



► Nr. VO/2025/14121  
öffentlich

Lübeck, 17.03.2025

## Bericht -öffentlich-

Verantwortliche Bereiche:  
5.610 - Stadtplanung und Bauordnung

Bearbeitung: Christian Stolte (E-Mail: christian.stolte@luebeck.de Telefon: 122-6112)

## Verkehrsträgerübergreifende Fragestellungen im Korridor Kücknitz - Travemünde

### Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Status	Zuständigkeit
31.03.2025	Senat	Nichtöffentlich	zur Senatsberatung
07.04.2025	Bauausschuss	Öffentlich	zur Kenntnisnahme
08.04.2025	Hauptausschuss	Öffentlich	zur Kenntnisnahme
22.05.2025	Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck	Öffentlich	zur Kenntnisnahme

### Anlass:

Seit Jahren wird über eine mögliche 2. Straßenanbindung für Travemünde diskutiert. Die Verwaltung wurde beauftragt, eine 7. und 8. Variante zu prüfen. Die Ergebnisse werden mit dieser Vorlage als Zwischenbericht veröffentlicht und in einen Gesamtzusammenhang gesetzt.

Darüber hinaus gibt es aktuelle Herausforderungen im Busverkehr. Dieser wurde im Korridor Lübeck – Kücknitz – Travemünde zum Fahrplanwechsel Dezember 2024 deutlich verbessert. Allerdings führte die Sperrung der ÖPNV-Trasse durch den Skandinavienkai dazu, dass die Linienführung der Buslinien 30, 34 und 40 verändert werden musste, was zu Beschwerden über die verschlechterte Anbindung des Hafenhauses sowie die nun verkehrlich stärker belastete Ortsdurchfahrt Ivendorfs führte.

Zudem wurde im Rahmen des Beschlusses des 5. RNVP eine Anpassung des Travemünder Ortsbus-Verkehrs beauftragt.

Im Bauausschuss am 20.01.25 wurde der Wunsch geäußert, all diese Punkte integriert zu betrachten. Dieser Bericht soll daher alle drei Anlässe integriert betrachten und Vorschläge zur kurz- und langfristigen Verkehrsführung im genannten Korridor aufzeigen.

Der Bereich Stadtgrün und Verkehr sowie die Stadtwerke Lübeck mobil wurden beteiligt und haben ihre Zustimmung gegeben.

## **Bericht:**

Wie unter Anlass dargestellt bestehen derzeit mehrere Herausforderungen, aber auch mögliche Zukunftsperspektiven im Bereich Kücknitz-Travemünde. Die Abteilung Stadtentwicklung hat sich in den vergangenen Wochen intensiv mit folgenden Fragestellungen befasst:

- Wie kann eine ÖPNV-Anbindung des Hafenhauses erfolgen, wenn die Trasse durch den Skandinavienkai nicht mehr zur Verfügung steht?
- Wie können Belastungen durch die Umleitung der Buslinien in Ivendorf gemindert werden?
- Wie kann dabei ein möglichst attraktives Busangebot für möglichst viele Nutzer:innen beibehalten werden?
- Wie kann ein verbessertes Travemünder Ortsbuskonzept im Sinne des 5. RNVP ohne die Kommunaltrasse zwischen Alter und Neuer Teutendorfer Siedlung funktionieren?
- Welchen Beitrag kann eine mögliche 2. Straßenanbindung zur Verbesserung der verkehrlichen Situation leisten?

### **Kurzfristig umzusetzende Buslinienkonzepte in Varianten**

Die Sperrung der ÖPNV-Trasse durch den Skandinavienkai im vergangenen Jahr kam unerwartet und führte dazu, mit der neuen Linie 36 sehr kurzfristig eine Lösung finden zu müssen, um das Hafenhause und damit den Skandinavienkai weiterhin an den Busverkehr anbinden zu können. Die Linie 36 pendelt überwiegend stündlich zwischen Kücknitz (Haltestelle Roter Hahn), dem Skandinavienkai und Travemünde (Haltestelle Priwallfähre). Die gefundene Lösung stellt aber keine langfristige Perspektive dar.

Grundsätzlich stellte die Durchfahrung des Skandinavienkais die optimale Verbindung im Korridor Kücknitz-Travemünde dar, da es sich um die kürzeste und weitgehend konfliktfreie Verbindung handelte. Im Folgenden sind mehrere Varianten dargestellt, die eine langfristig tragfähige Busverbindung im Korridor darstellen könnten. Die Herstellung der ursprünglichen Qualität mit einem vergleichbaren Kosten-Nutzen-Verhältnis wird dabei aber nur schwerlich erreicht werden können.

Folgende Planungsprämissen waren bei der Konzeptionierung zu berücksichtigen. Die Auflistung speist sich dabei neben der Problematik rund um den Skandinavienkai auch aus weiteren Punkten, die zum Fahrplanwechsel im Dezember 2024 aufgetreten sind.

- Keine Verschlechterung der Verbindung Travemünde – Kücknitz – Innenstadt
- Umsteigefreie Anbindung Hafenhause an Innenstadt und ZOB
- Umsteigefreie Anbindung Hafenhause an Kücknitz
- Umsteigefreie Anbindung Hafenhause an Travemünde
- Weniger Busverkehr in Ivendorf
- Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium
- Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt
- Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur
- Keine Anpassungen im SWL-Gesamtnetz
- Möglichst geringe zusätzliche Aufwendungen

Da einige dieser Ziele unmittelbar im Konflikt miteinander stehen (z.B. Verbindung Travemünde-Hafenhause und weniger Busse in Ivendorf) ist es herausfordernd, Lösungen zu finden, die alle diese Ziele erreichen. Im Folgenden sind die Varianten kurz bewertet. Umfangreichere Steckbriefe sind dem Anhang zu entnehmen.

	Vorteile	Nachteile
<b>Variante A</b> (Beibehalt 36)	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Außer der Anbindung des Hafenhauses kein Mehrwert für sonstige Fahrgastströme</li> <li>• Dennoch hohe Kosten</li> </ul>
<b>Variante B</b> (Verlängerung 33 bis Hafenhause)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleichsweise kostengünstig und leicht umsetzbar</li> <li>• Geringer Eingriff ins Gesamtsystem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine direkte Verbindung Travemünde-Hafenhause</li> <li>• Keine direkte Verbindung Lübeck-Hafenhause</li> </ul>
<b>Variante C</b> (Verlängerung 33 bis Travemünde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschleunigung Linie 50</li> <li>• Direkte Verbindung Travemünde - Travegymnasium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine direkte Verbindung Lübeck-Hafenhause</li> <li>• Mehr Busse in Ivendorf</li> <li>• Hohe Kosten</li> </ul>
<b>Variante D</b> (Verlängerung 31 bis Travemünde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschleunigung Linie 50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfangreiche Anpassungen und betriebliche Nachteile im Gesamtnetz</li> <li>• Keine Bahnanschlüsse für das Hafenhause</li> <li>• Mehr Busse in Ivendorf</li> </ul>
<b>Variante E</b> (Neue Linie 32)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substanzielles zusätzliches Linienangebot im Korridor Lübeck-Travemünde</li> <li>• Beschleunigung Linie 50; Verlängerung der 10-Min.-Taktachse nach Travemünde</li> <li>• Taktverdichtung im Kücknitzer Süden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr Busse in Ivendorf</li> <li>• Hoher Aufwand und Kosten, daher 2025 nicht umsetzbar</li> </ul>
<b>Variante F</b> (40 über Hafenhause)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleichsweise kostengünstig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegfall 10-Min.-Taktachse Lübeck – Kücknitz</li> <li>• Keine sinnvolle Verbindung Kücknitz-Hafenhause</li> </ul>
<b>Variante G</b> (Schnellbus B 75)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnelle, direkte Verbindung Travemünde - Innenstadt</li> <li>• Weniger Busse in Ivendorf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der Fahrten zwischen Kücknitz und Travemünde</li> <li>• Hoher Aufwand und Kosten, daher 2025 nicht umsetzbar</li> </ul>
<b>Variante H</b> (Stichfahrt 50 Hafenhause)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleichsweise kostengünstig und leicht umsetzbar</li> <li>• Linie 50 bereits jetzt zwischen Kücknitz und Trvm. vergleichsweise unattraktiv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linie 50 kein attraktives Angebot mehr zwischen Travemünde und Lübeck</li> <li>• Teils Pulkverkehr mit Linie 30</li> <li>• Ineffizienter Fahrzeugeinsatz</li> </ul>
<b>Variante I</b> (Stichfahrt 50 und B 75)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entlastung Ivendorf</li> <li>• Verbesserte Anbindung nördliches Travemünde nach Lübeck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Kosten</li> <li>• Verschlechterte Anbindung Pommerzentrum</li> </ul>
<b>Variante J</b> (50 bis Hafenhause, Ortsbus bis Hafenhause)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entlastung Ivendorf</li> <li>• Verbesserte Bahnanschlüsse</li> <li>• Verbesserter Fahrzeugeinsatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linie 50 keine Verbindung zwischen Travemünde und Kücknitz mehr</li> <li>• Verschlechterte Anbindung Pommerzentrum</li> </ul>

Die Bedeutung der einzelnen Planungsziele ist aus Sicht der Verwaltung durchaus unterschiedlich zu gewichten. Oberste Priorität aus Sicht des Aufgabenträgers ÖPNV ist es, dass sich durch die gefundene Lösung zumindest keine Verschlechterung für die Fahrgastnachfrage ergibt. Hier ist vor allem der Korridor Lübeck-Kücknitz-Travemünde von Bedeutung, wo

die Linien 30, 40 und 50 (zwischen Lübeck und Kücknitz) einen gemeinsamen 10-Min.-Takt bilden. Um dies zu ermitteln, wurde für die in die engere Wahl kommenden Varianten eine Prognose der Nachfrageentwicklung mit dem städtischen Verkehrsmodell durchgeführt. In Bezug auf die Bedeutung der Kosten ist es aus Sicht des Aufgabenträgers grundsätzlich erstrebenswert, zusätzliche Finanzmittel dort einzusetzen, wo sie die größte Wirkung entfalten.

Die Vorgaben des 5. RNVP legen eine Erschließung des Skandinavienkais und des Hafenhauses in einer Mindesttaktfolge von 30 Minuten fest. Auch am Wochenende sowie in den Randzeiten morgens und spätabends ist ein Angebot vorgesehen, hier in einer Mindesttaktfolge von 60 Minuten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die direkte Verbindung Richtung Kücknitz / Lübeck in Bezug auf die Fahrgastnachfrage deutlich wichtiger ist als die direkte Verbindung Richtung Travemünde. Letztere bezieht ihre Relevanz eher aus der Daseinsvorsorge zur Anbindung der ansässigen Arztpraxis.

Der Wunsch aus dem Ortsteil Ivendorf, die Zahl der Busse möglichst stark zu reduzieren, stellt eine Herausforderung dar. Mit Schließung der Trasse durch den Hafen verbleiben für die Busse zwischen Kücknitz und Travemünde nur die Alternativrouten über Ivendorf oder über die B75.

Während für den Busverkehr ins nördliche Travemünde die Linienführung über die B75 durchaus vorteilhaft sein kann, erreichen diese Busse nachfragestarke Bereiche im südlichen Travemünde nicht oder nur mit erheblichen Umwegen. Beispiele sind der nachfragestarke Netzknoten Teutendorfer Weg sowie die gut nachgefragten Haltestellen im Bereich Pommernzentrum / Rönnau. Es ist daher nicht möglich, die Zahl der Fahrten in Ivendorf kurz- bis mittelfristig auf das Niveau vor der Sperrung des Hafens (eine Linie im 30-Minuten-Takt) zu reduzieren.

Die aufgeführten Varianten wurden sowohl den Nutzer:innen des Hafenhauses und Gewerbegebietes Skandinavienkai als auch der Interessengemeinschaft Ivendorf vorgestellt. Die Nutzer:innen des Hafenhauses haben sich für diejenigen Varianten ausgesprochen, die jeweils eine direkte Anbindung des Hafenhauses an Lübeck, Kücknitz und Travemünde vorsehen. Die Varianten, die dies nicht oder nur teilweise beinhalten, wurden abgelehnt. Die Interessengemeinschaft Ivendorf hat sich für die Varianten ausgesprochen, die eine spürbare Reduzierung der Buslinien beinhalten. Zwar wird akzeptiert, dass es zukünftig mehr Busverkehr in Ivendorf geben muss als vor der Hafensperrung, allerdings werden diejenigen Varianten abgelehnt, die keine Reduzierung vorsehen oder die nur die Reduktion um eine Linie (bspw. die Linie 36) vorsehen.

In der Gesamtschau ist festzuhalten, dass die negativen Auswirkungen bei einer Stichfahrt der Linie 50 zum Hafnhaus (Variante H) am geringsten ausfallen. Wichtig ist hier zu betonen, dass die Stichfahrt nicht durch die Linien 30 oder 40 erfolgen sollte, da diese die schnellen und attraktiven Verbindungen Travemündes Richtung Lübeck darstellen. Hier würden viele Fahrgäste durch die Stichfahrt verloren gehen. Die 50 hat demgegenüber zwischen Travemünde und Kücknitz bereits heute einen relativ langen Fahrweg, da sie noch den Roten Hahn und das Pommernzentrum erschließt, weshalb sich die negativen Auswirkungen in Grenzen halten. Da bei einer Stichfahrt der Linie 50 zum Hafnhaus bei an sonstigem Beibehalt des heutigen Linienwegs nur die Linie 36 entfallen würde, wird diese Variante allerdings von der Interessengemeinschaft Ivendorf nicht mitgetragen.

Hierzu wurden daher noch zwei Unter-Varianten entwickelt, bei denen der Trassenverlauf vom Hafnhaus nach Travemünde aus Ivendorf heraus auf die B 75 verlegt wird – einmal durchgehend als Linie 50 (Variante I) und einmal mit Linientrennung am Hafnhaus (Variante J). Bei letzterer endet die Linie 50 am Hafnhaus, die Verbindung Hafnhaus-Travemünde übernimmt eine angepasste Ortsbuslinie 35 über die B 75.

Die in die engere Wahl kommenden Varianten H, I, und J wurden mit Hilfe des Verkehrsmodells auf ihre Auswirkung auf die Fahrgastnachfrage geprüft. Die Auswirkungen sind insge-

samt relativ moderat. Allerdings verzeichnet Variante H eine leichte Abnahme der Fahrgäste und die Varianten I und J eine leichte Zunahme, wodurch im direkten Vergleich dieser drei untereinander dann doch ein signifikanter Unterschied besteht.

In Bezug auf die Kosten ist festzustellen, dass die Varianten H und J keine höheren Kosten verursachen, als die gegenwärtige Variante A mit der Linie 36. Die Variante I hingegen übertrifft die Variante A um rund 325.000 €/a.

Im direkten Vergleich dieser Varianten schneidet somit die Variante J am besten ab, da sie eine akzeptable Lösung sowohl für das Hafenhäus als auch Ivendorf beinhaltet und bei der Fahrgastentwicklung besser abschneidet. **Die Variante J wird daher zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 umgesetzt.**

Von den Betrieben am Skandinavienkai und der Hausarztpraxis im Hafenhäus wurde eine Nutzendenerhebung durchgeführt. Diese Umfrage ist nicht repräsentativ, zeigt aber generell ein hohes Interesse an einer Busanbindung in Richtung Kücknitz, Lübecker Innenstadt und Travemünde. Bei der Frage nach den Einstiegshaltestellen wurden am häufigsten Travemünde Strandbahnhof, Solmitzstraße, Teutendorfer Weg, Gustav-Radbruch-Platz und ZOB/Hauptbahnhof genannt. Mit der empfohlenen Variante haben alle gewünschten aufgeführten Haltestellen eine Anbindung an die Haltestelle Skandinavienkai Terminal im 30-Minuten-Takt (montags bis freitags tagsüber).

Das Randzeitenangebot wurde in den verschiedenen Varianten so geplant, dass die Mindestvorgaben des 5. RNVP erfüllt werden. Bei der Vorzugsvariante sieht der Fahrplan der Linie 50 jeweils bis ca. 20 Uhr eine durchgehende Bedienung von/bis ZOB/Hauptbahnhof vor. Zu den übrigen Zeiten wird ein Pendelverkehr zwischen Skandinavienkai Terminal und Roter Hahn eingerichtet – an dieser Haltestelle bestehen dann Anschlüsse mit ausreichender Umsteigezeit an die Linie 34. Fahrgasterhebungen auf der derzeitigen Linie 36 zeigen, dass die letzten Fahrten des Tages, ca. gegen 22 bis 23 Uhr, oft relativ gut ausgelastet sind – mutmaßlich in Bezug auf abfahrende oder ankommende Fährschiffe. Eine Erweiterung des umsteigefreien Fahrtenangebots zwischen ZOB/Hauptbahnhof und Skandinavienkai Terminal ist daher eine Option für den Fahrplanwechsel im Dezember 2026, allerdings auch mit zusätzlichen Kosten verbunden.

Es soll an dieser Stelle jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass die Herausforderung, die bestehende Arztpraxis im Hafenhäus direkt an Travemünde anzubinden, einen wesentlichen Teil der zusätzlichen jährlichen Kosten bei der Vorzugsvariante verursacht. Die Kosten allein für den vorgeschlagenen Linienweg der Linie 35 zum Hafenhäus werden auf knapp 400.000 € pro Jahr geschätzt. Aus planerischer und monetärer Sicht wäre es somit wünschenswert, wenn die Praxis räumlich näher an ihre Travemünder Patienten heranrücken würde.

### **Führung Ortsbus nach fertigestellung Neue Teutendorfer Siedlung**

Gemeinsam mit dem 5. RNVP wurde beschlossen, dass das Ortsbuskonzept für Travemünde angepasst werden sollte. Hintergrund ist nicht zuletzt die als möglicherweise konfliktreich einzuschätzende Befahrung der Kommunaltrasse zwischen alter und neuer Teutendorfer Siedlung mit Bussen. Hierzu wurden ebenfalls verschiedene Varianten geprüft – zunächst auf deren innere Erschließungsqualität für den Stadtteil Travemünde. Aber auch in Bezug auf das Zusammenspieler mit dem neu zu gestaltenden Buskorridor zwischen Kücknitz und Travemünde. Auch hier bestehen verschiedene Planungsprämissen:

- Anbindung aller Ortsteile von Travemünde an den SPNV
- Anbindung aller Ortsteile an die Buslinien nach Lübeck
- Anbindung aller Ortsteile an den Altstadtbereich
- Erfüllung der Erschließungskriterien des 5. RNVP
- Wünschenswert ist eine mögliche Verlängerung einer Linie vom Priwall nach Dassow
- Sinnvolle Verknüpfung mit der Busplanung im Korridor Kücknitz-Travemünde

- Gute Anbindung der Neuen Teutendorfer Siedlung an den Bahnverkehr
- Möglichst geringe zusätzliche Aufwendungen

Im Folgenden sind die Varianten kurz bewertet. Umfangreichere Steckbriefe sind dem Anhang zu entnehmen.

	<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<b>Variante A</b> (gem. RNVP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Planungsziele werden erfüllt</li> <li>• Vergleichsweise geringer Ressourceneinsatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung der Kommunaltrasse</li> <li>• Nicht kompatibel zum Konzept für den Korridor Kücknitz-Travemünde</li> </ul>
<b>Variante B</b> (RNVP ohne Kommunaltrasse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Planungsziele werden überwiegend erreicht</li> <li>• Vergleichsweise geringer Ressourceneinsatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur eingeschränkt kompatibel zum Konzept für den Korridor Kücknitz-Travemünde</li> <li>• Suboptimale Anschlussverknüpfungen. Die Verbesserung der Verknüpfungen stünde im Konflikt mit den Belangen des ruhenden Verkehrs (Hafenbahnhof, Rose)</li> </ul>
<b>Variante C</b> (zwei Ringlinien)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe quantitative Erschließungsqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Fahrzeugeinsatz auch in peripheren Ortslagen</li> <li>• Hoher Ressourceneinsatz</li> </ul>
<b>Variante D</b> (Verlängerung Korridor-Planung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompatibel zum Konzept für den Korridor Kücknitz-Travemünde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leichte Nachteile bei stadtteilinternen Verkehren</li> </ul>
<b>Variante E</b> (Var. D + Kommunaltrasse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompatibel zum Konzept für den Korridor Kücknitz-Travemünde</li> <li>• Verbessertes Angebot in Teutendorfer Siedlung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leichte Nachteile bei stadtteilinternen Verkehren</li> </ul>

Die ursprünglich für den 5. RNVP avisierte Variante A stellt das Optimum für die stadtteilinternen Verkehre dar. Wünsche aus dem politischen Raum (keine Nutzung der Kommunaltrasse) und Zwänge aus der Schließung des Hafens machen nun ggf. eine angepasste Variante erforderlich.

Die Varianten D und E nehmen den Ansatz der Korridor-Variante J auf, den Ortsbus bis zum Hafenhause zu führen. Die Nutzung der Kommunaltrasse schneidet leicht besser ab und würde das Angebot in der alten Teutendorfer Siedlung verbessern und wird seitens der Verwaltung empfohlen.

### **Anpassung Haltestelleninfrastruktur Pommernzentrum**

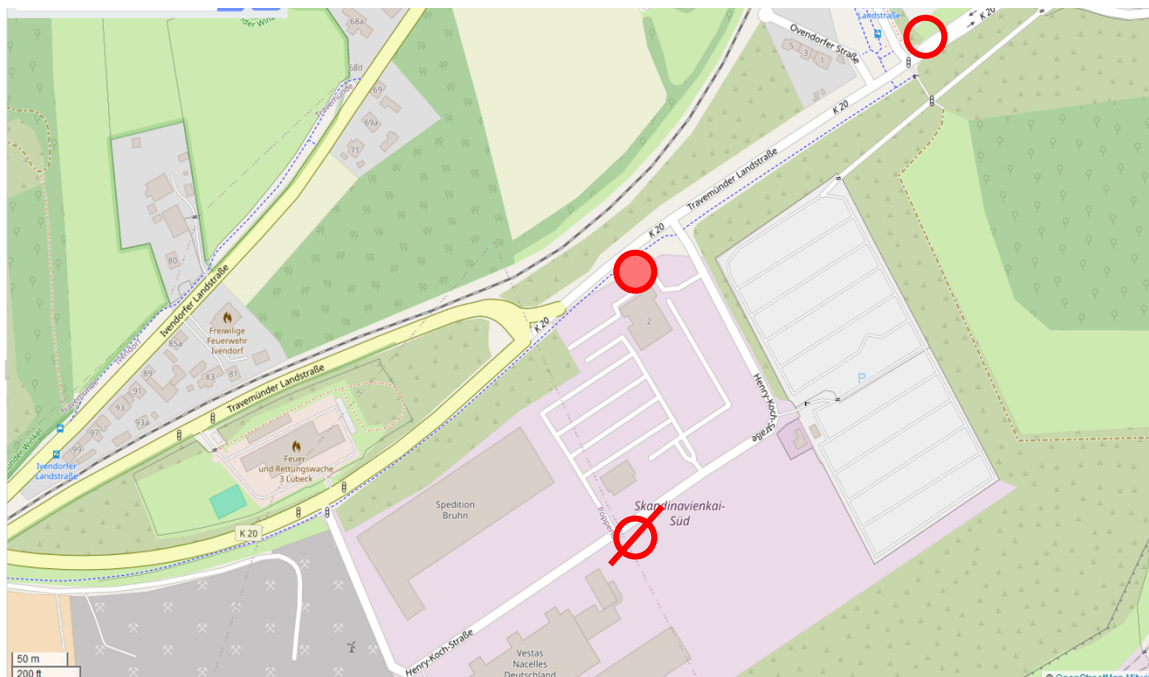
Unter den dargestellten Rahmenbedingungen ist es sinnvoll, die Haltestelleninfrastruktur im Bereich Pommernzentrum und Henry-Koch-Straße zu verändern – aus folgenden Gründen:

- Durch Verlegung der Linien 30 und 40 aus dem Hafen auf die Ivendorfer Landstraße fahren nun schnelle Linien unmittelbar am Pommernzentrum vorbei, ohne diese allerdings sinnvoll zu erschließen, da sie nur an der eher ungünstig gelegenen Haltestelle Rönnauer Weg halten. Durch zwei neue Haltestellen im Bereich Europaweg und Ostseestraße kann das Pommernzentrum deutlich besser an diese Linien angebunden werden.
- Durch das in Planung befindliche neue Baugebiet (B-Plan „Europaweg-Ostseestraße“ 32.77.00) erfährt eine neue Haltestelle Europaweg eine noch höhere Bedeutung.
- Durch die hier vorgeschlagene Neugestaltung der Linie 50 fährt diese nicht mehr ins Pommernzentrum hinein. Stattdessen fährt nun die Linie 35, die allerdings deutlich

unattraktiver ist, da sie nicht an Kücknitz und Lübeck angebunden ist. Die neuen Haltestellen können dies ausgleichen.



Das Gewerbegebiet Henry-Koch-Straße ist erst seit Kurzem durch die – nicht sehr attraktive – Linie 36 an den Busverkehr angebunden. Das neue Konzept sieht vor, dass zukünftig die Linie 35 diese Haltestelle bedient, was allerdings noch keine Verbesserung darstellt. Wünschenswert wäre es, wenn die Linie 50 auch das Gewerbegebiet erschließen könnte, was derzeit nur durch die relativ weit entfernte Haltestelle Travemünder Landstraße möglich ist. Eine Stichfahrt der Linie 50 durch das Gewerbegebiet ist umlauffechnisch nicht möglich. Daher ist es sinnvoll, eine neue Haltestelle direkt an der Travemünder Landstraße herzurichten, die das Provisorium innerhalb der Henry-Koch-Straße ersetzt. Diese könnte durch die Line 50 angefahren werden.



Änderungen an der Haltestelleninfrastruktur sind wahrscheinlich erst nach dem kommenden Fahrplanwechsel umsetzbar. In die Betrachtung im städtischen Verkehrsmodell sowie die Planungen zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 ist daher der bisherige Haltestellenbestand eingeflossen.

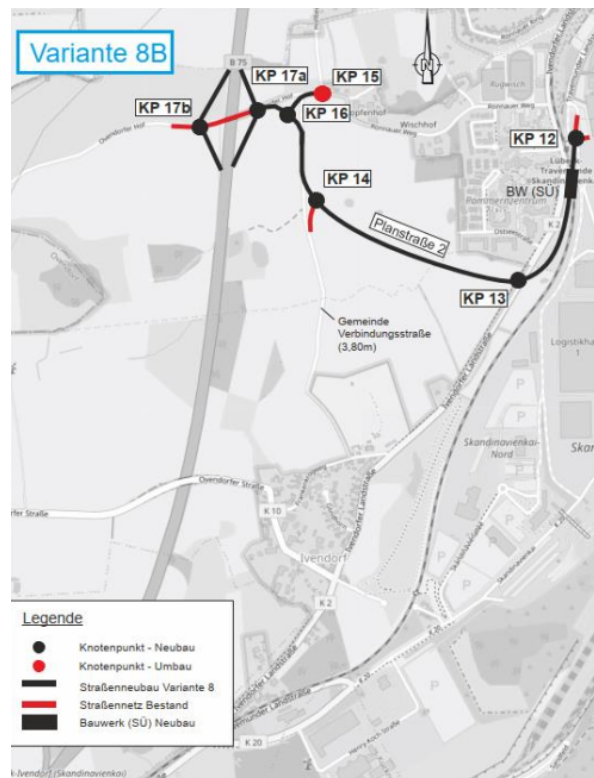
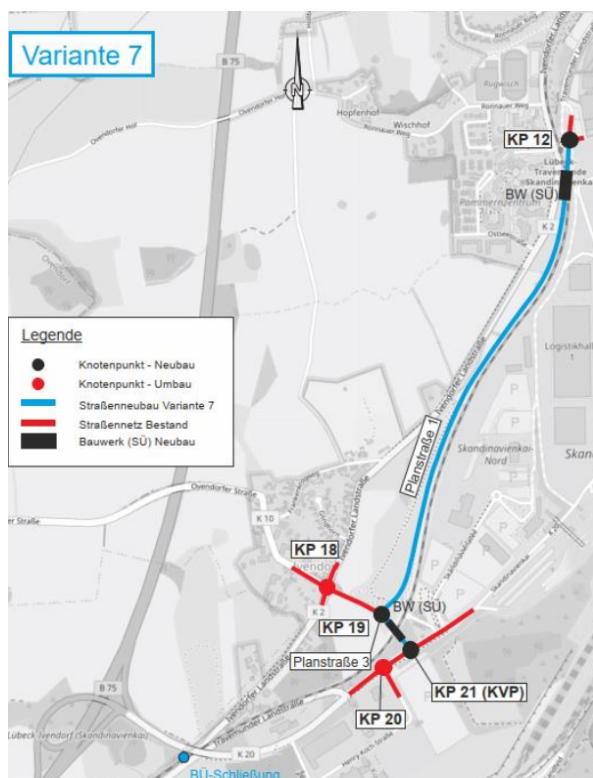
## Verbesserung der Verbindung Travemünde – Schulzentrum Kücknitz

Mit dem Fahrplanwechsel Dezember 2024 entfiel die direkte Verbindung zwischen Travemünde und dem Schulzentrum, da die Linie 33 nur noch bis Kücknitz Roter Hahn verkehrt. Seitdem ist ein Umstieg an der Solmitzstraße zwischen der Linie 33 und den Linien 30, 40 oder 50 erforderlich. Eine direkte Verbindung gibt es durch zwei Sonderfahrten der ursprünglichen Linie 33 morgens zur ersten Schulstunde und mittags nach der 6. Stunde.

Da diese Lösung von vielen Nutzer:innen bemängelt wird und gemäß Vorzugsvariante auch die Linie 50 nicht mehr bis Travemünde fahren würde, wird seitens des Aufgabenträgers angestrebt, mittags zusätzliche Sonderfahrten einzuführen, sodass auch dann eine direkte Verbindung besteht, wenn der Schulschluss nicht auf die 6. Stunde fällt.

## Auswirkungen einer möglichen 2. Anbindung Travemündes

Die Machbarkeitsstudie für die 7. und 8. Variante ist dieser Vorlage beigelegt. Die vorgesehene Verkehrsführung ist zur groben Orientierung den folgenden Abbildungen zu entnehmen.



Quelle: INROS-LACKNER

Im Folgenden wird die Übersichtstabelle aus der VO/2022/11168 sowie der VO/2023/12514 um die Varianten 7 und 8 ergänzt und aktualisiert

	Vorteile	Nachteile
<b>Variante 1</b> (Skandinavienkai)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größte verkehrliche Wirkung (Umverteilung von B75)</li> <li>• Geringer baulicher Aufwand für Erstellung der Trasse</li> <li>• Geringster Konflikt mit Wohnbebauung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsabläufe auf dem Hafengelände massiv gestört – Funktionsfähigkeit des Skandinavienkais wird in Frage gestellt</li> <li>• Derzeit nicht genehmigungsfähig (ISPS Bereich)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hafenersatzfläche erforderlich</li> </ul>
<b>Variante 2</b> (neue Anschlussstelle zur Ostseestraße)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung des Verkehrs entlang abgerückter Wohnbebauung</li> <li>• Trasse weit südlich, dadurch mehr Aufteilung der Verkehre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hoher Aufwand und Kosten (neue Anbindung an die B75, Straßenneubau, Anbindung an Ivendorfer Landstraße, Grunderwerb)</li> <li>• Erhebliche Konflikte mit dem Landschaftsschutz</li> </ul>
<b>Variante 3</b> (Rönnau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitgehende Nutzung vorhandener Wegeführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Aufwand (Ausbau des Rönnauer Weges, Grunderwerb, Anbindung an die B75)</li> <li>• Konflikte mit Wohnbebauung und Landschaftsschutz</li> </ul>
<b>Variante 4</b> (Teutendorfer Weg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichsweise geringer Aufwand (vorhandene Fahrbahnbreite ausreichend)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zusätzlicher Verkehr durch Wohngebiet</li> <li>• Verkehrsumverteilung eher gering</li> <li>• Neue Anbindung an die B75 und Grunderwerb erforderlich</li> </ul>
<b>Variante 5</b> (Ivendorf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Große verkehrliche Wirkung (Umverteilung von B75)</li> <li>• Vergleichsweise geringer Aufwand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Anbindung an die B75, Knotenpunktausbau und Grunderwerb erforderlich</li> <li>• Verbindung Travemünder Landstraße/Ivendorfer Landstraße entfällt (Bahnübergang)</li> <li>• Neue Linienführung ÖPNV erforderlich</li> <li>• Mehrverkehr in Ortslage Ivendorf – dies wird noch verstärkt durch die kürzlich erfolgte Umleitung der Buslinien aus dem Hafen</li> </ul>
<b>Variante 6</b> (Skandinavienkai alternativ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Größte verkehrliche Wirkung (Umverteilung von B75)</li> <li>• Geringer Konflikt mit Wohnbebauung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonders hoher Aufwand und Kosten durch zahlreiche Ingenieurbauwerke</li> <li>• Negative Auswirkungen auf den Hafenbetrieb</li> </ul>
<b>Variante 7</b> (westlich parallel Bahntrasse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Große verkehrliche Wirkung (Umverteilung von B75)</li> <li>• Einzige Variante ohne wesentliche Konflikte mit Wohnbebauung, Hafen oder Naturschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Kosten</li> <li>• Ggf. Teilinanspruchnahme einer geplanten PV-Freiflächenanlage südöstlich des Pommernzentrums</li> </ul>
<b>Variante 8 A/B</b> (Anschluss Rönnau, südliche Umfahrung Pommernzentrum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Große verkehrliche Wirkung (Umverteilung von B75)</li> <li>• Weiterentwicklung der Variante 3 mit geringeren Konflikten zur Wohnbebauung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Kosten</li> <li>• Konflikte mit dem Landschaftsschutz</li> <li>• Flächenzugriff fraglich</li> </ul>

Bislang hat die Verwaltung den Standpunkt vertreten, dass angesichts der Tatsache, dass die Erforderlichkeit einer zweiten Anbindung dem Gutachten nicht entnommen werden kann, hohe Kosten hierfür nicht zu rechtfertigen sind. Vor diesem Hintergrund wurde die Variante 5 am wenigsten kritisch beurteilt.

Durch die Sperrung des Skandinavienkais für die Busse hat sich nun allerdings eine Rahmenbedingung geändert. Durch die Umleitung der Busse durch Ivendorf ist nun eine zusätzliche Verkehrsbelastung in Ivendorf zu verzeichnen, die dort auf Kritik stößt. Im Rahmen der

erfolgten Untersuchung musste allerdings festgestellt werden, dass die Durchfahrung Iwendorfs mit den Bussen größtenteils beibehalten werden sollte. Vor diesem Hintergrund ist eine Empfehlung der Variante 5 zu hinterfragen, da hierdurch noch erheblich mehr Verkehr durch den Ort geleitet würde. Sowohl aufgrund der dann erheblichen Verkehrsbelastung in Iwendorf als auch der in Teilen nicht ausreichenden Kapazität der Iwendorfer Landstraße sowie der Knotenpunkte sollte die Variante 5 nicht weiterverfolgt werden.

Die Variante 8 (B) sollte aus Sicht der Verwaltung, trotz Empfehlung des Gutachtens, ebenfalls nicht weiterverfolgt werden, da neben den hohen Kosten auch die Realisierbarkeit fraglich ist. Sie stellt einen erheblichen Eingriff in den Landschaftsraum dar und es müssen in hohem Ausmaß private Flächen erworben werden. Für die aktuelln Herausforderungen im Busverkehr bringt die Variante keinen substanzziellen Mehrwert.

Die Variante 7 stellt in der Gesamtschau die einzige Variante dar, bei der keine gravierenden Konflikte zu erwarten sind. Zudem könnte die Variante für den Busverkehr auch einige Probleme lösen, da ein konfliktarmer und schneller Linienweg für die Busse zwischen Kücknitz und Travemünde bereitstünde. Auch die Anbindung des Hafenhauses kann ggf. wieder verbessert werden. Die konkreten Auswirkungen auf das Liniennetz müssten allerdings im Detail noch ausgeplant werden.

Nicht zuletzt aufgrund zweier niveaufreier Bahnquerungen ist die Variante 7 jedoch baulich komplex und daher mit sehr hohen Kosten von rd. 47 Mio € verbunden. Auch hier muss in Frage gestellt werden, ob der zu erwartende Nutzen in angemessenem Verhältnis zu den Kosten steht. Daher kann zu diesem Zeitpunkt noch keine Empfehlung ausgesprochen werden.

Theoretisch denkbar ist allerdings das Szenario, dass aufgrund der hier angedachten Schließung des Bahnübergangs Iwendorfer Landstraße seitens der Deutschen Bahn eine (anteilige) Kostenübernahme zumindest einer der niveaufreien Bahnquerungen erfolgen könnte. Dies war kurzfristig nicht zu klären und wird voraussichtlich längere Verhandlungen nach sich ziehen. Bevor hier also eine abschließende Bewertung ausgesprochen werden kann, sollte im weiteren Verfahren geprüft werden,

- Ob eine Übernahme der Kosten einer Bahnquerung durch die DB möglich ist und
- ob zwischen nördlicher Bahnquerung und dem bestehenden Lärmschutzwall die bestehende Iwendorfer Landstraße genutzt werden könnte, um die Kosten weiter zu senken. Letzteres würde zudem den möglichen Zielkonflikt mit der dort in Planung befindlichen PV-Freiflächenanlage verringern.

## **Auswirkungen von Einzelmaßnahmen BÜ Gneversdorfer Weg**

Das angehängte Gutachten hat neben der 2. Anbindung gemäß politischem Auftrag auch die Machbarkeit einer niveaufreien Kreuzung von Gneversdorfer Weg und Bahn in Form einer Unterführung geprüft. Angesichts der hohen Kosten von 12,6 Mio € muss hier allerdings die Frage gestellt werden, ob das zu lösende Problem des Rückstaus bei Schrankenschließung den erforderlichen Aufwand rechtfertigt. Zudem würde sich hier die Frage stellen, ob man – wenn man ohnehin den Gneversdorfer Weg für ein Rampe nach Westen verschwenkt – nicht gleich den Bahnübergang Teutendorfer Weg auf gleichem Wege mit einer gemeinsamen Unterführung entbehrlich macht. Wenn hier gleich zwei Bahnübergänge durch eine gemeinsame Unterführung rückgebaut werden könnten, stellt sich auch hier die Frage einer möglichen Kostenbeteiligung durch die DB.

Dabei sollte aber bedacht werden, dass dies eine extrem MIV-orientierte Maßnahme wäre. Ein Rückbau eines oder beider Bahnübergänge würde auch für Fußgänger:innen und Radfahrer:innen Folgen haben. Sie müssten ebenfalls den Weg durch die Unterführung nehmen. Das dürfte für viele nicht attraktiv sein, die Bahntrasse würde so insbesondere für die Einheimischen zur Barriere.

Da eine 2. Anbindung die Belastung am BÜ Gneversdorfer Weg reduzieren würde, käme diese Maßnahme nur in Frage, wenn die 2. Anbindung nicht umgesetzt würde. Empfohlen wird sie aber aus oben genannte Gründen auch dann nicht.

### **Auswirkungen von Einzelmaßnahmen Umfahrung REWE**

Bzgl. der nördlichen Umfahrung des REWE-Marktes liegt bereits ein Haushaltsbegleitbeschluss vor, mit den konkreten Planungen zu beginnen. Da dies noch nicht erfolgt ist, soll auch diese Maßnahme noch mal im Gesamtzusammenhang betrachtet werden.

Wie in VO/2021/09967 dargestellt, ist die Maßnahme verkehrlich nicht zwingend erforderlich, würde aber zu einer ggf. wünschenswerten Verkehrsreduzierung im Bereich des Knotens Gneversdorfer Weg / Torstraße beitragen. Durch die Sperrung des Skandinavienkais kommt hier nun ein weiterer Aspekt hinzu: Sollte eine Führung von Buslinien von Travemünde über die B 75 erfolgen sollen – als Maßnahme der Busbeschleunigung oder zur Entlastung von Ivendorf – besteht derzeit das Problem, dass von einer solchen Linie der ÖPNV-Netzknotten Teutendorfer Weg nur erschwert bedient werden kann. Die nördliche Umfahrung des REWE könnte eine derartige Linienführung ermöglichen, da hier dann quasi eine Wendeschleife bestehen würde.

Auch diese Maßnahme ist in der Gesamtschau nicht erforderlich, wenn die zweite. Anbindung käme, da es dadurch ebenfalls zu einer Verkehrsreduzierung am genannten Knoten käme und eine konfliktfreie Bustrasse hinzukäme. Für den Fall, dass die zweite. Anbindung nicht kommt und der Busverkehr in Ivendorf reduziert werden soll, kann diese (ohnehin beschlossene) Maßnahme empfohlen werden.

### **Zusammenfassung:**

Für den Busverkehr im Korridor Kücknitz-Travemünde wird die Verwaltung diese Maßnahmen umsetzen:

- Zum Fahrplanwechsel 2025 wird die Linie 50 zum Hafnhaus umgeleitet und dort enden. Die Linie 35 wird als direkte Verbindung zwischen Travemünde und dem Hafnhaus erweitert.
- Zum Fahrplanwechsel 2025 übernimmt die Linie 35 auch die Funktion eines geänderten Ortsbusses ein. In der Folge wird auch die Linie 38 angepasst.
- Zum Fahrplanwechsel 2026 werden im Bereich Pommernzentrum neue Haltestellen zur verbesserten Anbindung an die Linien 30 und 40 eingerichtet. Im Bereich Henry-Koch-Straße wird eine neue Haltestelle an der Travemünder Landstraße eingerichtet.
- Zum Fahrplanwechsel 2025 werden zusätzliche direkte Sonderfahrten zwischen Kücknitz Schulzentrum und Travemünde eingerichtet.
- Die entstehenden Mehrkosten im Busverkehr werden in den Haushalt eingebracht.

Darüber hinaus wird in Bezug auf die 2. Anbindung Travemündes seitens der Verwaltung Kontakt zur DB aufgenommen, damit geklärt wird, ob die Kosten der Variante 7 für die HL deutlich reduziert werden können. Darüber hinaus wird geprüft, ob die Trasse in Teilen auf die Ivendorfer Landstraße verlagert werden kann, um die Kosten zu senken und Konflikte mit dem geplanten Solarpark zu vermeiden.

Eine niveaufreie Querung der Bahntrasse am Gneversdorfer Weg mittels einer Unterführung wird aufgrund der entstehende Barrierewirkung nicht empfohlen.

Eine nördliche Umfahrung des REWE wird empfohlen, sofern eine 2. Anbindung für Travemünde nicht realisiert wird.

Ganz grundsätzlich ist es nicht unwahrscheinlich, dass der Bau einer 2. Straßenanbindung für Travemünde insgesamt zu einer Erhöhung des Autoverkehrs nach und in Travemünde führen wird. Die Verwaltung vertritt die Auffassung, dass durch eine Ausweitung der Takte insbesondere im Schienenpersonennahverkehr (RE 8 und RE 86) die Verkehrsbelastung ebenfalls merklich reduziert werden kann, ohne dass umfangreiche Straßenbaumaßnahmen im Sinne einer 2. Anbindung Travemündes erforderlich werden.

### **Anlagen:**

Anlage 1: Steckbrief Varianten Busverbindung Korridor Kücknitz-Travemünde

Anlage 2: Steckbrief Varianten Ortsbussystem Travemünde

Anlage 3: Machbarkeitsstudie 2. Anbindung Travemünde, Varianten 7 und 8

Senatorin Joanna Hagen

## Varianten Anbindung Hafenhaus

<b>A) Beibehalt der Linie 36</b>		
Die bisherige Anbindung mit der Linie 36 wird beibehalten. Damit bestehen ca. stündliche Anbindungen von Roter Hahn (Umstieg aus Richtung Innenstadt) und aus Travemünde an das Hafenhaus.		
Umlaufbedingt ergeben sich mehrere Taktlücken.		
<b>Umsetzbarkeit</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Ja	
Betriebskosten	Mäßig	Ca. 635.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde - Innenstadt	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Innenstadt und ZOB	Nein	Am Umsteigepunkt Roter Hahn kommen Anschlussverluste vor, da die Linie 36 nicht lange auf eine verspätet ankommende Linie 50 warten kann (und umgekehrt).
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Travemünde	Ja	Die Linie 36 erreicht in Travemünde allerdings nicht den zentralen ÖPNV-Knoten am Strandbahnhof.
Weniger Busverkehr in Iven-dorf	Nein	Weiterhin 14 Fahrten/Stunde (Summe beider Richtungen)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Nein	Die Einführung zusätzlicher Schulverstärkerfahrten ist zu prüfen.
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Nein	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur notwendig	Ja	
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Ja	
Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen	Gering	Die Linie 36 bietet außer der Anbindung des Skandinavienkais keinen Mehrwert für sonstige Fahrgastströme.
Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten	Gering	
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	insgesamt nicht sinnvoll	Rückmeldungen betroffener Fahrgäste und der Anliegenden im Skandinavienkai zeigen, dass die Linie 36 in ihrer bisherigen Form nicht als attraktives Angebot wahrgenommen wird, sei es wegen des Taktes oder des Linienvverlaufs.  Den Betriebskosten steht darüber hinaus kein großer Nutzen gegenüber, da die Linie 36 keine weiteren Bedürfnisse befriedigt. Ein Beibehalt der Linie 36 in der bisherigen Form wäre nicht sinnvoll.

Variante  
Beibehalt Li. 36

**Linie 36**  
**Roter Hahn - Skandinavienkai -**  
**Travemünde Priwallfähre**



Kartenhintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende

<b>B) Verlängerung der Linie 33 bis Skandinavienkai Terminal</b>		
Die Linie 33 (bisher: Bad Schwartau ZOB - Kücknitzer Hauptstraße - Roter Hahn) wird bis zum Skandinavienkai Terminal verlängert.		
<b>Umsetzung</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Ja	Durch die Konzeption ergibt sich ein Mehrbedarf von einem Fahrzeugumlauf, der durch den Entfall der Linie 36 befriedigt werden kann.
Betriebskosten	Gering	Ca. 460.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde - Innenstadt	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaushaus an Innenstadt und ZOB	Nein	Ausrichtung auf Bahnanschlüsse am Bahnhofsküppel sowie auf Busanschluss in Richtung Innenstadt in Solmitzstraße
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaushaus an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaushaus an Travemünde	Nein	
Weniger Busverkehr in Iwendorf	Ja	Reduzierung von 14 Fahrten/Stunde auf 12 Fahrten/Stunde (Entfall der Linie 36)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Nein	Die Einführung zusätzlicher Schulverstärkerfahrten ist zu prüfen.
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Nein	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur	Nein	Ein Ausbau der Haltestelle Surenfeld zu einer komfortableren Umsteigehaltestelle für die Relation Travemünde – Skandinavienkai Terminal wäre sinnvoll, aber nicht zwingend notwendig. Die Umsteigemöglichkeit besteht ansonsten auch an der Haltestelle Solmitzstraße.
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Ja	
Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen	Gering	Die Anbindung des Hafenhauses in Richtung Innenstadt verbessert sich gegenüber der Linie 36, allerdings entfällt die direkte Anbindung von Travemünde. Daneben ergeben sich auf dem Linienvorlauf der 33 bessere Anschlüsse durch eine optimierte Zeitlage der Linie 33 (z. B. in den Relationen Siems – Innenstadt und Innenstadt – Roter Hahn).  Annahme. Aufgrund der marginalen Änderungen im übrigen Liniennetz wurden die Fahrgasteffekte dieser Variante nicht detailliert überprüft.
Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten	Keine	
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Umsetzung planerisch denkbar	Die Ansätze zum Integralen Taktfahrplan (ITF) im 5. RNVP sehen auf verschiedenen, wichtigen Relationen – auch in die Innenstadt – den Wegfall von umsteigefreien Fahrten vor. Vor diesem Hintergrund erscheint auch ein Umsteigeerfordernis zwischen dem Hafenhaushaus und Travemünde bzw. dem Hafenhaushaus und der Innenstadt als planerisch grundsätzlich angemessen.  Die Anlieger im Skandinavienkai befürworten diese Variante aufgrund der Umsteigeerfordernisse nicht.

Variante  
Verlängerung Li. 33 von Roter Hahn  
nach Skandinavienkai



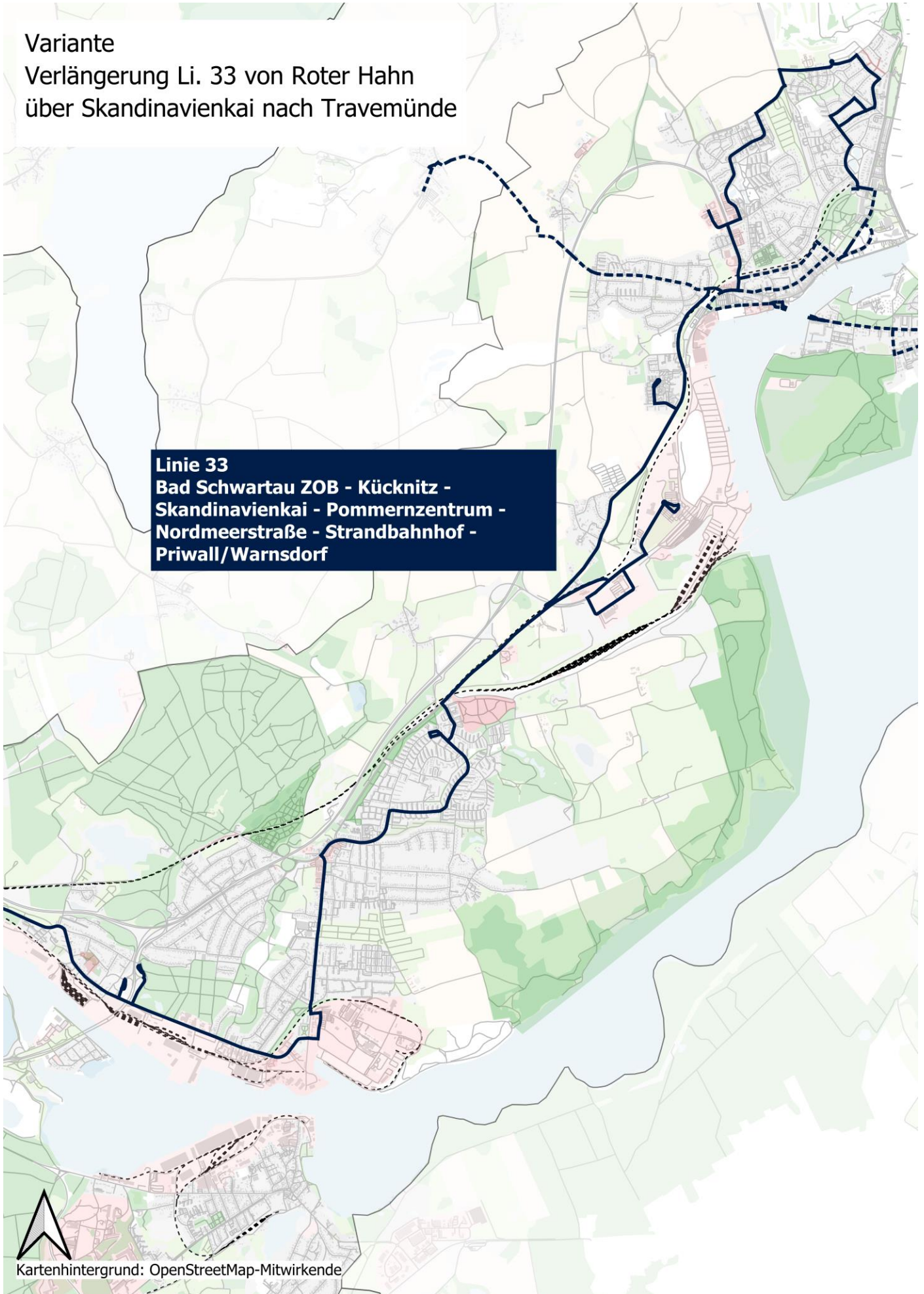
**Linie 33**  
Bad Schwartau ZOB - Kücknitz -  
Skandinavienkai



Kartenhintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende

<b>C) Verlängerung der Linie 33 über Skandinavienkai Terminal bis Travemünde</b>		
<p>Die Linie 33 (bisher: Bad Schwartau ZOB – Roter Hahn) wird im 30-Minuten-Takt zwischen dem bisherigen Endpunkt Roter Hahn und Travemünde über Skandinavienkai Terminal und Pommernzentrum verlängert. In Travemünde übernimmt diese Linie Ortsbusfunktionen über Nordmeerstraße und Kowitzberg nach Strandbahnhof.</p> <p>Ab Strandbahnhof fahren die Busse jeweils zweistündlich weiter nach Warnsdorf bzw. Priwall. Diese Linienführung ersetzt die Linien 35 und 38 komplett und auf den Linien 30 und 50 die Abschnitte vom Strandbahnhof nach Gneversdorf bzw. Dreilingsberg analog zu den RNVP-Planungen.</p>		
<b>Umsetzung</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Ja	Trotz des Entfalls von Abschnitten auf den Linien 30 und 50 ergibt sich durch die Konzeption ein Mehrbedarf von einem Fahrzeugumlauf, der durch den Entfall der Linie 36 befriedigt werden kann.
Betriebskosten	Hoch	Ca. 1.085.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde - Innenstadt	Ja	Verbesserung, da die Linie 50 zwischen Travemünde und Lübeck beschleunigt wird. (Entfall der Stichfahrt über Pommernzentrum)
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Innenstadt und ZOB	Nein	Ausrichtung auf Bahnanschlüsse am Bahnhofpunkt Kücknitz sowie auf Busanschluss in Richtung Innenstadt in Solmitzstraße
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Travemünde	Ja	
Weniger Busverkehr in Iwendorf	Nein	Zusätzliche Fahrten durch Iwendorf (dann 16 Busfahrten/Stunde)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Ja	
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Nein	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur	Nein	An einigen Stellen (Elbingstraße/Bahnhof Kücknitz; Henry-Koch-Straße; Ostseestraße, Pommernzentrum) würden Anpassungen in der Haltestelleninfrastruktur Vorteile für die Fahrtzeiten, die Anschlüsse bzw. das Bedienungskonzept an sich mit sich bringen. Notwendig sind diese allerdings nicht.
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Nein	Größere Änderungen im Ortsbusverkehr von Travemünde. Die Haltestellen Dänemarkstraße, Gneversdorf, Howingsbrook und Norwegenstraße werden nicht mehr, weitere Haltestellen (z. B. Steenkamp) seltener angefahren.  Die Änderungen an dieser Stelle sind analog zu den Planungen im 5. RNVP.
Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen	Insgesamt positiv	Annahme. Aufgrund der negativen Rückmeldungen von SWL Mobil sowie den Anliegenden in Iwendorf und im Skandinavienkai zu dieser Variante wurde eine detaillierte Überprüfung der Fahrgasteffekte im Verkehrsmodell nicht vorgenommen.
Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten	Positiv	Betrieb der Linie 33 mit Standardlinienbussen. Maßnahme setzt Gelenkbusse auf den Linien 30 und 50 frei.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Umsetzung insgesamt nicht sinnvoll	Die Umsetzung dieser Variante ist planerisch vorteilhaft, da sie die Anbindung des Hafenhauses mit der im 5. RNVP vorgesehenen Optimierung des Ortsbusverkehrs in Travemünde verbindet.  Die Anliegenden in Iwendorf sowie am Skandinavienkai befürworten diese Variante allerdings nicht, da zusätzliche Busfahrten durch Iwendorf geleistet werden und keine direkte Innenstadtanbindung für den Skandinavienkai besteht.

Variante  
Verlängerung Li. 33 von Roter Hahn  
über Skandinavienkai nach Travemünde



**D) Verlängerung der Linie 31 über Skandinavienkai Terminal bis Travemünde**

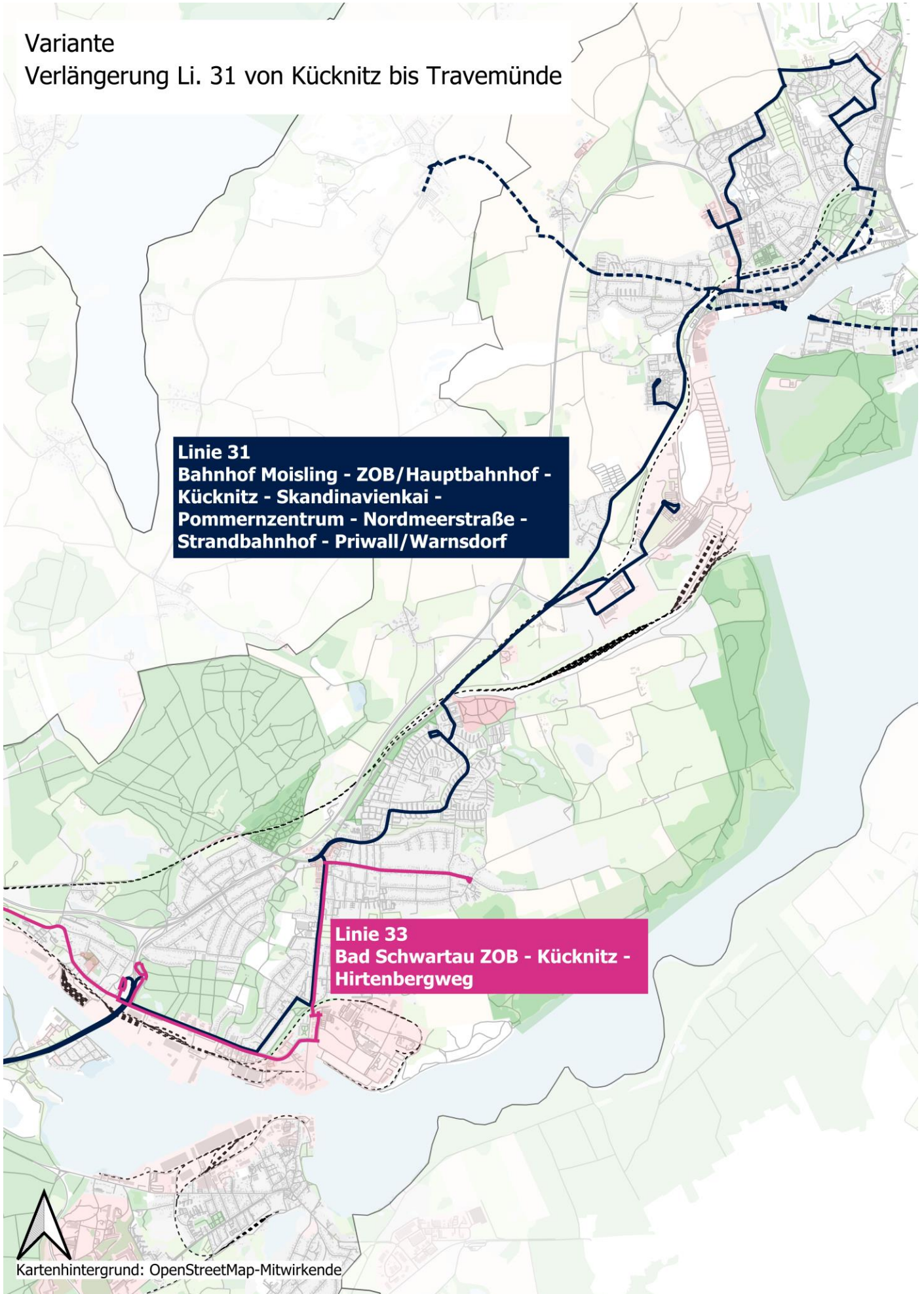
Die Linien 31 und 33 tauschen in Kücknitz ihre Linienenden. Die Linie 33 bedient dann die Strecke von Bad Schwartau ZOB bis Dummersdorf (Endhaltestelle Hirtenbergweg), die Linie 31 fährt von Bahnhof Moisling aus kommend weiter bis Roter Hahn bzw. von dort weiter im 30-Minuten-Takt über Hafenhaus und Pommernzentrum nach Travemünde. In Travemünde übernimmt diese Linie Ortsbusfunktionen über Nordmeerstraße und Kowitzberg nach Strandbahnhof.

Ab Strandbahnhof fahren die Busse jeweils zweistündlich weiter nach Warnsdorf bzw. Priwall. Diese Linienführung ersetzt die Linien 35 und 38 komplett und auf den Linien 30 und 50 die Abschnitte vom Strandbahnhof nach Gneversdorf bzw. Dreilingsberg analog zu den RNVP-Planungen.

<b>Umsetzung</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Ja	Trotz des Entfalls von Abschnitten auf den Linien 30 und 50 ergibt sich durch die Konzeption ein Mehrbedarf von einem Fahrzeugumlauf, der durch den Entfall der Linie 36 befriedigt werden kann.
Betriebskosten	Hoch	Ca. 1.085.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde - Innenstadt	Ja	Verbesserung, da Linie 50 beschleunigt wird (Entfall der Stichfahrt über Pommernzentrum)
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Innenstadt und ZOB	Ja	Lange Reisezeit (ca. 50 Minuten zwischen ZOB und Skandinavienkai Terminal) kann durch Umstieg an der Solmitzstraße in die Schnellbusse reduziert werden.
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Travemünde	Ja	
Weniger Busverkehr in Iwendorf	Nein	Zusätzliche Fahrten durch Iwendorf (dann 16 Busfahrten/Stunde)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Ja	
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Nein	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur	Ja	An einigen Stellen (Elbingstraße/Bahnhof Kücknitz; Henry-Koch-Straße; Ostseestraße, Pommernzentrum) würden Anpassungen in der Haltestelleninfrastruktur Vorteile für die Fahrtzeiten, die Anschlüsse bzw. das Bedienungskonzept an sich mit sich bringen. Notwendig sind diese allerdings nicht.
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Nein	Die heutige Zeitlage der Linie 31 orientiert sich an der Eintaktung in den 10-Minuten-Takt auf der Ziegelstraße mit den Linien 11 und 21. Diese Zeitlage erlaubt allerdings nicht die notwendigen Anschlüsse am Bahnhof Kücknitz (schnelle Verbindung ZOB/Hauptbahnhof – Hafenhaus) und am Strandbahnhof im Ortsbusverkehr Travemünde.  In der Folge müssten umfangreiche Anpassungen im SWL-Netz vorgenommen werden.
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Nein	Im Ortsbusverkehr in Travemünde sowie in Kücknitz/Dummersdorf ergeben sich größere Änderungen, wobei mehrere Haltestellen seltener, gar nicht mehr oder nicht mehr umsteigefrei an die Lübecker Innenstadt angebunden sind.  Die Änderungen an dieser Stelle sind analog zu den Planungen im 5. RNVP.  Im SWL-Netz ergäben sich große Änderungen mit möglichen Nachteilen (z. B. Entfall der Direktverbindung Kaufhof – Gustav-Radbruch-Platz – UKSH, die heute durch die Linie 4 erbracht wird).
Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen	Insgesamt positiv	Annahme. Aufgrund der negativen betrieblichen Umsetzungsebene sowie der Mehrbelastung von Iwendorf wurde eine detaillierte Überprüfung der Fahrgasteffekte nicht vorgenommen.

		Erwartet würde ein Ausgleich von entstehenden negativen Effekten durch Verbesserungen, z. B. bei der Linie 50 und im Ortsbusverkehr in Travemünde.
Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten	Negativ	<p>Der vorhandene Fahrzeugbestand reicht nicht aus, die gesamte Linie 31 nur mit Gelenkbussen zu fahren. Folge eines Einsatzes kürzerer Standardlinienbusse sind Kapazitätsengpässe auf den stark nachgefragten Abschnitten in der Ziegelstraße und der Kücknitzer Hauptstraße.</p> <p>Die Linie 31 wäre mit einer Fahrtzeit von ca. 2:00 h zwischen Bahnhof Moising und Priwall sehr lang und damit verspätungsanfällig.</p>
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Umsetzung nicht sinnvoll	Von den Linienverläufen her ergibt diese Variante mehr Sinn als eine Führung der Linie 33 über das Hafenhäuser Weg weiter in Richtung Travemünde. Aufgrund der Kapazitäten und der Verspätungsanfälligkeit – sowie der Mehrbelastung von Ivendorf – sollte diese Variante allerdings nicht weiter verfolgt werden.

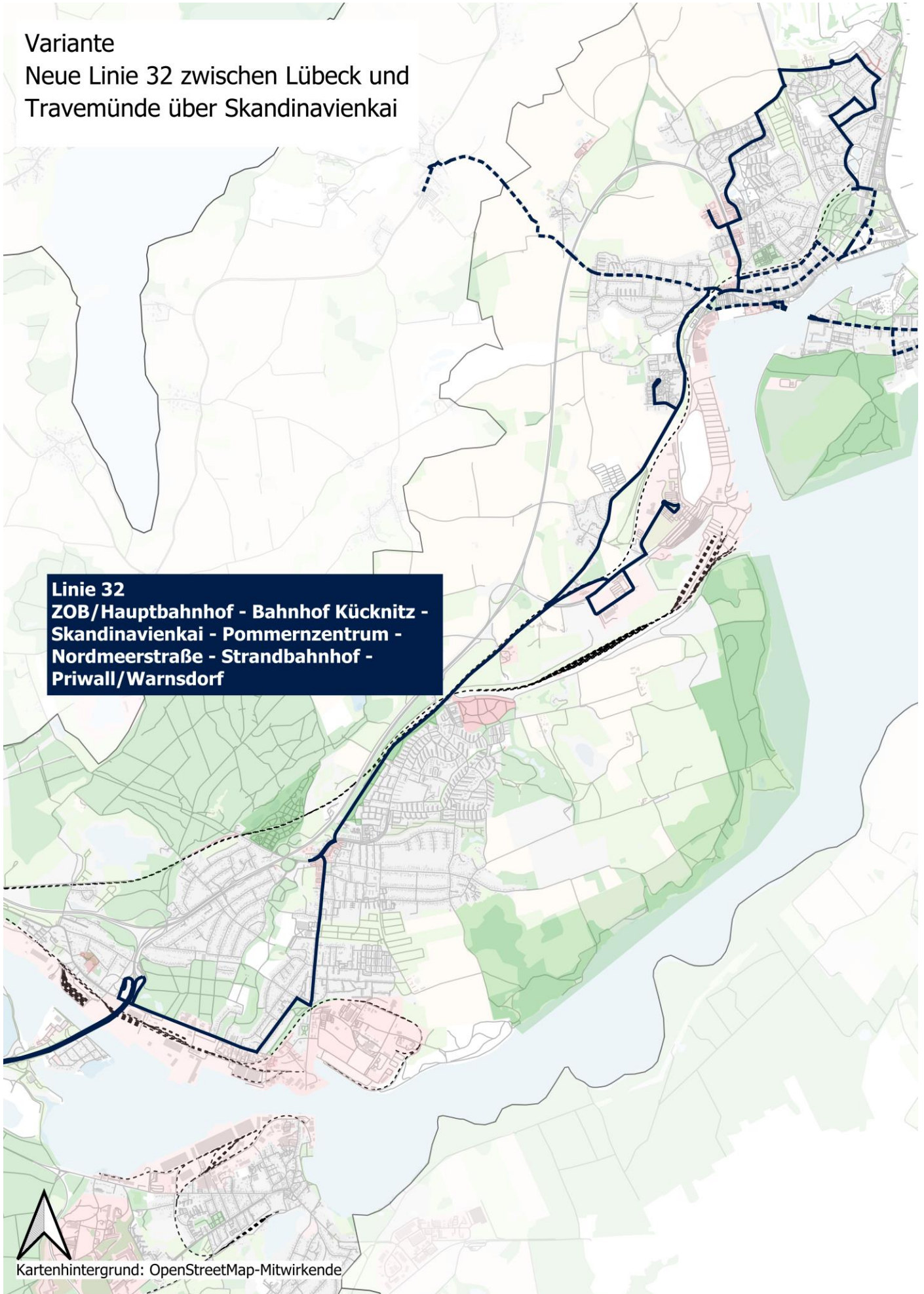
Variante  
Verlängerung Li. 31 von Kücknitz bis Travemünde



<b>E) Einführung einer neuen Linie 32 zwischen ZOB/Hauptbahnhof, Kücknitz, Skandinavienkai und Travemünde</b>		
<p>Eine neue Linie „32“ im 30-Minuten-Takt wird eingeführt, die zwischen ZOB und Kücknitzer Hauptstraße die Linie 31 verdichtet. Ab der Haltestelle Rehsprung fährt diese Linie über Bahnhof Kücknitz, Hafenhaus und Pommernzentrum nach Travemünde.</p> <p>In Travemünde übernimmt diese Linie Ortsbusfunktionen über Nordmeerstraße und Kowitzberg nach Strandbahnhof. Ab Strandbahnhof fahren die Busse jeweils zweistündlich weiter nach Warnsdorf bzw. Priwall. Diese Linienführung ersetzt die Linien 35 und 38 komplett und auf den Linien 30 und 50 die Abschnitte vom Strandbahnhof nach Gneversdorf bzw. Dreilingsberg analog zu den RNVP-Planungen.</p>		
<b>Umsetzung</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Nein	Trotz des Entfalls von Abschnitten auf den Linien 30 und 50 sowie der Linie 36 ergibt sich durch die Konzeption ein Mehrbedarf von vier Fahrzeugumläufen, der nicht zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 befriedigt werden kann.
Betriebskosten	Sehr hoch	Ca. 2.690.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde – Innenstadt	Ja	Verbesserung, da Linie 50 beschleunigt wird (Entfall der Stichfahrt über Pommernzentrum)
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Innenstadt und ZOB	Ja	Die Reisezeit von ca. 40 Minuten zwischen Skandinavienkai Terminal und ZOB kann durch Umstieg in die Bahn am Bf. Kücknitz reduziert werden.
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Travemünde	Ja	
Weniger Busverkehr in Iwendorf	Nein	Eine zusätzliche Busfahrt/Stunde/Richtung in Iwendorf. (dann 16 Busfahrten/Stunde)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Ja	
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Ja	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur	ggf.	An einigen Stellen (Henry-Koch-Straße; Ostseestraße, Pommernzentrum) würden Anpassungen in der Haltestelleninfrastruktur Vorteile für die Fahrtzeiten, die Anschlüsse bzw. das Bedienungskonzept an sich mit sich bringen. Notwendig sind diese allerdings nicht.
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	Die Linie „32“ würde so gelegt werden, dass sie die optimalen Bahnanschlüsse am Bahnhof Kücknitz bzw. am Strandbahnhof aufnimmt. Dadurch würde sich keine saubere Taktüberlagerung mit der Linie 31 ergeben (z. B. zu einem 15-Minuten-Takt).  Eine Umplanung der Linie 31, damit diese zur Zeitlage der Linie „32“ passt, wäre sinnvoll, aber nicht notwendig.
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Nein	Im Ortsbusverkehr in Travemünde ergeben sich größere Änderungen, wobei mehrere Haltestellen seltener, gar nicht mehr oder nicht mehr umsteigefrei an die Lübecker Innenstadt angebunden sind.  Die Änderungen an dieser Stelle sind analog zu den Planungen im 5. RNVP.
<b>Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen</b>	Positiv	Annahme. Da diese Variante nicht zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 umgesetzt werden kann, wurde eine detaillierte Überprüfung der Fahrgasteffekte nicht vorgenommen.  Insbesondere für den Bereich Kücknitzer Hauptstraße ist eine deutliche Nachfragesteigerung zu erwarten.

<b>Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten</b>	Positiv	Die Linie „32“ als ergänzendes Angebot kann mit Solobussen betrieben werden. Auf den Linien 30 und 50 entfallen Umläufe mit Gelenkbussen.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Interessanter Ansatz, aber nicht kurzfristig umsetzbar	Diese Variante ist aufgrund der notwendigen Mehrleistungen im LVG-Netz nicht zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 umsetzbar. Dem hohen Fahrgastnutzen stehen immense Mehrkosten gegenüber. Im 5. RNVP ist keine Mehrleistung für die Kücknitzer Hauptstraße vorgesehen.

Variante  
Neue Linie 32 zwischen Lübeck und  
Travemünde über Skandinavienkai

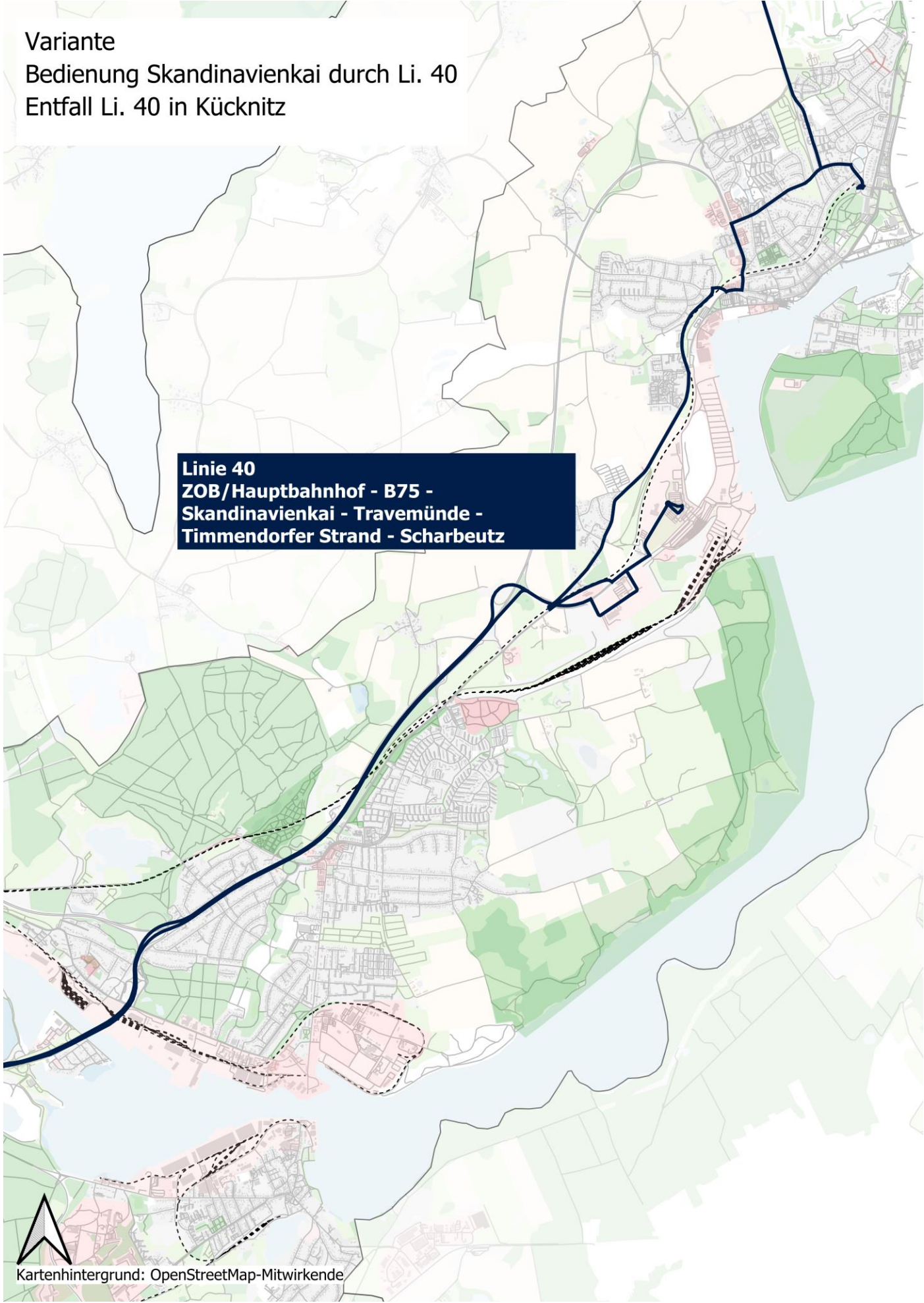


**Linie 32**  
ZOB/Hauptbahnhof - Bahnhof Kücknitz -  
Skandinavienkai - Pommernzentrum -  
Nordmeerstraße - Strandbahnhof -  
Priwall/Warnsdorf

<b>F) Herausnahme der Linie 40 aus Kücknitz, dafür über das Hafenhaus</b>		
Die Linie 40 erhält eine Stichfahrt über Skandinavienkai Terminal. Als teilweisen Ausgleich der Fahrzeitverlängerung durch die Stichfahrt lässt die Linie 40 das Kücknitzer Ortszentrum, u. a. mit den Haltestellen Bahnhof Kücknitz und Solmitzstraße, aus.		
<b>Umsetzung</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Ja	Auf der Linie 40 ergibt sich kein Bedarf für zusätzliche Umläufe.
Betriebskosten	Gering	Ca. 380.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde – Innenstadt	Nein	Die Linie 40 wird durch die Maßnahme trotz des Auslassens des Kücknitzer Ortszentrums um mehrere Minuten langsamer, wodurch sich die Reisezeit insgesamt erhöht.
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Innenstadt und ZOB	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Kücknitz	Nein	Fahrgäste aus dem Kücknitzer Ortszentrum müssen an den Haltestellen Kücknitzer Scheide oder Iwendorfer Landstraße umsteigen.
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Travemünde	Ja	
Weniger Busverkehr in Iwendorf	Ja	Reduzierung von 14 Fahrten/Stunde auf 12 Fahrten/Stunde (Entfall der Linie 36)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Nein	
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Nein	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur	Nein	Im Bereich Henry-Koch-Straße würde eine Anpassung in der Haltestelleninfrastruktur Vorteile für Fahrzeiten ergeben. Notwendig ist diese allerdings nicht.
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Nein	Die Einführung des 10-Minuten-Takts für die Relation ZOB – Innenstadt – Kücknitz Solmitzstraße war ein zentraler Baustein des Fahrplanwechsels im Dezember 2024 und auch des 5. Regionalen Nahverkehrsplans.  Auf dieser Relation würden sich durch Umsetzung der Maßnahme deutlich weniger Verbindungen ergeben.
Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen	Leicht negativ	Eine Betrachtung im Verkehrsmodell zeigt insgesamt geringe Effekte. Die Linie 40 befördert (trotz der Anbindung des Hafenhauses) merklich weniger Personen. Die Verluste werden z. T. durch Nachfragesteigerungen, insbesondere auf den Linien 30, 50 sowie dem RE8 aufgefangen.
Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten	Leicht negativ	Sofern Fahrgäste von der Linie 40 auf die Linien 30 und 50 wechseln, kann es hier zu Kapazitätsengpässen kommen.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Nicht sinnvoll	Auch wenn die Fahrgasteffekte nicht im großen Umfang negativ sind, ist die Lösung dennoch mit erheblichen planerischen Nachteilen für Kücknitz behaftet (Entfall des 10-Minuten-Takts in die Innenstadt sowie Entfall der Anbindung von Kücknitz an den Skandinavienkai) und daher nicht sinnvoll.

Variante  
Bedienung Skandinavienkai durch Li. 40  
Entfall Li. 40 in Kücknitz

**Linie 40**  
ZOB/Hauptbahnhof - B75 -  
Skandinavienkai - Travemünde -  
Timmendorfer Strand - Scharbeutz



Kartenhintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende

**G) Einführung einer Schnellbuslinie über die B75**

Die Linie 50 (bisher: ZOB - Roter Hahn - Travemünde) fährt ab Roter Hahn weiter bis Skandinavienkai Terminal und endet dort. Die Linie 30 (bisher: Stephensonstraße - ZOB - Bahnhof Kücknitz - Strandbahnhof - Gneversdorf) fährt nur noch zwischen ZOB und Strandbahnhof, die übrigen Abschnitte werden von einer neuen Linie "X30" übernommen.

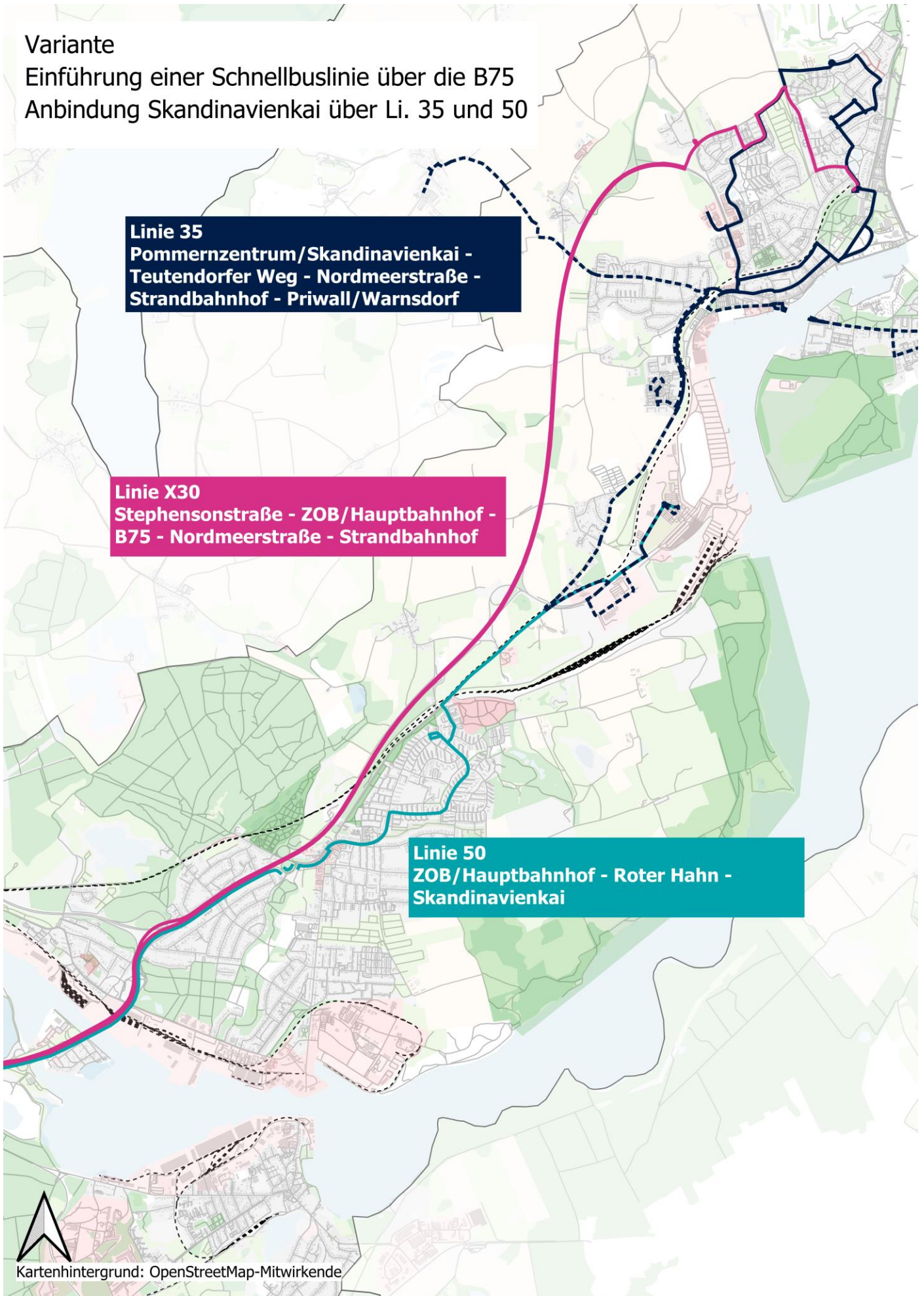
Diese fährt zwischen Gustav-Radbruch-Platz und Travemünde als Schnellbus über die B75. Die Reisezeit zwischen Strandbahnhof und ZOB verringert sich um ca. fünf bis zehn Minuten.

Der Ortsbusverkehr von Travemünde wird umgeplant und besteht aus einer Schleife durch den Ortsteil. Der Kernabschnitt zwischen Bahnhof Skandinavienkai, Teutendorfer Weg, Nordmeerstraße, Strandbahnhof, Travemünder Altstadt und Teutendorfer Weg wird im 30-Minuten-Takt bedient. Die Außenäste Bahnhof Skandinavienkai – Pommerzentrum, Bahnhof Skandinavienkai – Skandinavienkai Terminal, Teutendorfer Weg – Warnsdorf und Teutendorfer Weg – Priwall werden seltener bedient.

<b>Umsetzung</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Nein	Durch die Konzeption ergibt sich ein Mehrbedarf von drei Fahrzeugumläufen, der zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 trotz Wegfalls der Linie 36 nicht gelöst werden kann.
Betriebskosten	Hoch	Ca. 1.550.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde - Innenstadt	Ja	Durch die „X30“ wird die Anbindung von Travemünde an die Innenstadt verbessert. Zwischen Travemünde und Kücknitz werden allerdings nur noch vier Fahrten/Stunde/Richtung angeboten.
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaushaus an Innenstadt und ZOB	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaushaus an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaushaus an Travemünde	Ja	
Weniger Busverkehr in Iwendorf	Ja	Reduzierung von 14 Fahrten/Stunde auf 10 Fahrten/Stunde (Entfall der Fahrten der Li. 50)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Nein	Die Einführung zusätzlicher Schulverstärkerfahrten ist zu prüfen.
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Ggf.	Ein Halt der Linie „X30“ in Siems/Kieselgrund wäre grundsätzlich denkbar, verlängert allerdings auch die Reisezeit der Schnellbuslinie. Für die Linie „X30“ wäre eine Bedienung von Siems/Kieselgrund dann sinnvoll, wenn sich zusätzliche Anschlüsse ergeben und/oder der Takt der bisher hier haltenden Linie 31 sinnvoll ergänzt wird.
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur notwendig	Ja	
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Ja	
Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen	Positiv	Die schnellere Anbindung der Wohngebiete im nördlichen Travemünde in Richtung Lübeck dürfte insbesondere dort zu einer Steigerung der Fahrgastzahlen führen.  Annahme. Da diese Variante nicht zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 umgesetzt werden kann, wurde eine detaillierte Überprüfung der Fahrgasteffekte nicht vorgenommen.
Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten	Positiv	Die starken Fahrgastströme Travemünde - Lübeck, Travemünde - Kücknitz und Kücknitz - Lübeck werden z. T. getrennt.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Ansatz muss weiter geprüft werden.	Die Einführung von Schnellbussen zwischen Travemünde und Lübeck über die B75 wird wiederholt vorgeschlagen und würde die Reisezeit merklich verkürzen. Allerdings ist die Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dezember 2025 aufgrund der nötigen Umläufe

		nicht möglich. Zudem ist offen, ob der Schnellbusansatz die Fahrgastnachfrage mehr erhöht als Taktverdichtungen der vorhandenen Linien (vgl. z. B. Variante E).
--	--	---

Variante  
Einführung einer Schnellbuslinie über die B75  
Anbindung Skandinavienkai über Li. 35 und 50



**Linie 35**  
Pommernzentrum/Skandinavienkai -  
Teutendorfer Weg - Nordmeerstraße -  
Strandbahnhof - Priwall/Warnsdorf

**Linie X30**  
Stephensonstraße - ZOB/Hauptbahnhof -  
B75 - Nordmeerstraße - Strandbahnhof

**Linie 50**  
ZOB/Hauptbahnhof - Roter Hahn -  
Skandinavienkai



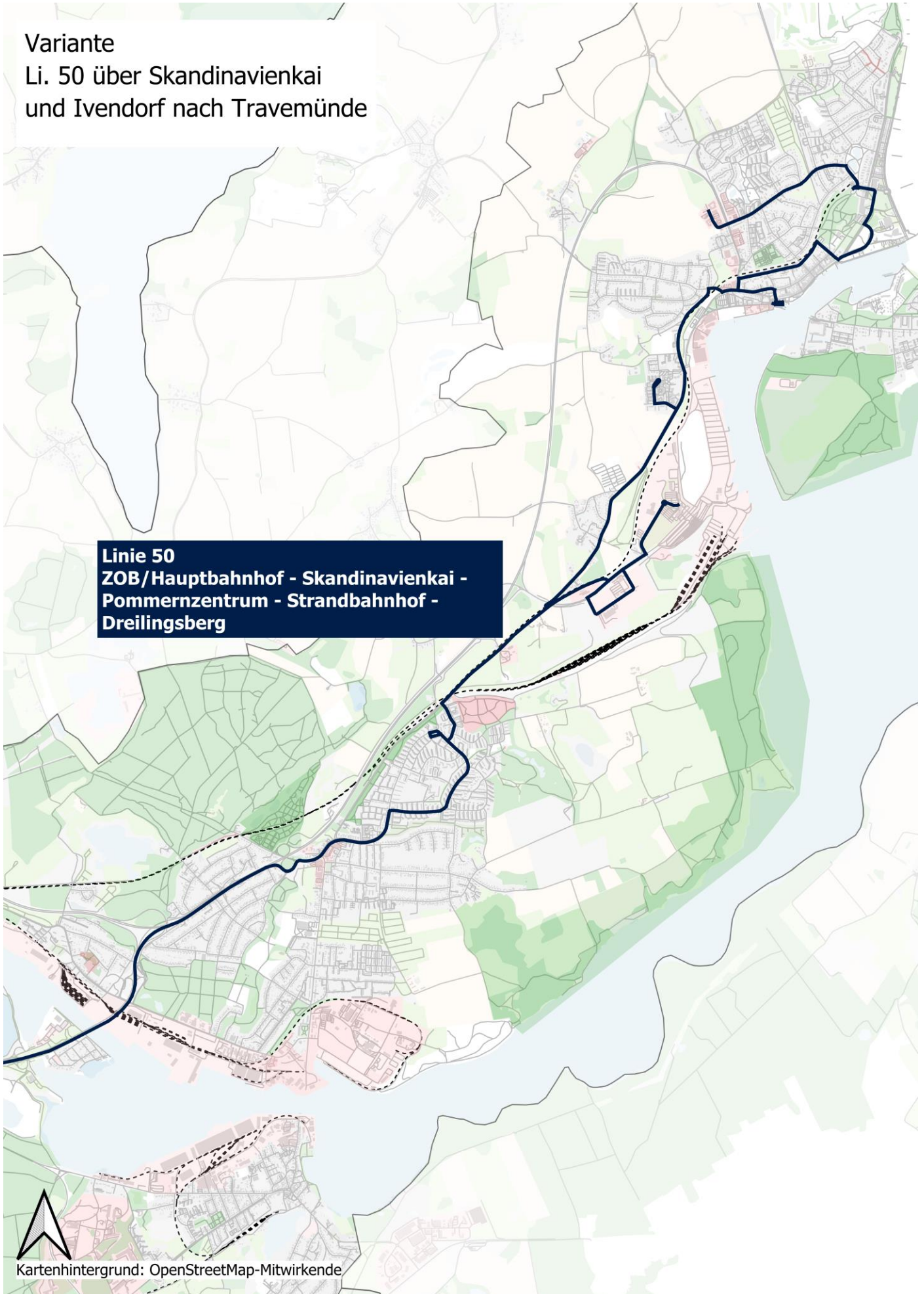
Kartenhintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende

## Engere Wahl

<b>H) Stichfahrt der Linie 50 über Skandinavienkai Terminal</b>		
Die Buslinie 50 (bisher: ZOB – Roter Hahn – Travemünde) macht zwischen den Haltestellen Ivendorfer Landstraße und Surenfeld eine Stichfahrt über die Haltestellen Henry-Koch-Straße, Travemünder Landstraße und Skandinavienkai Terminal (Hafenhaus).		
<b>Umsetzung</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Ja	Durch die Konzeption ergibt sich ein Mehrbedarf von einem Fahrzeugumlauf, der durch den Entfall der Linie 36 befriedigt werden kann.
Betriebskosten	Gering	Ca. 430.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde - Innenstadt	Nein	Reisezeit mit Linie 50 steigt um 7-8 Minuten.  Linie 50 wird im Vergleich zum Status Quo für durchfahrende Fahrgäste zwischen Travemünde und Lübeck noch unattraktiver. Die angedachte Entlastungswirkung für die Linien 30 und 40 entfällt.  Die Fahrten der Linien 30 und 50 bilden zwischen Teutendorfer Weg und Strandbahnhof einen Pulkverkehr.
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Innenstadt und ZOB	Ja	Attraktive Zeitlage zum Umsteigen am ZOB/Hauptbahnhof in die Züge von/nach Hamburg
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhaus an Travemünde	Ja	
Weniger Busverkehr in Ivendorf	Ja	Reduzierung von 14 Fahrten/Stunde auf 12 Fahrten/Stunde (Entfall der Linie 36)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Nein	Die Einführung zusätzlicher Schulverstärkerfahrten ist zu prüfen.
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Nein	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur notwendig	Ja	An einigen Stellen (Henry-Koch-Straße; Ostseestraße, Pommernzentrum) würden Anpassungen in der Haltestelleninfrastruktur Vorteile für die Fahrzeiten bzw. das Bedienungskonzept mit sich bringen. Notwendig sind diese allerdings nicht.
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Nein	Durch diese Variante verschlechtert sich die Anbindung der Haltestellen Ostseestraße und Pommernzentrum. Zwar behalten diese Haltestellen ihren 30-Minuten-Takt durch die Linie 50; diese wird in Richtung Kücknitz und Lübeck deutlich unattraktiver. Allerdings stehen durch den nahegelegenen Bahnhaltepunkt sowie die Bushaltestelle Rönnaauer Weg an den Buslinien 30 und 40 ausreichende Alternativen zur Verfügung.
Auswirkungen auf Fahrgastzahlen	Leicht negativ	Eine Betrachtung durch das Verkehrsmodell zeigt insgesamt sehr geringe Effekte. Es findet eine Fahrgastverschiebung von der Linie 50 auf die Linien 40 sowie den Zug statt.
Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten	Leicht negativ	Für den Abschnitt Kücknitz - Lübeck ist der Einsatz von Gelenkbussen trotz des nachfrageschwachen Abschnitts nördlich von Kücknitz notwendig.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Umsetzung nicht sinnvoll	Eine Stichfahrt der Linie 50 über Skandinavienkai Terminal erzeugt planerische Probleme (Pulkverkehr in Travemünde) und entlastet Ivendorf nur in einem geringen Maße.

		<p>Da die Linie 50 im Status Quo aber bereits die unattraktivste Linie zwischen Travemünde und Kücknitz ist, sind die negativen Effekte insgesamt begrenzt. Eine Stichfahrt auf den Linien 30 und/oder 40 wäre hier als schädlicher zu betrachten.</p>
--	--	--

Variante  
Li. 50 über Skandinavienkai  
und Ivendorf nach Travemünde



**Linie 50**  
ZOB/Hauptbahnhof - Skandinavienkai -  
Pommernzentrum - Strandbahnhof -  
Dreilingsberg



Kartenhintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende

**I) Stichfahrt der Linie 50 über Skandinavienkai Terminal, Linienführung über B75**

Die Buslinie 50 (bisher: ZOB – Roter Hahn – Travemünde) fährt ab der Haltestelle Surenfeld zur Haltestelle Skandinavienkai Terminal und dann nicht – wie bisher – über Ivendorf in Richtung Travemünde, sondern über die B75.

Die Linie 50 fährt von Skandinavienkai Terminal im 30-Minuten-Takt über die B75, Nordmeerstraße, Dreilingsberg, Moorredder, Strandbahnhof und die Travemünder Altstadt bis zum Teutendorfer Weg. Ab Teutendorfer Weg fährt die Linie 35 dann jeweils im 60-Minuten-Takt nach Warnsdorf bzw. zum Pommernzentrum.

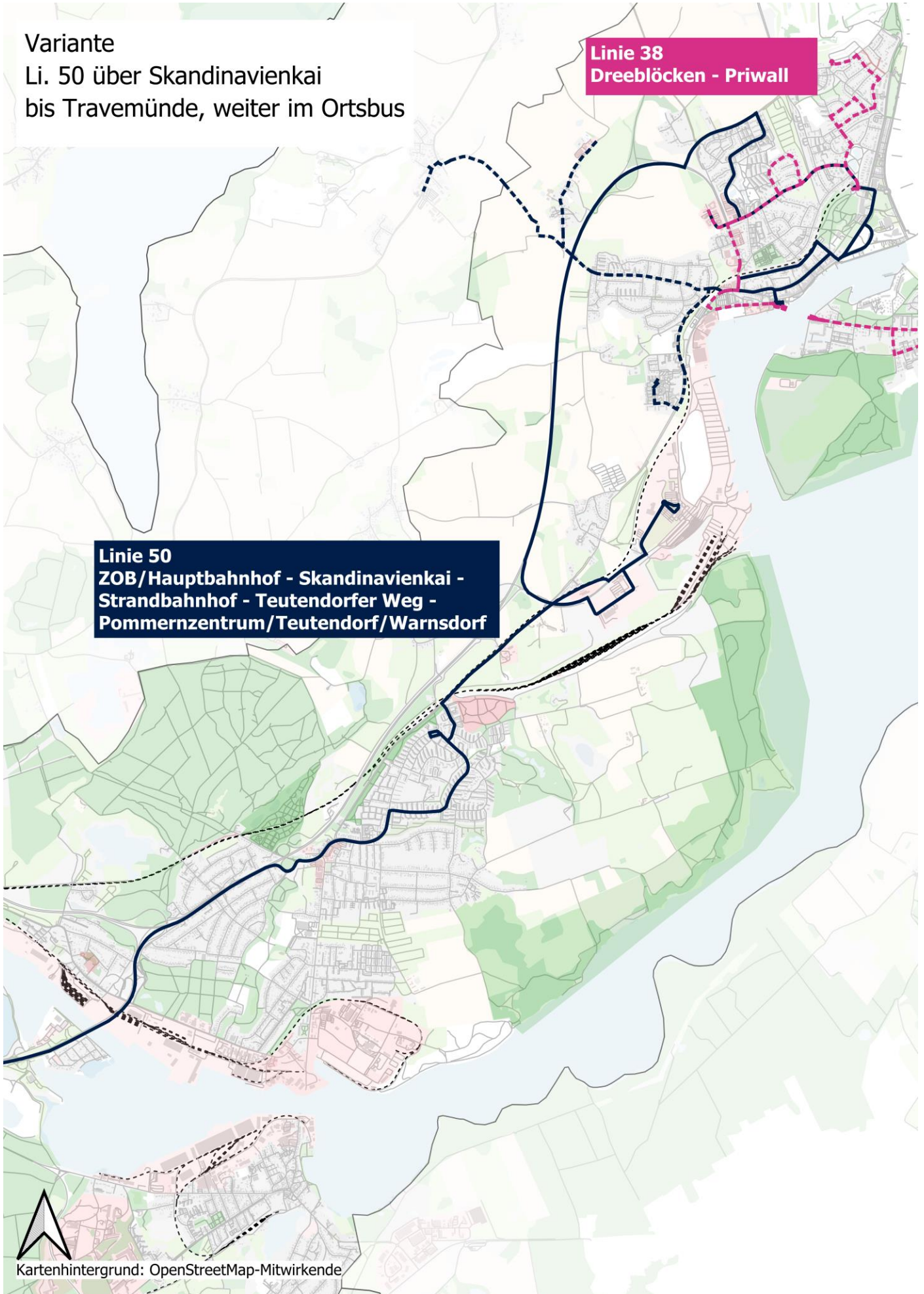
<b>Umsetzung</b>		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Ja	Auf der Linie 50 ergibt sich ein Mehrbedarf von einem Fahrzeugumlauf, der durch Entfall der Linie 36 befriedigt werden kann.
Betriebskosten	Hoch	Ca. 960.000 €/a
<b>Planungsziele</b>		
Keine Verschlechterung Travemünde – Innenstadt	Ausgeglichen	Für die aufkommensstarke Haltestelle Nordmeerstraße ergibt sich durch die Linie 50 eine Beschleunigung der Anbindung in Richtung Lübeck.  Für die Travemünder Altstadt sowie das Pommernzentrum ist die Linie 50 keine sinnvolle Reisemöglichkeit in Richtung Lübeck. Durch die Linien 30, 40 sowie den Regionalzug bestehen hier aber ausreichende Alternativen.
Umsteigefreie Anbindung Hafenhäuser an Innenstadt und ZOB	Ja	Attraktive Zeitlage zum Umsteigen am ZOB/Hauptbahnhof in die Züge von/nach Hamburg
Umsteigefreie Anbindung Hafenhäuser an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhäuser an Travemünde	Ja	
Weniger Busverkehr in Ivendorf	Ja	In Ivendorf verbleiben die Linien 30 und 40 in einem 10-20-Minuten-Takt (insgesamt acht Fahrten/Stunde)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Nein	Die Einführung zusätzlicher Schülerverstärkerfahrten ist zu prüfen.
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Nein	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur	Ja	An einigen Stellen (Roter Hahn/Bahnhof Kücknitz; Henry-Koch-Straße; Skandinavienkai Terminal; Gneversdorf; Ostseestraße; Pommernzentrum) würden Anpassungen in der Haltestelleninfrastruktur Vorteile für Fahrtzeiten, Anschlüsse bzw. das Bedienkonzept der Li. 50 an sich ergeben. Notwendig sind diese allerdings nicht.
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Nein	Durch diese Variante verschlechtert sich die Anbindung der Haltestellen Ostseestraße und Pommernzentrum. Diese Haltestellen sind bisher im 30-Minuten-Takt mit Travemünde, Kücknitz und der Lübecker Innenstadt verbunden. Bei Umsetzung dieses Konzepts verbleibt hier ein 60-Minuten-Takt nach Travemünde (bzw. von dort mit Fortführung bis Kücknitz und die Lübecker Innenstadt). Allerdings stehen durch den nahegelegenen Bahnhaltepunkt sowie die Bushaltestelle Rönnauer Weg an den Buslinien 30 und 40 ausreichende Alternativen zur Verfügung.  Durch die gegenläufige Führung der Linie 50 in Travemünde ergeben sich Schwierigkeiten in der Fahrgastkommunikation. An Haltestellen wie Teutendorfer Weg sowie in der Travemünder Altstadt könnte es zu Verwirrungen kommen, da an Haltestellen in beiden Richtungen Busse mit dem Ziel Lübeck ZOB/Hauptbahnhof abfahren.

<p>Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen</p>	<p>Leicht positiv</p>	<p>Fahrgastvor- und Nachteile dieser Variante halten sich insgesamt die Waage. Im Bereich Nordmeerstraße sowie am Skandinavienkai werden Fahrgastzuwächse erreicht. Fahrgäste, die bisher die Linie 50 zwischen der Travemünder Altstadt und Kücknitz/Lübeck benutzt haben, werden auf die Linien 30, 40 oder den RE8 verlagert.</p>
<p>Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten</p>	<p>Insgesamt negativ</p>	<p>Der Abschnitt Skandinavienkai Terminal – Travemünde – Pommernzentrum der Linie 50 weist überwiegend Ortsbusfunktionen auf. Gelenkbusse stellen hier ein Kapazitätsüberangebot dar, sind allerdings wegen des nachfragestarken Abschnitts Kücknitz – ZOB/Hauptbahnhof notwendig.</p> <p>Die Linie 50 kann nicht mehr als Kapazitätsergänzung der Linien 30 und 40 fungieren. Auf diesen stark nachgefragten Linien steigt die Auslastung weiter.</p>
<p><b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b></p>	<p>Umsetzung nicht sinnvoll</p>	<p>Die Variante stellt insgesamt keine sinnvolle Konsenslösung der verschiedenen Ansprüche dar. Nachteilig zu sehen sind hier insbesondere der von der Fahrgastnachfrage her nicht notwendige Gelenkbusseinsatz im Ortsbusverkehr von Travemünde, Aspekte der Fahrgastkommunikation sowie die hohen Kosten durch die langen Fahrtabschnitte auf der B75.</p> <p>Zukünftige Anpassungen des Verkehrsangebots im Korridor (z. B. durch die Zweite Anbindung an Travemünde) könnten dazu führen, dass eine Umgehung von Ivendorf über die B75 nicht mehr notwendig ist. In diesem Fall müsste diese Linie inkl. der Implikationen im Ortsbusverkehr neu gedacht werden und der zwischenzeitliche Zeitvorteil für den Bereich Nordmeerstraße entfielen ggf. wieder.</p>

Variante  
Li. 50 über Skandinavienkai  
bis Travemünde, weiter im Ortsbus

Linie 38  
Dreeblöcken - Priwall

Linie 50  
ZOB/Hauptbahnhof - Skandinavienkai -  
Strandbahnhof - Teutendorfer Weg -  
Pommernzentrum/Teutendorf/Warnsdorf



Kartenhintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende

**J) Linie 50 nur bis Skandinavienkai Terminal, angepasster Ortsbus Travemünde inkl. Anbindung ans Hafenhhaus**

Die Buslinie 50 (bisher: ZOB – Roter Hahn – Travemünde) fährt ab der Haltestelle Surenfeld zur Haltestelle Skandinavienkai Terminal und endet dort.

Die Travemünder Ortsbuslinien 35 und 38 erhalten neue Linienvverläufe. Die Linie 35 fährt von Skandinavienkai Terminal im 30-Minuten-Takt über die B75, Nordmeerstraße, Dreilingsberg, Moorredder, Strandbahnhof und die Travemünder Altstadt bis zum Teutendorfer Weg. Ab Teutendorfer Weg fährt die Linie 35 dann jeweils im 60-Minuten-Takt nach Warnsdorf bzw. zum Pommernzentrum.

Der Abschnitt Skandinavienkai Terminal – Gneversdorf wird nur montags bis freitags tagsüber betrieben.

Die Linie 38 bindet die übrigen Linienäste des Ortsbusverkehrs an (Strandbahnhof – Kowitzberg, Nordlandring und Priwall), wobei weiterhin ein Grundangebot im 120-Minuten-Takt angeboten wird.

Umsetzung		
Umsetzbarkeit zum Fahrplanwechsel im Dez. 2025	Ja	Durch die Konzeption ergibt sich ein Mehrbedarf von einem Fahrzeugumlauf, der durch den Entfall der Linie 36 befriedigt werden kann.
Betriebskosten	Mäßig	Ca. 610.000 €/a
Planungsziele		
Keine Verschlechterung Travemünde – Innenstadt	Ausgeglichen	In der Relation Travemünde – Innenstadt fällt die Linie 50 als nutzbare Alternative zu den Linien 30 und 40 weg.  Allerdings erhalten weitere Bereiche in Travemünde einen Bahnanschluss am Strandbahnhof (z. B. Nordmeerstraße, Nordlandring, Kowitzberg), wodurch sich Reiseketten auf die Bahn verlagern.
Umsteigefreie Anbindung Hafenhhaus an Innenstadt und ZOB	Ja	Attraktive Zeitlage zum Umsteigen am ZOB/Hauptbahnhof in die Züge von/nach Hamburg
Umsteigefreie Anbindung Hafenhhaus an Kücknitz	Ja	
Umsteigefreie Anbindung Hafenhhaus an Travemünde	Ja	
Weniger Busverkehr in Iwendorf	Ja	In Iwendorf verbleiben die Linien 30 und 40 in einem 10-20-Minuten-Takt (insgesamt acht Fahrten/Stunde)
Umsteigefreie Anbindung Travemünde an Trave-Gymnasium	Nein	Die Einführung zusätzlicher Schülerverstärkerfahrten ist notwendig, da die Linie 50 nicht mehr nach Travemünde fährt.
Mehr Busse zwischen Siems/Kieselgrund und Innenstadt	Nein	
Keine Anpassungen an Haltestelleninfrastruktur	Nein	Zur Erschließung der Henry-Koch-Straße aus/in Richtung Kücknitz ist eine neue Haltestelle