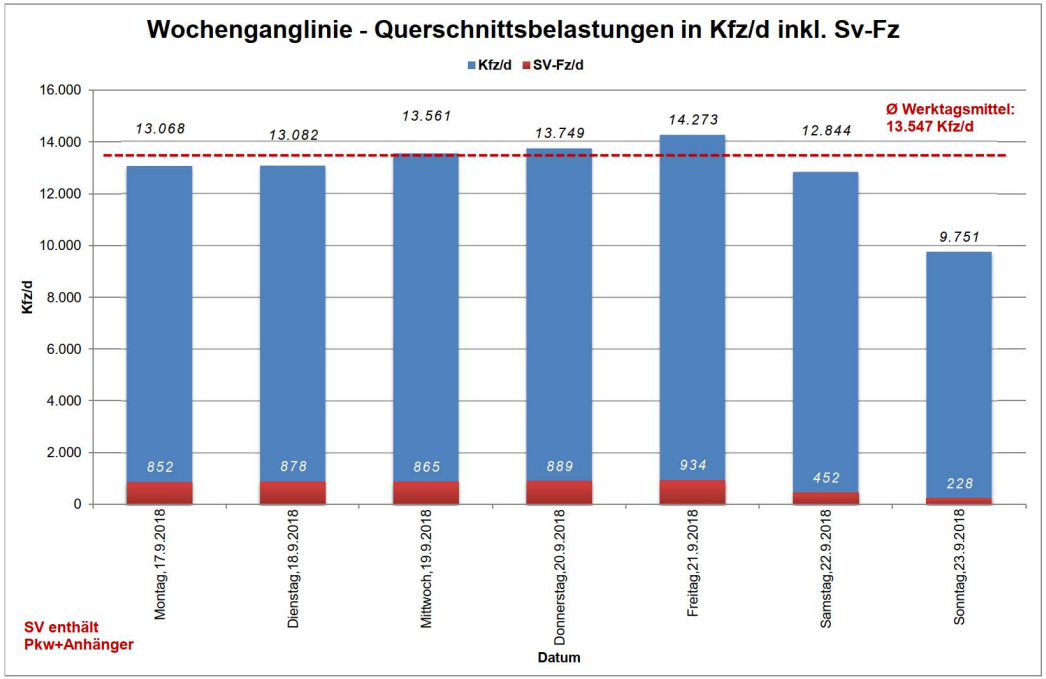



**Abbildung 5: Wochenganglinie der B 49 am Querschnitt Wasserbilligerbrück**
Quelle: Vertec: Verkehrsuntersuchung Raum Trier 2018, Koblenz, Stand Juni 2019

# Abschätzung der Nachfrage am Spitzentag

Eine Auswertung der Stundenganglinien donnerstags bis samstags zeigt, dass die nachmittägliche Spitzenstunde am Querschnitt donnerstags und freitags etwa dieselbe Höhe aufweist und samstags etwas geringer ist. Werden die einzelnen Fahrtrichtungen betrachtet, ist die durch den Berufsverkehr erzeugte Spitzennachfrage donnerstags etwas höher als freitags. Die Tagesganglinie am Samstag ist auf Grund des geringen Berufsverkehrs dagegen vergleichsweise flach (vgl. **Abbildung 6**).

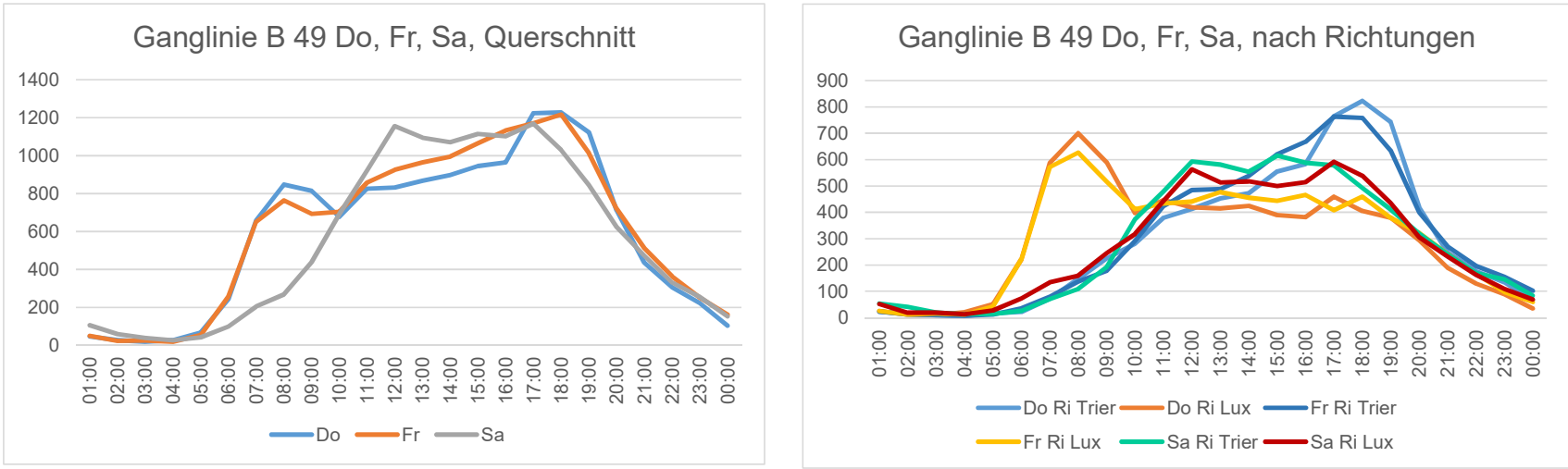



**Abbildung 6: Tagesganglinien an der Dauerzählstelle 7849 B 49 – Wasserbilligerbrück**

Für die Betrachtung eines Spitzentags wird aus den Verkehrszählungen des Normalwerktags die nachmittägliche Spitzenstunde eines Freitags abgeschätzt. Dies ist näherungsweise durch die Hochrechnung der Knotenströme des Normalwerktags möglich. Hierbei wurde für die Knotenströme von und zum Globus-Markt ein Aufschlag von 40 % des Kfz-Verkehrs am Normalwerktag angesetzt. Auf den übrigen Knotenströmen wäre gemäß den Ganglinien der B 49 eine Beibehaltung der Werte des Normalwerktags möglich. Da aber Kundenverkehr im Gewerbegebiet Euren / Zewen ein stärkeres Gewicht haben könnte, als am Grenzübergang Wasserbilligerbrück, wird auf die übrigen Knotenströme ein Sicherheitszuschlag von rund 10% angesetzt. Es wird empfohlen, die Annahme für den Spitzentag im Rahmen der weiteren Planungen durch Verkehrszählungen am Spitzentag zu überprüfen.

# Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Die betrachteten Knotenpunkte stellen Sonderformen signalisierter Knotenpunkte bzw. Knotenpunktfolgen dar. Bei den benachbarten Knotenpunkten K 13 a/b und innerhalb des Knotenpunkts K 15 gibt es Abhängigkeiten zwischen mehreren Signalgruppen, die mit dem Verfahren nach dem HBS nur näherungsweise abgebildet werden können. Eine Leistungsfähigkeitsuntersuchung mit Berücksichtigung aller Knotenpunktmerkmale und Abhängigkeiten ist nur im Rahmen einer Einzelfahrzeugsimulation möglich.

In der vereinfachten Betrachtung im Verfahren nach dem HBS ist die Leistungsfähigkeit der untersuchten Knotenpunkte in allen betrachteten Spitzenstunden gegeben. Es wird in den Zufahrten der Knotenpunkte mindestens die QSV D erreicht. Durch zusätzliche Wartezeiten innerhalb der Knotenpunkte können sich die Gesamtwartezeiten für einzelne Ströme verlängern und damit für diese in der Summe eine QSV schlechter als D ergeben. Dies betrifft beispielsweise Einbieger aus der Kantstraße oder Straße „Im Biest“ am Knotenpunkt „Zewener Straße / Kantstraße / Wasserbilliger Straße / Im Biest“, die zusätzliche Wartezeiten an den Fußgängerfurten über die Zewener Straße und Wasserbilliger Straße haben. Diese zusätzlichen Wartezeiten dienen der optimierten Abwicklung aller Verkehrsströme am Knotenpunkt und haben auf Grund der geringen Anzahl an betroffenen Fahrzeugen keine nennenswerten Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts

# Knotenströme Prognose-Nullfall 2035

Kfz / davon SV
Spitzenstunde Vormittag
Spitzenstunde Nachmittag

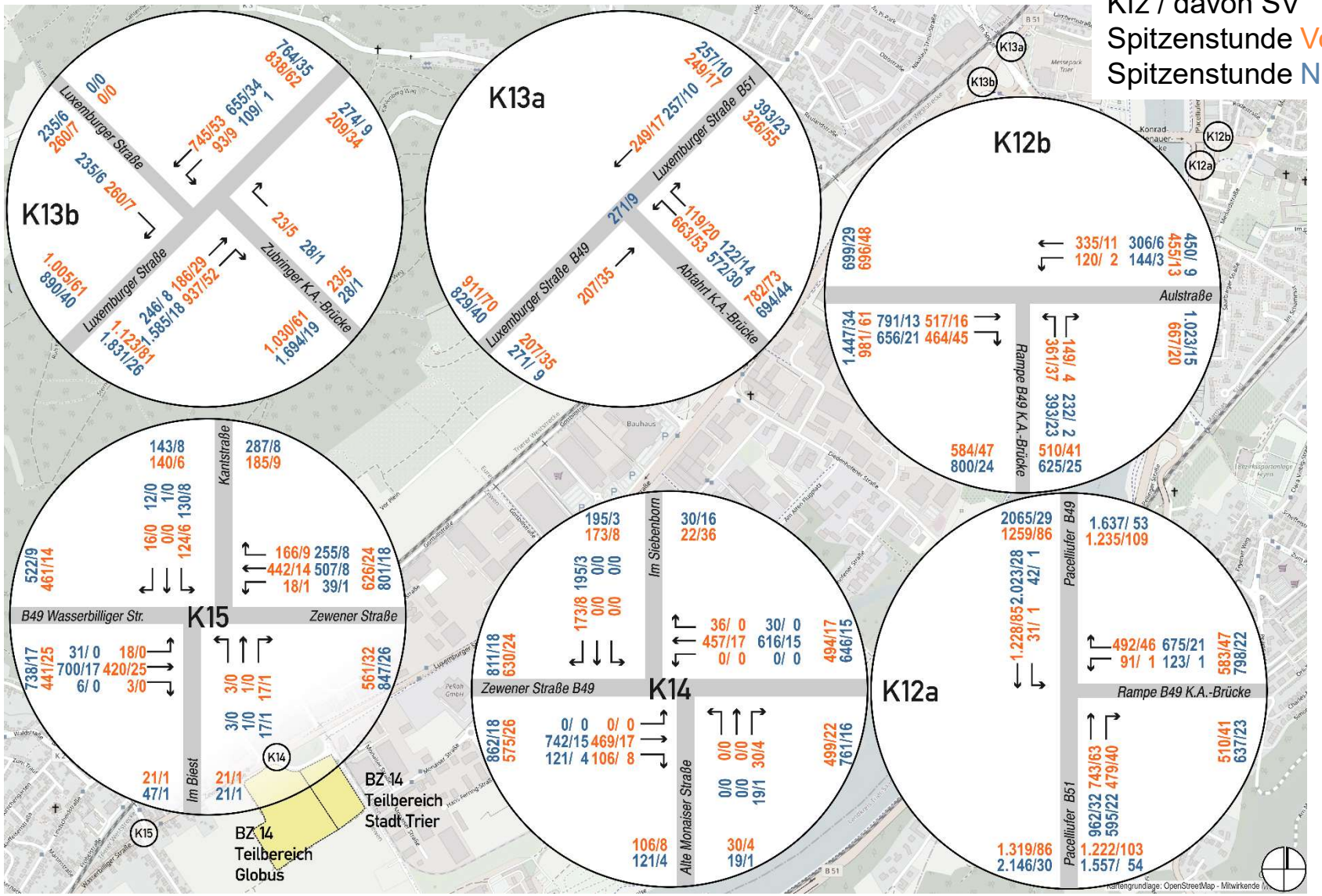



**Abbildung 7: Knotenströme im Prognose-Nullfall (Kfz/Spitzen-h)**

# Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs – Prognose-Nullfall 2035

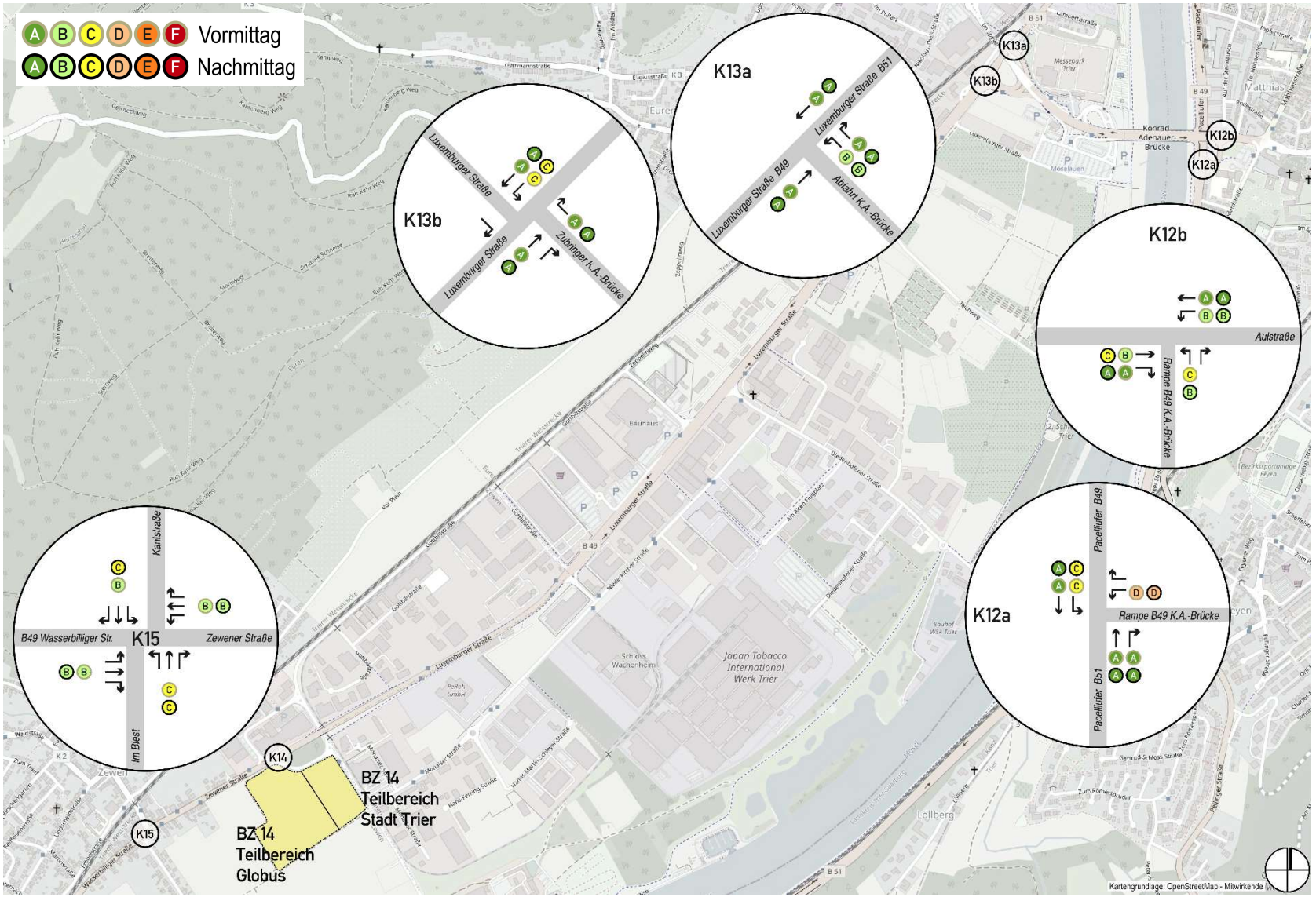



**Abbildung 8: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Nullfall**

# Knotenströme Prognose-Planfall 2035

Kfz / davon SV
Spitzenstunde Vormittag
Spitzenstunde Nachmittag

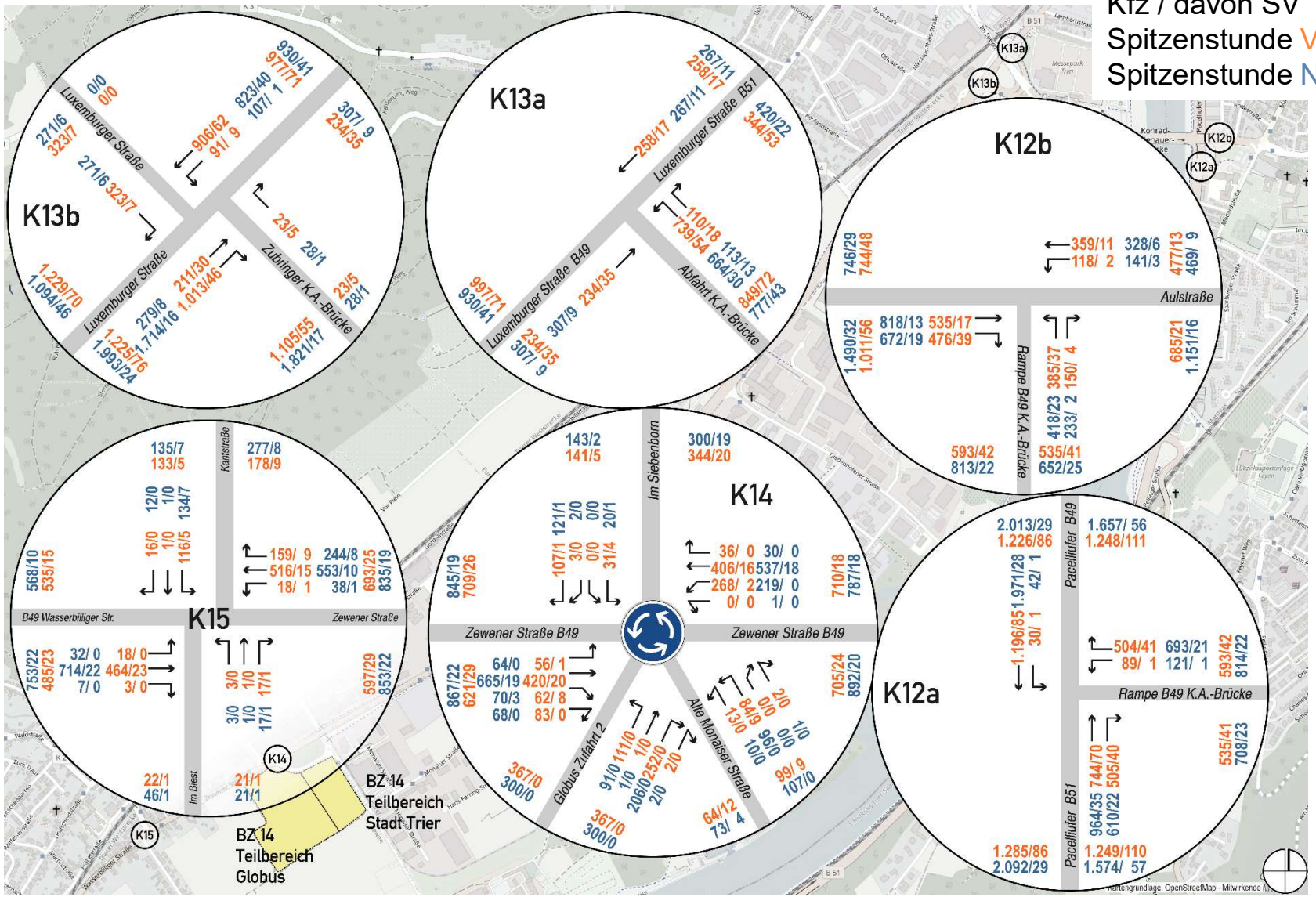



**Abbildung 9: Knotenströme im Prognose-Planfall – Normalwerktag (Kfz/Spitzen-h)**

# Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs – Prognose-Planfall 2035

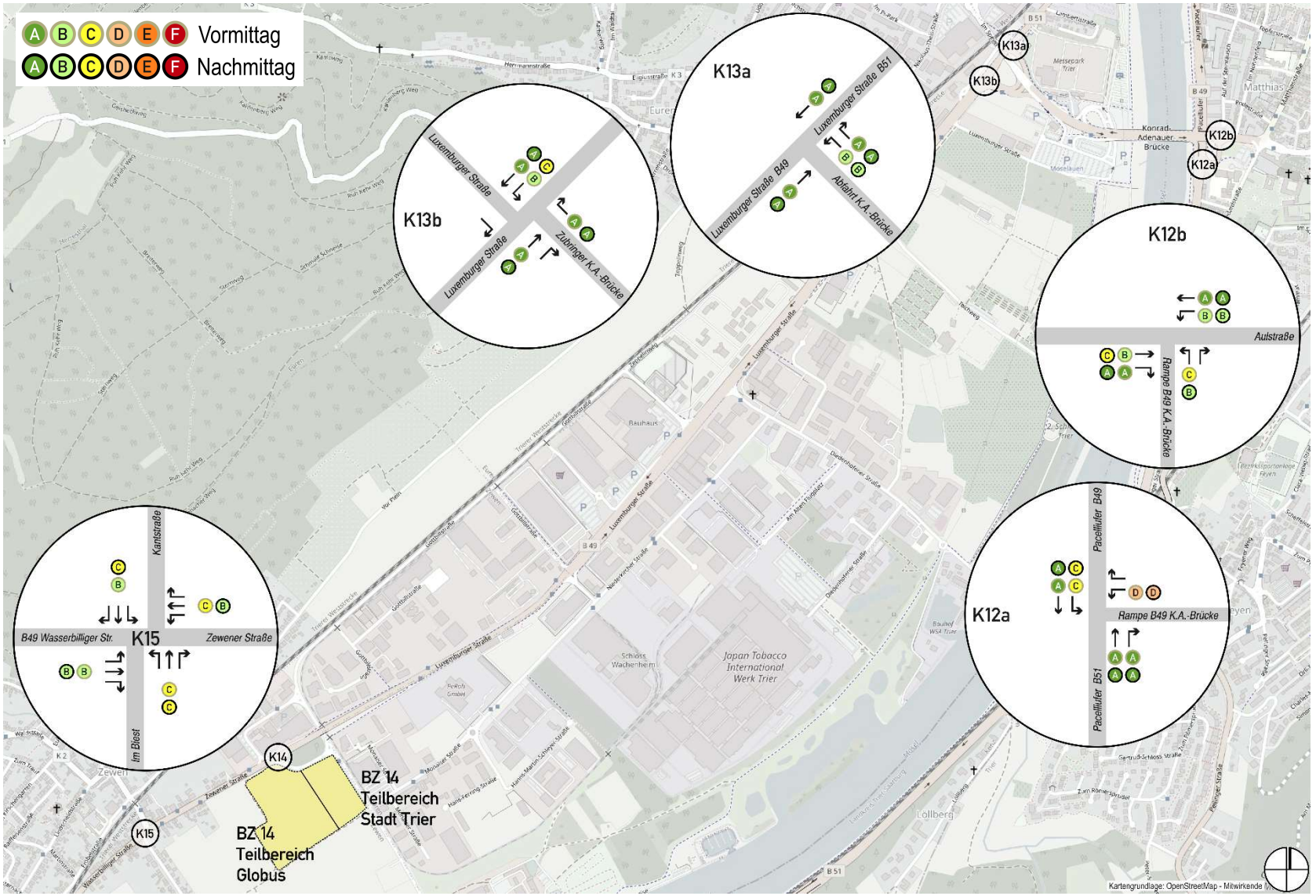



**Abbildung 10: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall - Normalwerktag**

# Knotenströme Prognose-Planfall 2035

Kfz / davon SV
Spitzenstunde Nachmittag

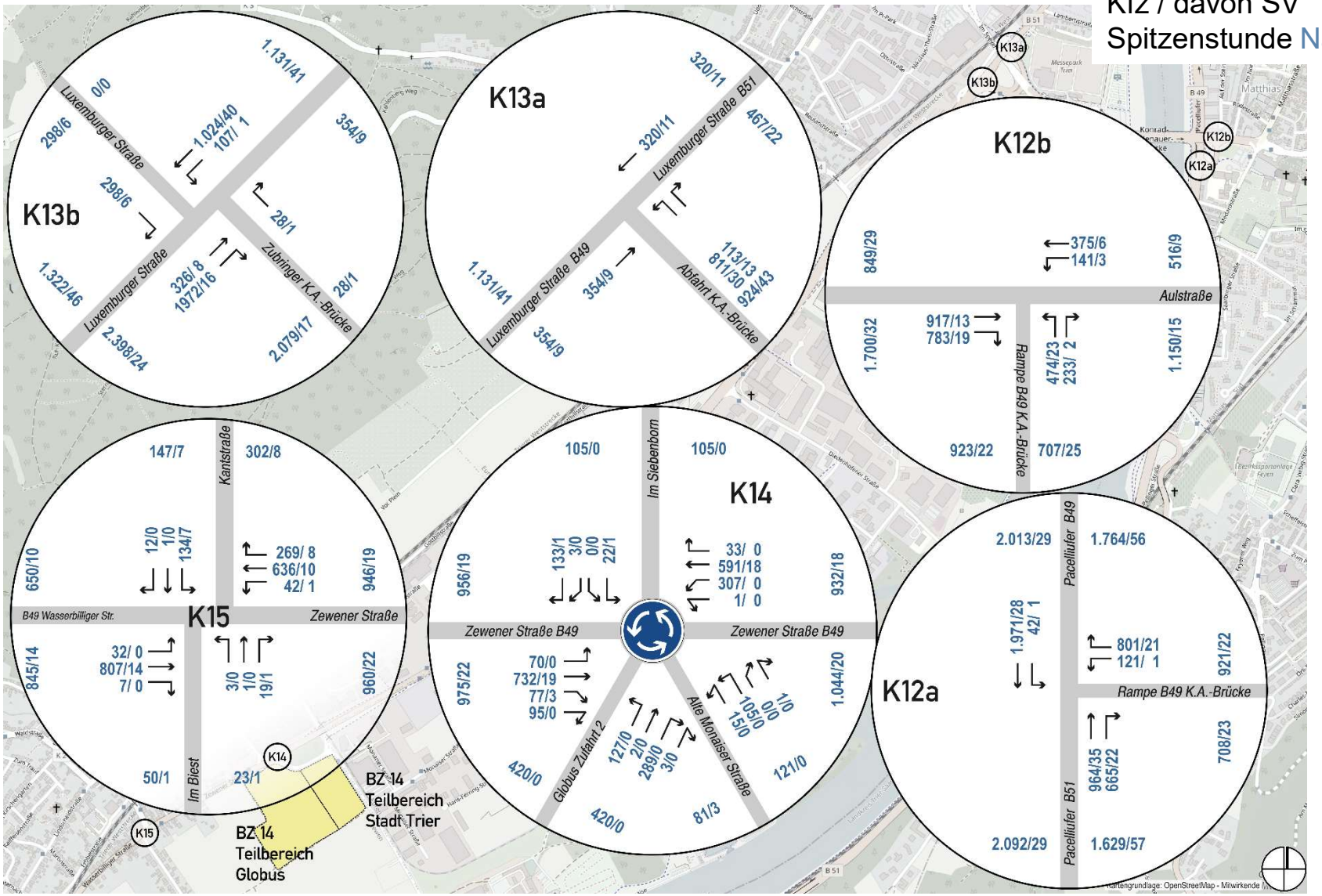



**Abbildung 11: Knotenströme im Prognose-Planfall – Spitzentag (Kfz/Spitzen-h)**

# Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs – Prognose-Planfall 2035

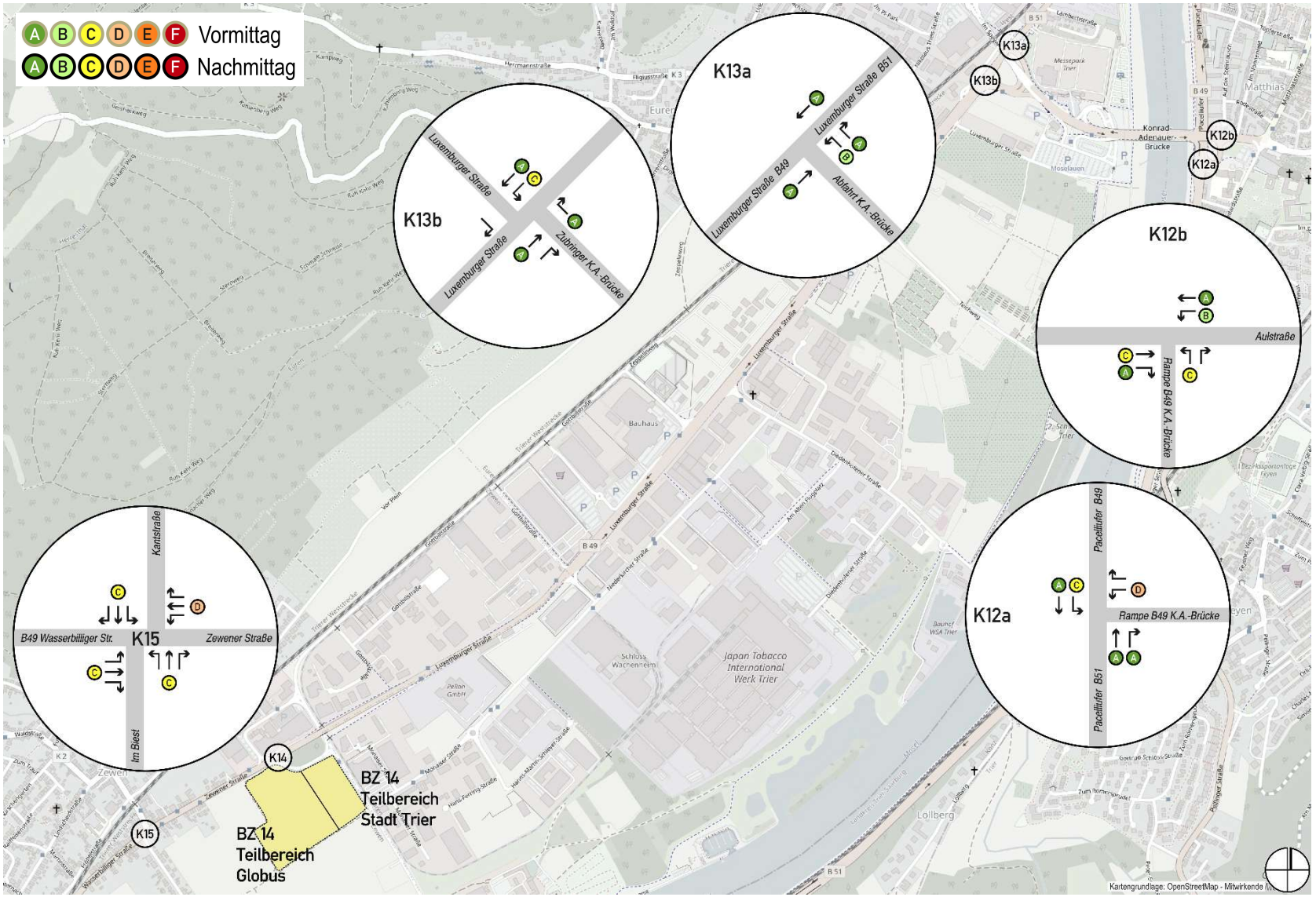



**Abbildung 12: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall - Spitzentag**

# Eingangsdaten für die schalltechnische Untersuchung

## Prognose-Nullfall 2035

| Streckenabschnitt | vmax | DTVw | DTV | Taganteil 06:00 - 22:00 Uhr | | | Nachtanteil 22:00 - 06:00 Uhr | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | davon | | | davon | |
| | km/h | Kfz/24 h | Kfz/24 h | Kfz | Lkw>3,5t | | Kfz | Lkw>3,5t | |
| **Knotenpunkt B 49 / Kantstraße / Im Biest** | | | | | | | | | |
| Kantstraße | 30 | 4.800 | **4.200** | 3.810 | 4% | 160 | 360 | 3% | 10 |
| B49 Zewener Straße | 50 | 19.700 | **17.100** | 15.620 | 5% | 840 | 1.470 | 3% | 50 |
| Im Biest | 30 | 700 | **600** | 570 | 4% | 20 | 50 | 0% | 0 |
| B49 Wasserbilliger Straße | 50 | 15.100 | **13.100** | 12.000 | 6% | 690 | 1.130 | 4% | 40 |
| **Knotenpunkt B 49 / Im Siebenborn / Monaiser Straße** | | | | | | | | | |
| Im Siebenborn | 50 | 2.900 | **2.600** | 2.330 | 6% | 140 | 220 | 5% | 10 |
| B49 Luxemburger Straße | 50/70 | 18.100 | **15.700** | 14.360 | 4% | 590 | 1.360 | 2% | 30 |
| Rampe Monaiser Straße | 50 | 2.700 | **2.400** | 2.170 | 7% | 160 | 200 | 5% | 10 |
| B49 Zewener Straße | 50 | 20.200 | **17.500** | 15.990 | 5% | 850 | 1.510 | 3% | 50 |
| **Gottbillstraße** | | | | | | | | | |
| nördlich Im Siebenborn | 50 | 1.600 | **1.300** | 1.220 | 3% | 40 | 120 | 0% | 0 |
| zwischen Im Siebenborn und Rampe Monaiser Straße | 50 | 2.700 | **2.400** | 2.170 | 7% | 160 | 200 | 5% | 10 |
| **Alte Monaiser Straße** | | | | | | | | | |
| zwischen Rampe Monaiser Straße und Monaiser Straße | 50 | 2.000 | **1.700** | 1.540 | 17% | 260 | 140 | 14% | 20 |
| südlich Monaiser Straße | 50 | 300 | **300** | 270 | 0% | 0 | 30 | 0% | 0 |

## Prognose-Planfall 2035

| Streckenabschnitt | vmax | DTVw | DTV | Taganteil 06:00 - 22:00 Uhr | | | Nachtanteil 22:00 - 06:00 Uhr | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | davon | | | davon | |
| | km/h | Kfz/24 h | Kfz/24 h | Kfz | Lkw>3,5t | | Kfz | Lkw>3,5t | |
| **Knotenpunkt B 49 / Kantstraße / Im Biest** | | | | | | | | | |
| Kantstraße | 30 | 4.700 | **4.100** | 3.720 | 4% | 160 | 350 | 3% | 10 |
| B49 Zewener Straße | 50 | 20.100 | **17.500** | 15.960 | 5% | 730 | 1.510 | 3% | 40 |
| Im Biest | 30 | 700 | **600** | 560 | 2% | 10 | 50 | 0% | 0 |
| B49 Wasserbilliger Straße | 50 | 15.800 | **13.700** | 12.510 | 5% | 570 | 1.190 | 3% | 30 |
| **Knotenpunkt B 49 / Im Siebenborn / Monaiser Straße** | | | | | | | | | |
| Im Siebenborn | 50 | 4.000 | **3.500** | 3.190 | 3% | 90 | 300 | 0% | 0 |
| B49 Luxemburger Straße | 50/70 | 20.900 | **18.200** | 16.620 | 3% | 480 | 1.590 | 2% | 30 |
| Rampe Monaiser Straße | 50 | 2.200 | **1.900** | 1.770 | 2% | 40 | 170 | 0% | 0 |
| B49 Zewener Straße | 50 | 20.600 | **17.900** | 16.330 | 5% | 740 | 1.550 | 3% | 40 |
| **Gottbillstraße** | | | | | | | | | |
| nördlich Im Siebenborn | 50 | 1.700 | **1.400** | 1.310 | 3% | 40 | 130 | 0% | 0 |
| zwischen Im Siebenborn und Rampe Monaiser Straße | 50 | 200 | **100** | 130 | 31% | 40 | 10 | 0% | 0 |
| **Alte Monaiser Straße** | | | | | | | | | |
| zwischen Rampe Monaiser Straße und Monaiser Straße | 50 | 2.400 | **2.100** | 1.930 | 15% | 280 | 170 | 12% | 20 |
| südlich Monaiser Straße | 50 | 300 | **300** | 270 | 0% | 0 | 30 | 0% | 0 |

**Tabelle 2: Eingangsdaten für die schalltechnische Untersuchung – Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall**

# Zusammenfassung

Die Stadt Trier beabsichtigt die Ansiedlung eines SB-Warenhauses der Firma Globus. Im Rahmen einer Standortuntersuchung wurde die im Flächennutzungsplan enthaltene Potenzialfläche für Gewerbe „westlich der Monaiser Straße“ als potenzieller Standort ausgewählt. Neben dem Globus-Markt sollen auf einer östlich angrenzenden Fläche von rund 1,5 ha weitere gewerbliche Nutzungen angesiedelt werden.

Die Erschließung des Globus-Parkplatzes erfolgt den Knotenpunkt „B 49 / Im Siebenborn“, der hierfür umgestaltet und um die Zufahrt des Globus-Markts erweitert werden muss. Die anderen gewerblichen Nutzungen werden über die Monaiser Straße erschlossen.

Die Kfz-Verkehrsmenge auf der B 49 beträgt im Prognose-Nullfall im Untersuchungsgebiet rund 20.000 Kfz / 24 h. Für die geplante Nutzung werden rund 6.500 zusätzliche Kfz-Fahrten auf dem geplanten Globus-Parkplatz und rund 1.100 Kfz-Fahrten für die sonstigen Nutzungen prognostiziert. Der höchste Zuwachs tritt auf der Luxemburger Straße mit bis zu 3.500 Kfz-Fahrten auf, gefolgt von der Konrad-Adenauer-Brücke mit rund 2.300 Kfz-Fahrten. Auf der B 49 in Richtung Luxemburg nimmt der Kfz-Verkehr um rund 700 Kfz-Fahrten zu.

Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkte „Zewener Straße / Kantstraße / Wasserbilliger Straße / Im Biest“ sowie der Anschlussknotenpunkte der Konrad-Adenauer-Brücke ist in einer vereinfachten Betrachtung mit dem Verfahren nach dem HBS auch mit dem Neuverkehr der geplanten Nutzungen gegeben. Eine Leistungsfähigkeitsuntersuchung mit Berücksichtigung aller Knotenpunktmerkmale und Abhängigkeiten der komplexen Knotenpunkte an der B 49 ist nur im Rahmen einer Einzelfahrzeugsimulation möglich.

# Verzeichnisse

## Abbildungen


Abbildung 1: Lage und Anbindung des Plangebiets
Abbildung 2: Kfz-Verkehrsmengen am Normalwerktag im Ist-Zustand (Kfz/24h)
Abbildung 3: Kfz-Verkehrsmengen am Normalwerktag im Prognose-Nullfall und Differenz zum Ist-Zustand (Kfz/24h)
Abbildung 4: Kfz-Verkehrsmengen am Normalwerktag im Prognose-Planfall und Differenz zum Prognose-Nullfall (Kfz/24h)
Abbildung 5: Wochenganglinie der B 49 am Querschnitt Wasserbilligerbrück
Abbildung 6: Tagesganglinien an der Dauerzählstelle 7849 B 49 – Wasserbilligerbrück
Abbildung 7: Knotenströme im Prognose-Nullfall
Abbildung 8: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Nullfall
Abbildung 9: Knotenströme im Prognose-Planfall – Normalwerktag (Kfz/Spitzen-h)
Abbildung 10: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall - Normalwerktag
Abbildung 11: Knotenströme im Prognose-Planfall – Spitzentag (Kfz/Spitzen-h)
Abbildung 12: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Prognose-Planfall - Spitzentag


## Tabellen


Tabelle 1: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs
Tabelle 2: Eingangsdaten für die schalltechnische Untersuchung – Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall