



Verkehrsuntersuchung zum Vergleich der BVWP-Variante mit der Netzvariante BUND

SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH (Köln)

Dipl.-Ing. Friedhelm Kossmann

Dialog-Forum am 3.12.2020

Hinweis:

Die hier vorgestellte Verkehrsuntersuchung vergleicht lediglich die Netzlösung des BUND und die im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) festgelegte Kombi-Variante A46/B7n.

Eine ausführliche Verkehrsuntersuchung zum Vergleich einzelner Varianten erfolgt in einem späteren Schritt, sobald einzelne Varianten untersucht werden können.

Abkürzungsverzeichnis:

- BVWP – Bundesverkehrswegeplan
- BUND – Bund für Umwelt und Naturschutz
- IV – Individualverkehr
- ÖV – Öffentlicher Verkehr
- DTV – Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, Jahresmittel
- SV – Schwerverkehr
- a – Jahr

Vorwort – Ziel der Verkehrsuntersuchung

Grundsätzlich verfolgt die Verkehrsuntersuchung folgende Ziele:

- Umsetzung des Planungsauftrages des Bundes an Straßen.NRW
- Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen alternativer Führungen einer A 46/B 7
- Darstellung der Entlastungswirkungen auf das bestehende Straßennetz
- Darstellung der Bündelungswirkungen für weiträumige Verkehre
- Nachweis der Leistungsfähigkeit baulicher Anlagen, z.B. Knotenpunkte
- Ermittlung möglicher Zeiteinsparungen auf ausgewählten Fahrbeziehungen
- Ermittlung möglicher Reduzierungen der Fahrleistungen im Gesamtnetz
- Abwägung von Vor- und Nachteilen aus verkehrlicher Sicht
- Bereitstellung von Verkehrsparametern (z.B. für Schall- und Luftschadstoff-Gutachten)

Wirkungsweise eines Verkehrsmodells

Auf den folgenden Folien soll Ihnen erklärt werden, wie ein Verkehrsmodell entsteht, welches eine Grundlage für die Verkehrsuntersuchung ist.

Ein Verkehrsmodell besteht im Wesentlichen aus vier Stufen:

1. Verkehrs-**ERZEUGUNG**: Verkehrsaufkommen auf Basis von Strukturdaten
z.B. Demografischer Wandel, Motorisierungsgrad, Verkehrsangebot, Siedlungsstruktur
2. Verkehrs-**VERTEILUNG**: Quelle-Ziel-Relationen in Abhängigkeit von der Standort-Attraktivität
3. Verkehrs-**AUFTEILUNG**: Modal-Split: Verkehrsträger IV, ÖV, Rad- und Fußverkehr
IV: Individualverkehr; ÖV: öffentlicher Verkehr
4. Verkehrs-**UMLEGUNG**: Wahl der Verkehrswege

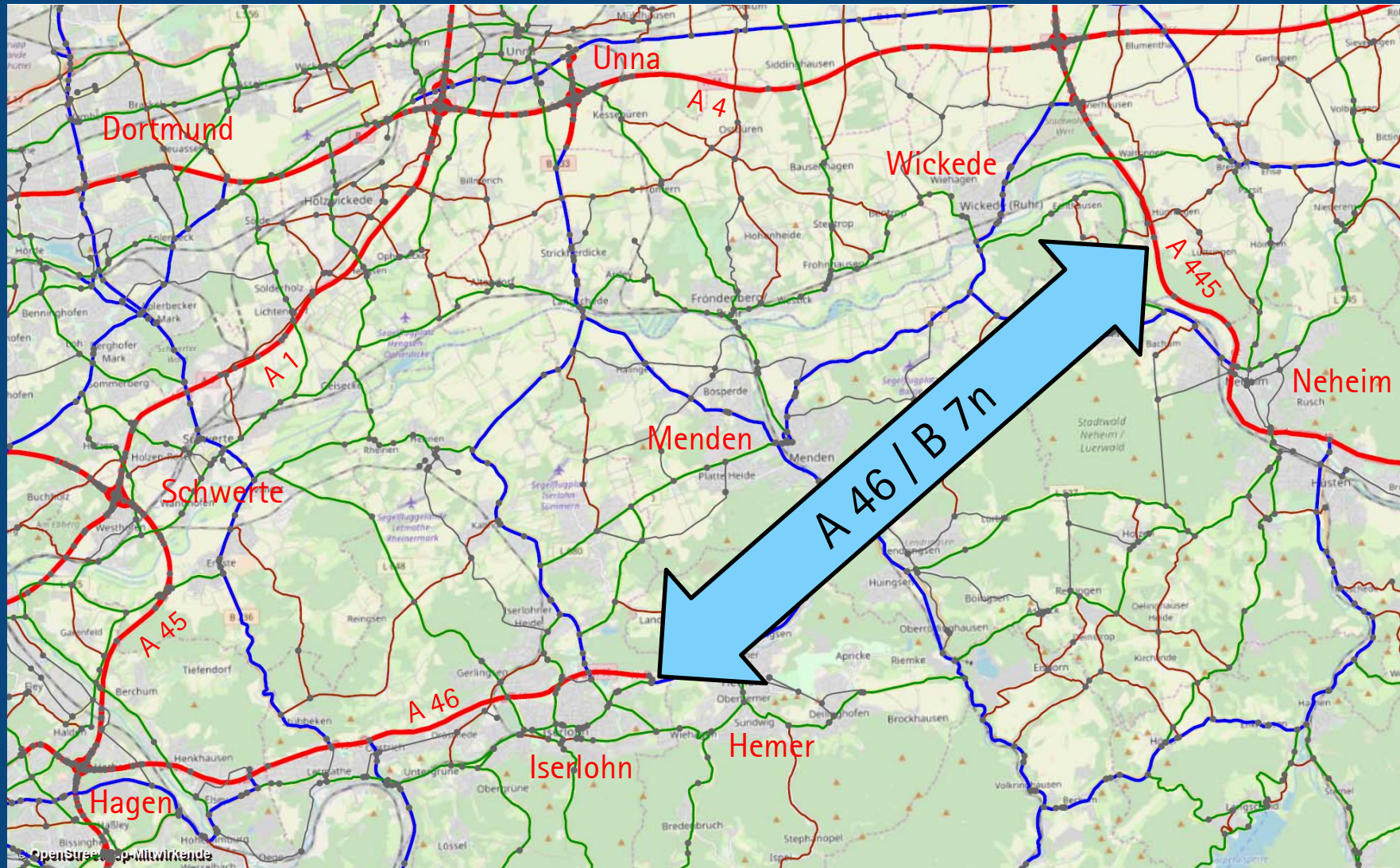
Wirkungsweise eines Verkehrsmodells

Bestandteile eines Netzmodells

- Strecken mit Typen (z.B. Anzahl Fahrstreifen pro Richtung, Kapazitäten, Geschwindigkeiten, mit/ohne Mittelstreifentrennung, Nutzungseinschränkungen wie Lkw-Verbot)
- Knoten (Kreuzungen/Einmündungen) mit Abbiegewiderständen/mittlere Wartezeiten und Nutzungseinschränkungen
 - z.B. Einfluss durch Zeitverluste bei Abbiegevorgängen
- Verkehrsbezirke mit ähnlicher Struktur
 - Das Untersuchungsgebiet wird in vergleichbare Bezirke aufgeteilt, dabei entspricht das erzeugte Verkehrsaufkommen von 2.000 Einwohnern dem von 500 Beschäftigten
- Bezirksanbindungen: Einspeisungen des Verkehrs in das Straßennetz

Planungsraum

Hier sehen Sie das Gebiet, in dem eine großräumige Verbindung zwischen der A46 (Iserlohn) und der A445 (Neheim) geschaffen werden soll

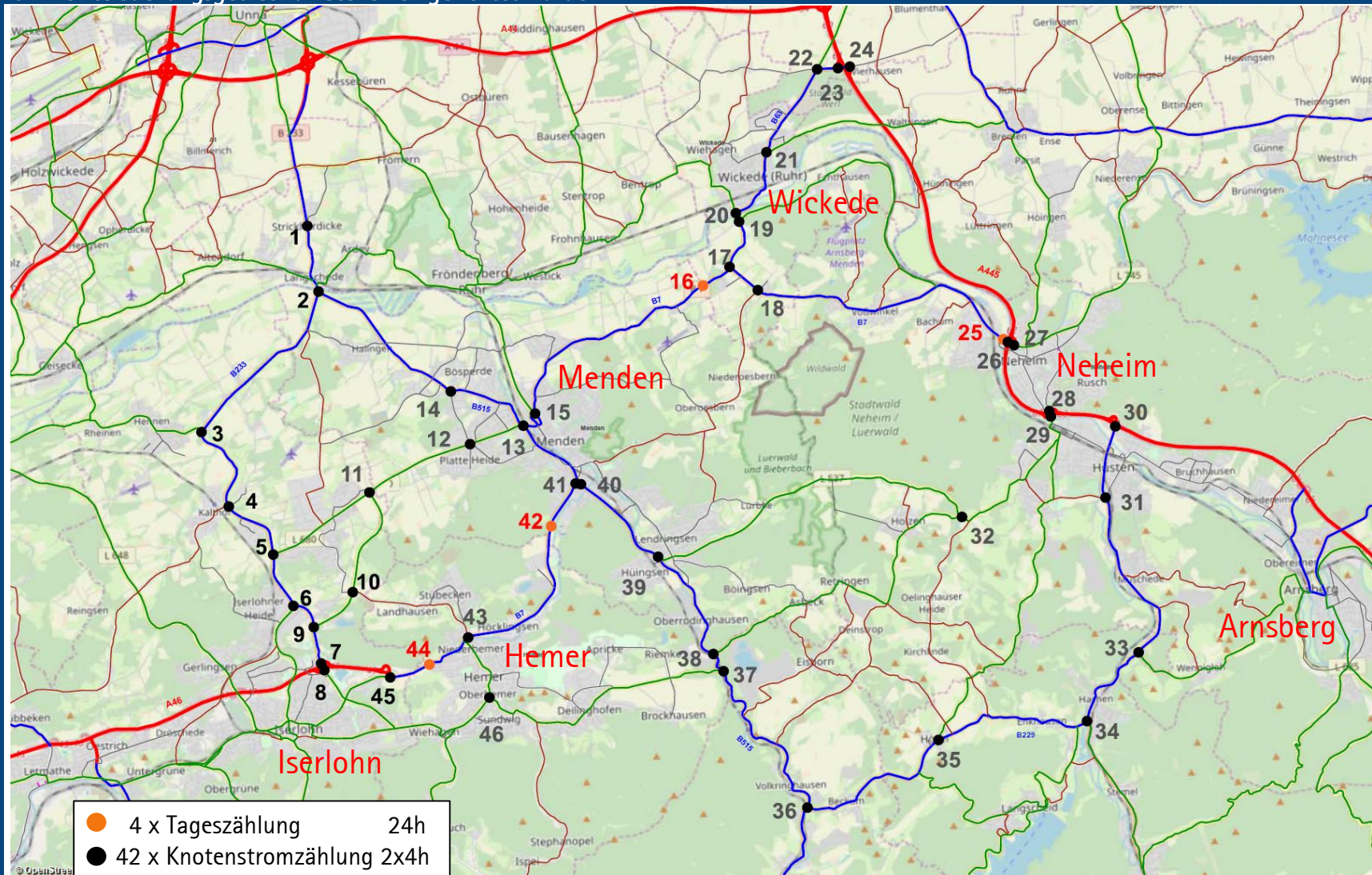


Grundlagen Verkehrsmodell

- Bestehendes Verkehrsmodell NRW (Analyse 2015, Prognose 2030)
- Frühere Verkehrsuntersuchungen für den Planungsraum
- Fortschreibung des Modells durch Aktualisierung der Grundlagendaten, z.B. durch den Verkehrsentwicklungsplan Hemer, Iserlohn, Menden (2016) und durch eine projektbezogene Verkehrserhebung (2019)
 - Verkehrszählungen mittels Video-Technik (VE Kass)
 - Knotenstrom-Zählungen über 2 x 4 Stunden (6:00 – 10:00 und 15:00 – 19:00 Uhr) an 42 Knotenpunkten
 - 24h-Zählungen auf der B 7 an den Stadtgrenzen Iserlohn/Hemer, Hemer/Menden und Menden/Wickede sowie westlich Anschlussstelle Neheim

Verkehrszählungen 2019

2019 wurden durch das Gutachterbüro Verkehrszählungen durchgeführt, welche als Grundlage für das Verkehrsmodell dienen. Hier sehen Sie, wo im Untersuchungsgebiet Zählstellen eingerichtet wurden.



Analyse 2019 (DTV in SV/24h und Kfz/24h, Modell- und Zählwerte)

Die nachfolgende Folie zeigt die Analyse-Situation 2019 als DTV (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke, Jahresmittel). Es wird der Gesamtverkehr (Kfz) und der Schwerverkehr (SV) in 24 Stunden (24h) ausgewiesen.

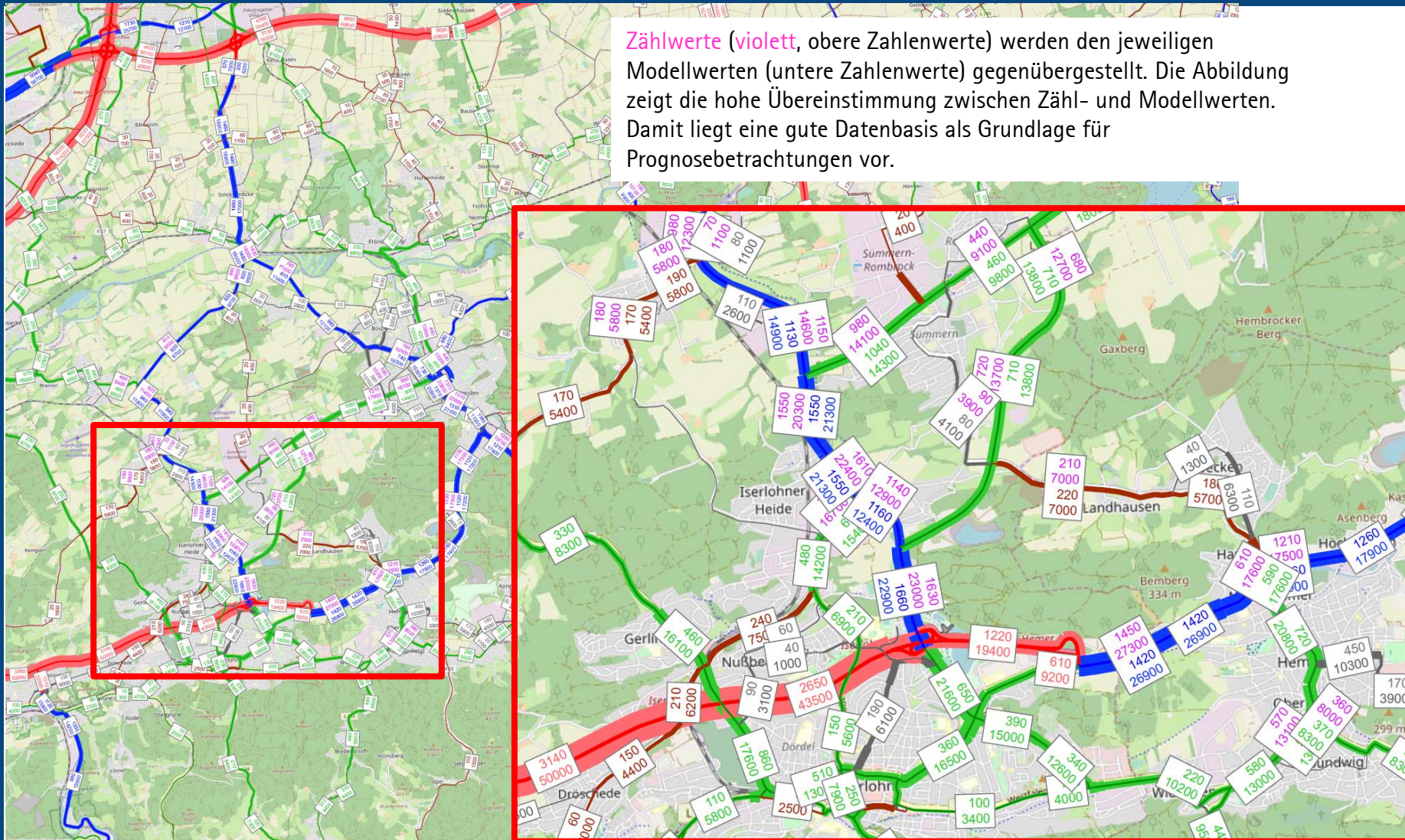
Legende zu den gewählten Farben:

-  Autobahnen
-  Bundesstraßen
-  Landesstraßen
-  Kreisstraßen
-  sonstige Straßen

Die **Zählwerte** werden in **violett** den jeweiligen Modellwerten gegenübergestellt. Die Abbildung zeigt die hohe Übereinstimmung zwischen Zähl- und Modellwerten. Damit liegt eine gute Datenbasis als Grundlage für Prognosebetrachtungen vor.

Analyse 2019 (DTV in SV/24h und Kfz/24h, Modell- und Zählwerte)

Folgende Abbildung zeigt einen Auszug aus der grafischen Darstellung der Zählwerte



Prognose 2030: Auszug aus dem geltenden Bedarfsplan

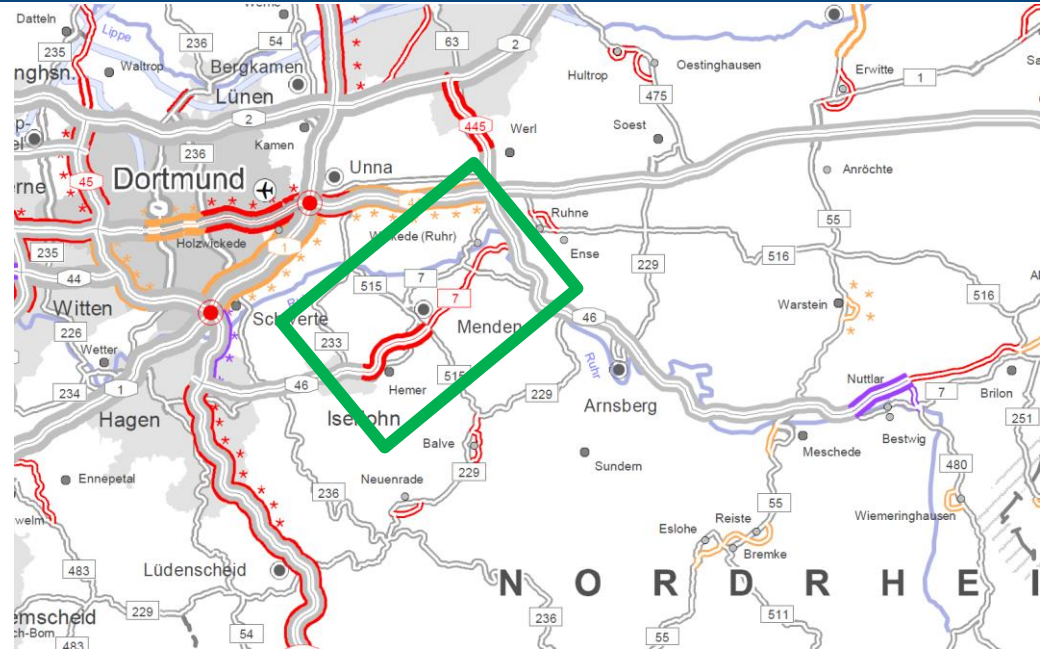
Hier abgebildet ist ein Auszug aus dem Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030.

Die farblichen Markierung stehen dabei für Maßnahmen:

- rot – vordringlicher Bedarf
- rot* – vordringlicher Bedarf mit Engpassbeseitigung
- gelb – weiterer Bedarf
- gelb* – weiterer Bedarf mit Engpassbeseitigung
- lila – laufendes, fest disponiertes Projekt
- lila* – laufendes, fest disponiertes Projekt mit Engpassbeseitigung

Das Projekt 46sieben ist hier in rot, also im vordringlichen Bedarf eingestuft.

Die Projektseite zu 46sieben finden Sie unter folgendem [Link](#)



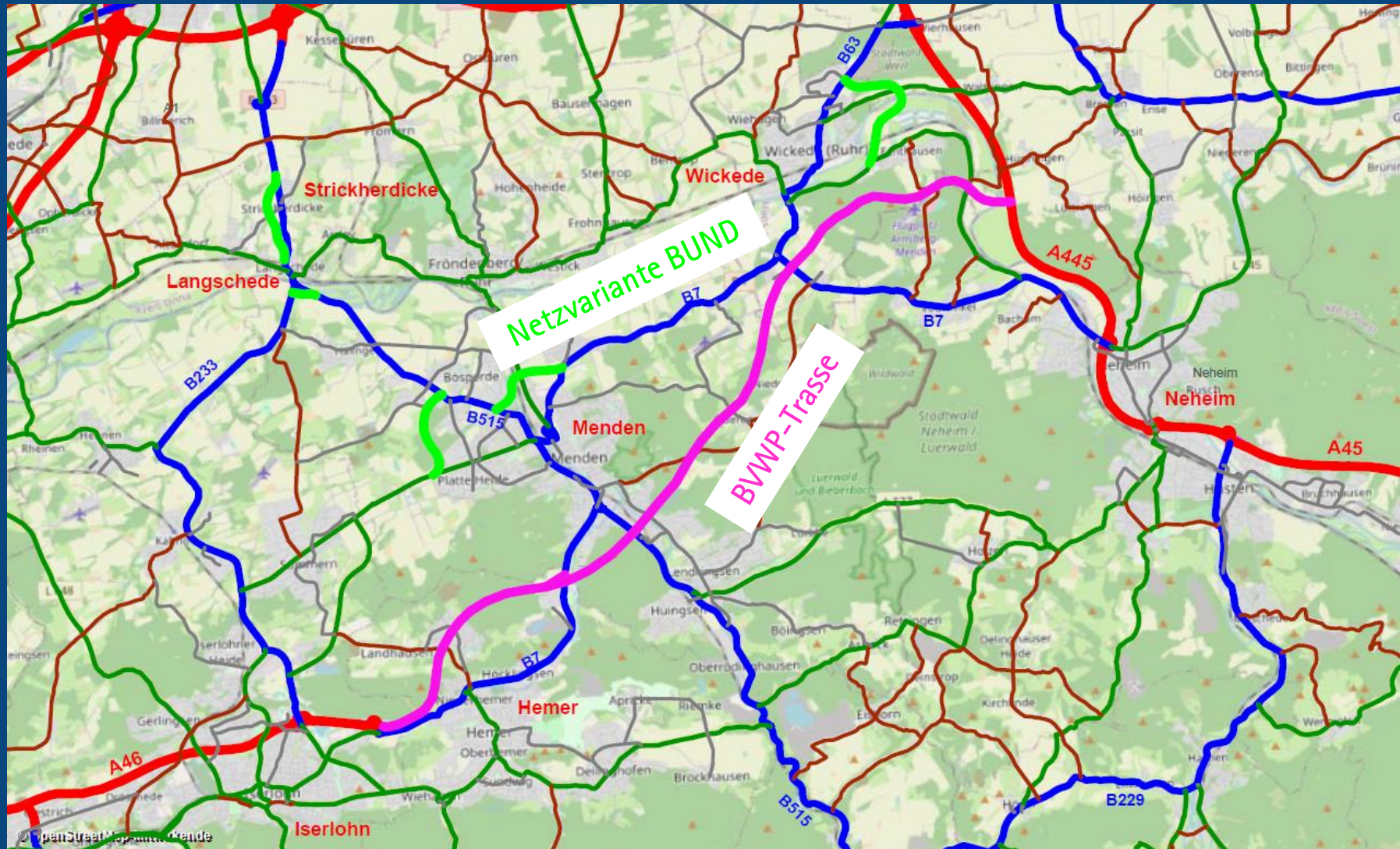
Bezugsfall: Gilt als Vergleichsgrundlage für die Prognose 2030 und setzt voraus, dass alle Projekte des vordringlichen Bedarfs (lila und rot markiert), **ohne** 46sieben realisiert worden sind.

Planfälle: Hier wird eine Prognose 2030 erstellt, bei der **zusätzlich** das Projekt 46sieben und die verkehrlichen Auswirkungen berücksichtigt werden. Für die hier vorgestellte Verkehrsuntersuchung wurden zwei Planfälle berücksichtigt:

- Planfall 1: BVWP-Variante
- Planfall 2: Netzvariante BUND

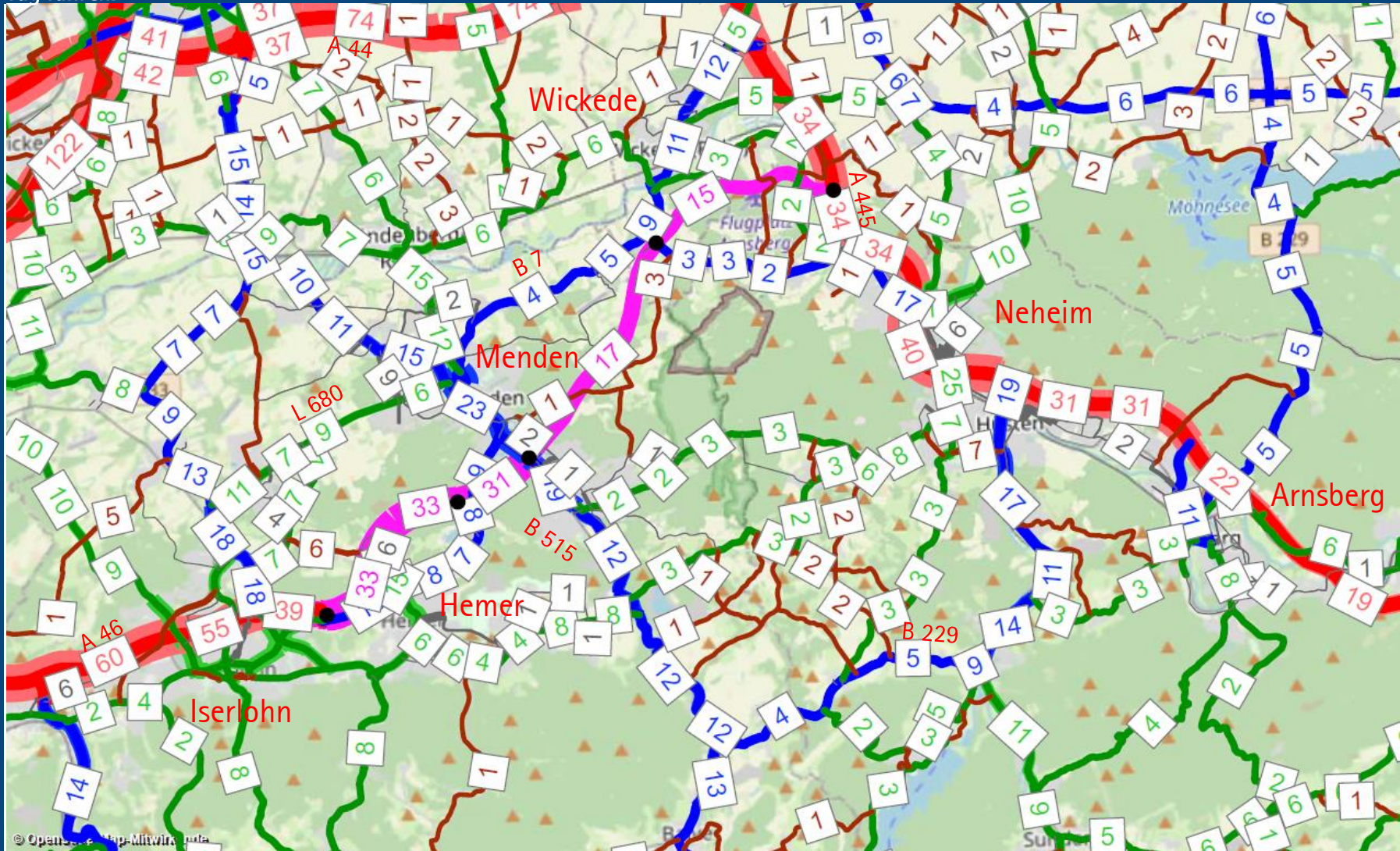
Planfälle 2030

Für Planfall Netzvariante BUND und Planfall BVWP-Trasse werden im Folgenden die Verkehrsprognosen 2030 dargestellt. Dann wird die Differenz Planfall Bezugsfall ermittelt.

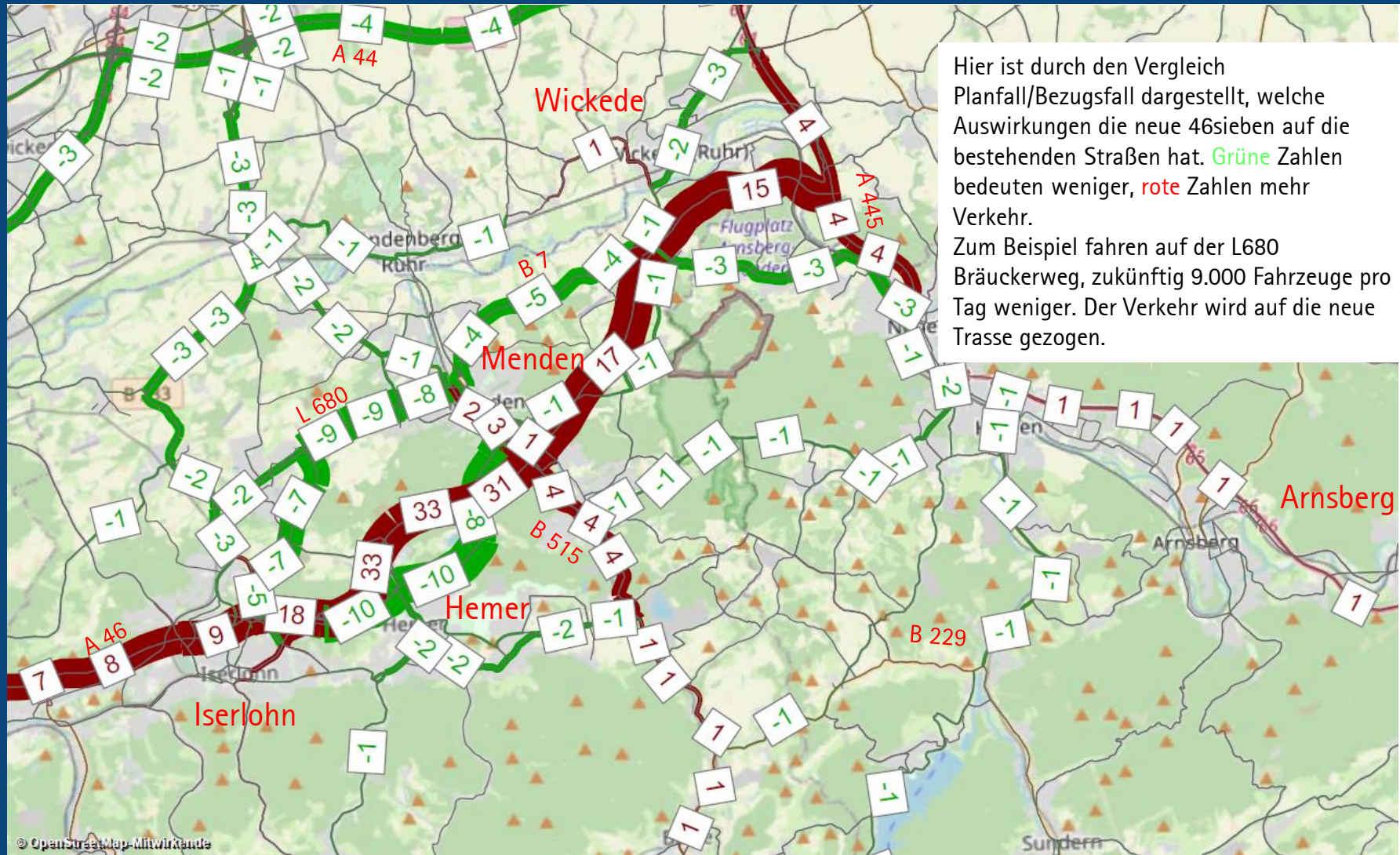


Planfall BVWP, DTV 2030 in 1.000 Kfz/24h

Hier dargestellt sind die Prognosewerte für 2030. Auf der neuen A46/B7 (violett) werden bspw. 33.000 (A46) bzw. 17.000 (B7) Fahrzeuge pro Tag fahren.



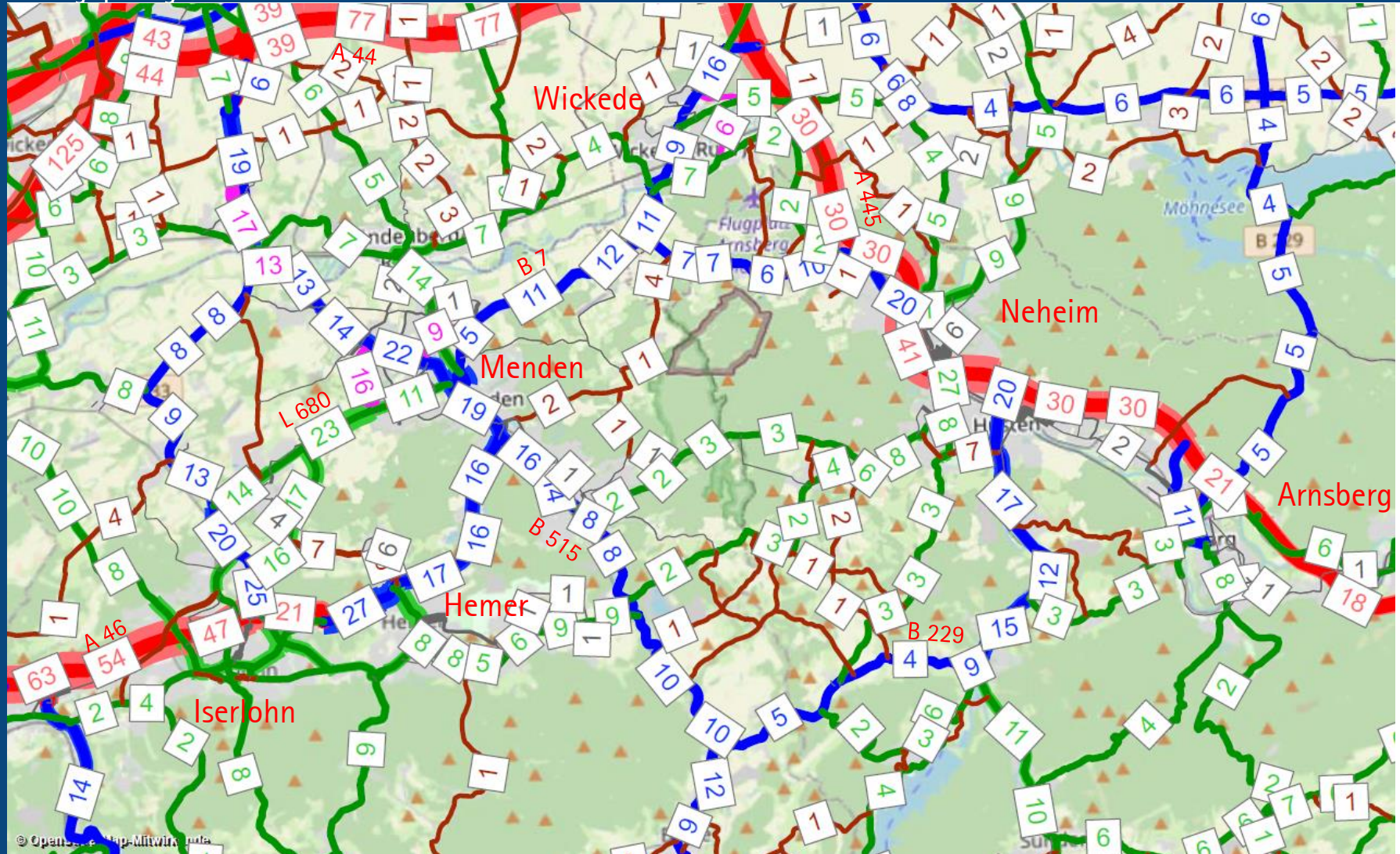
Planfall BVWP, Differenzen zum Bezugsfall – DTV 2030 in 1.000 Kfz/24h



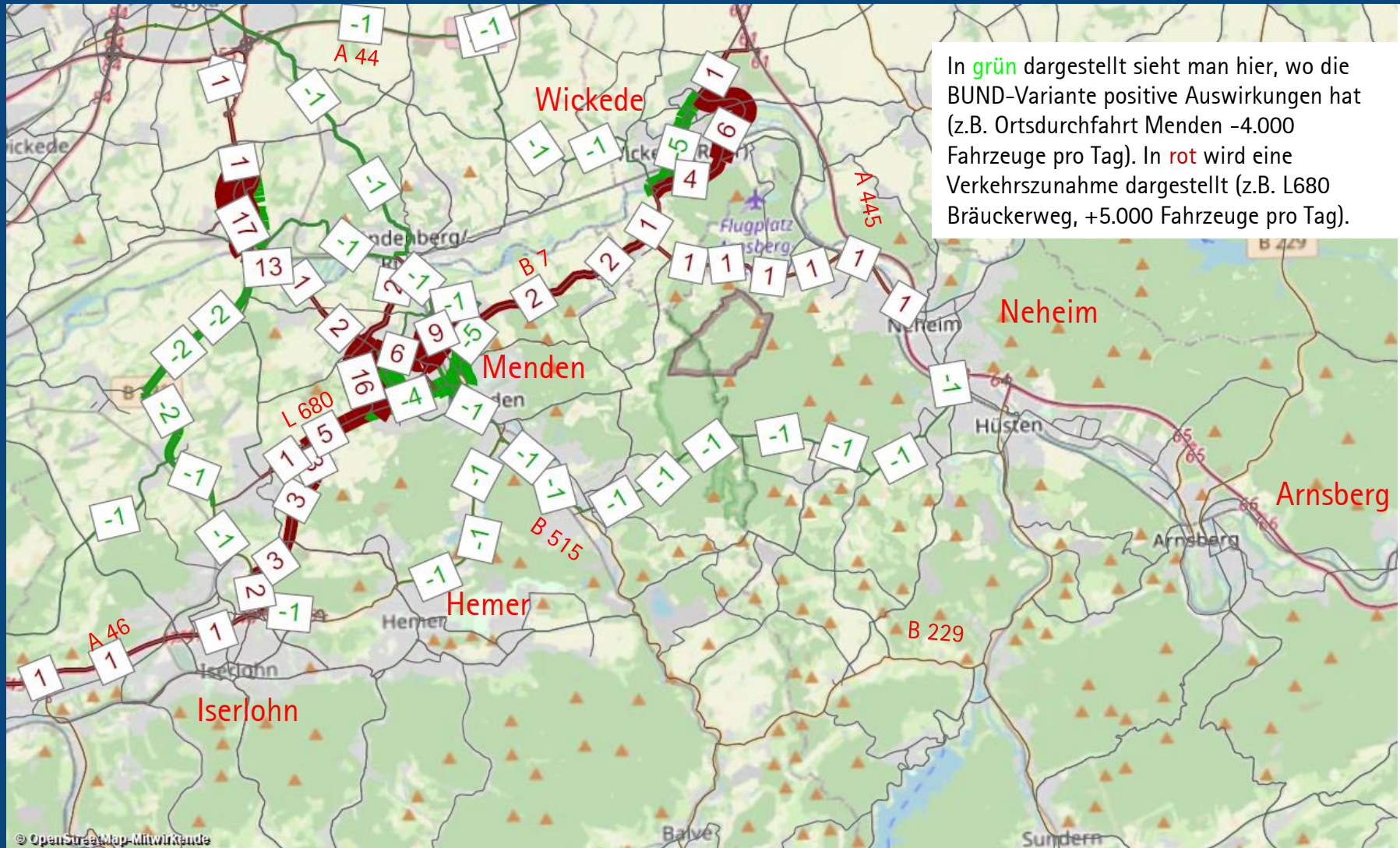
© OpenStreetMap-Mitwirkende

Planfall BUND, DTV 2030 in 100 Kfz/24h

Hier dargestellt sind die Prognosewerte 2030 für die BUND –Netzlösung (violett). Eine Westumfahrung Mendens werden bspw. 16.000 Fahrzeuge pro Tag nutzen.



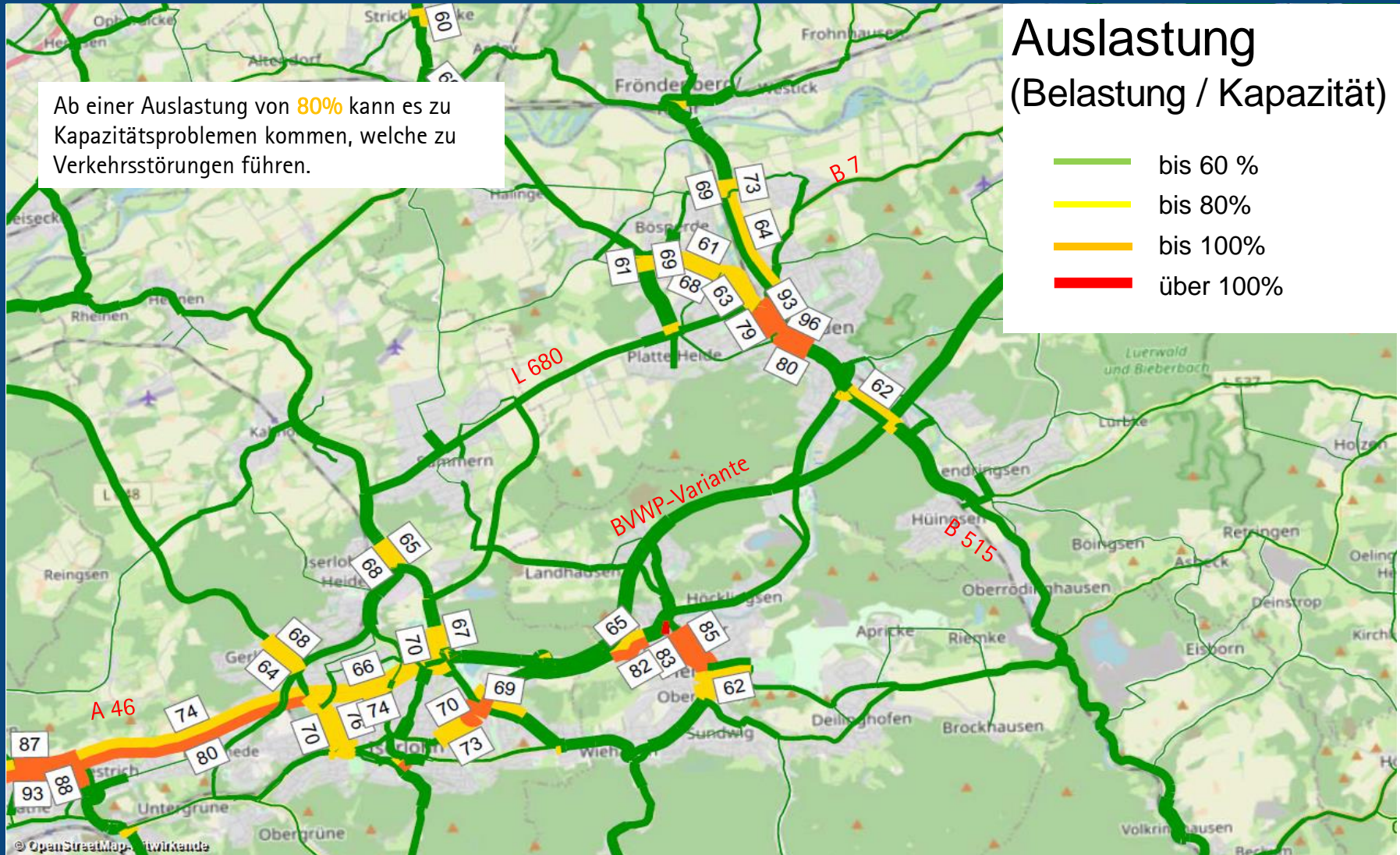
Planfall BUND, Differenzen zum Bezugsfall – DTV 2030 in 100 Kfz/24h



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Planfall BVWP, Auslastung der Strecken

In den folgenden Folien wird die Auslastung des Streckennetzes im BVWP und BUND Fall gezeigt

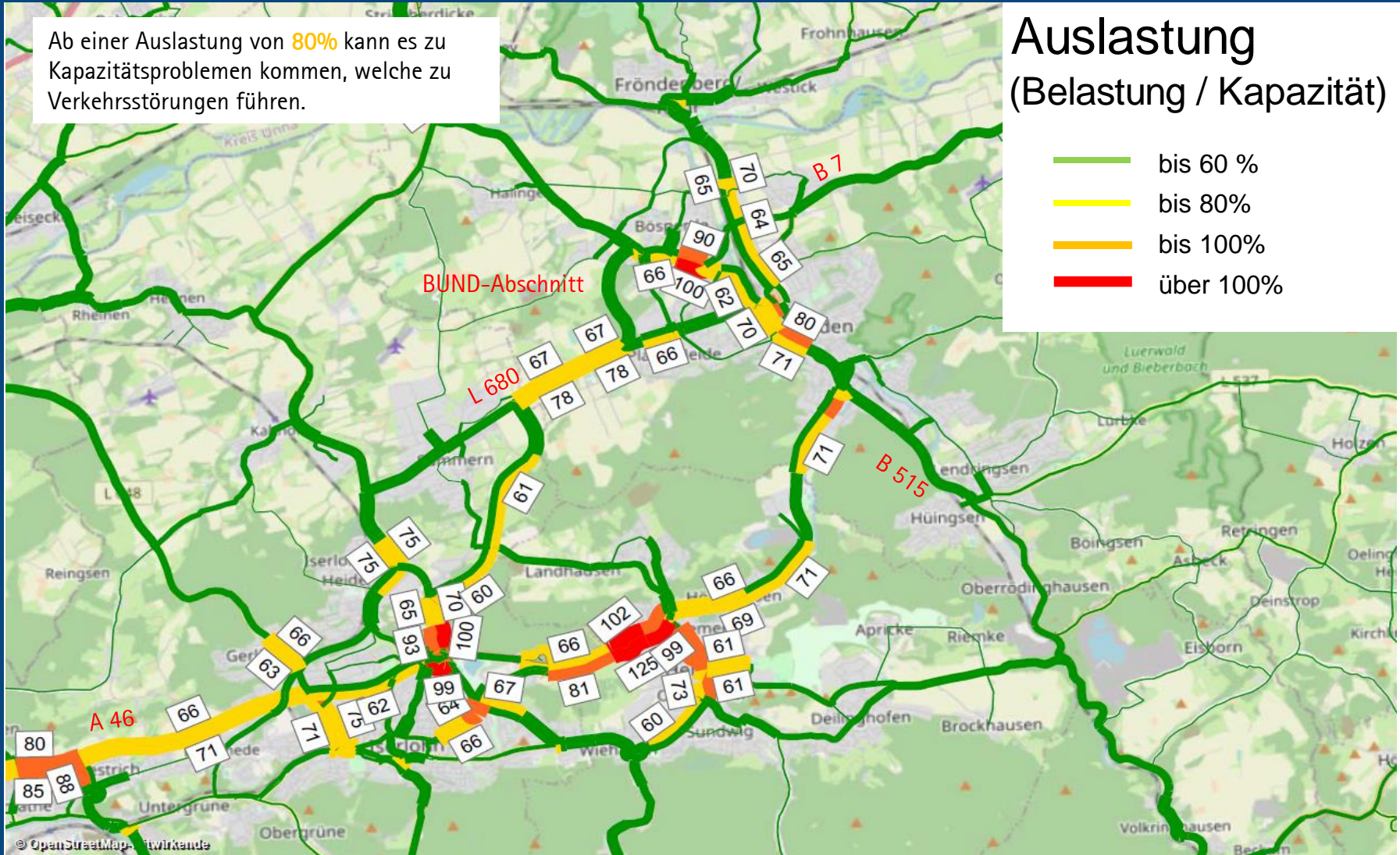


Planfall BUND, Auslastung der Strecken

Ab einer Auslastung von 80% kann es zu Kapazitätsproblemen kommen, welche zu Verkehrsstörungen führen.

Auslastung (Belastung / Kapazität)

- bis 60 %
- bis 80%
- bis 100%
- über 100%



Veränderungen der Fahrleistungsbilanzen (in Tsd. Fzg-km/a)

Die unten dargestellten Tabellen zeigen die Ab/Zunahme des Verkehrs in Fahrzeugkilometern pro Jahr. Die roten Felder zeigen die deutlichsten Abnahmen (z.B. ein minus von 54.289.000 gefahrene Kilometer innerorts für die BVWP-Variante)

Kfz	Bezugsfall	PF BVWP	PF BUND
innerorts	23.192.797	-54.289	-23.585
außerorts	54.925.110	+71.589	+30.022
gesamt	78.117.908	+17.301	+6.437

Lkw	Bezugsfall	PF BVWP	PF BUND
innerorts	1.157.738	-2.955	-1.552
außerorts	5.750.489	+2.434	+1.785
gesamt	6.908.227	-522	+233

Veränderung der Fahrzeitenbilanzen (in Tsd. Fzg-h-/a)

Die Tabellenwerte zeigen, wie viele Stunden pro Jahr weniger in den Fahrzeugen verbracht werden und den dadurch entstehenden volkswirtschaftlichen Nutzen (z.B. PKW minus 2.274.000 Stunden pro Jahr weniger)

Fzg-Art	Bezugsfall	PF BVWP	PF BUND
Pkw	921.010	-2.274	-352
Lkw	92.996	-196	-28
Kfz	1.014.006	-2.470	-380

Bei einer Bewertung der Fahrzeiterparnisse mit den Ansätzen der BVWP (13 €/h für Pkw und 33 €/h für Lkw) ergeben sich folgende volkswirtschaftliche Nutzen:

Einsparung Mio. Euro/Jahr	-36,0	-5,5
---------------------------	-------	------

Zusammenfassende Bewertung der Varianten

- Die **weiträumige** Wirkung im Netz kann nur durch die BVWP-Variante hergestellt werden. Bei der BUND-Variante verbleibt bzw. verstärkt sich der Verkehr auf bereits hochbelasteten Straßen des nachgeordneten Netzes.
- Die **Entlastungswirkung** der BVWP-Variante auf die umliegenden Ortslagen fällt deutlich besser aus als bei der BUND-Variante (z.B. OD Hemer: BVWP: -10.000 Kfz/24h, BUND: -1.000 Kfz/24h)
- Auch **volkswirtschaftlich** liegen die deutlich größeren Vorteile bei der BVWP-Variante (Nutzen aus Zeiteinsparung rund 36,0 Mio. Euro gegenüber 5,5 Mio. Euro pro Jahr)
- Die projektbezogene Verkehrsuntersuchung kommt in der **Schlussfolgerung** zu den Ergebnissen der Untersuchungen im Rahmen des BVWP. Damit ist aus Sicht des Vorhabenträgers die BUND-Variante folgerichtig nicht im Bedarfsplan enthalten und auch nicht weiter zu verfolgen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit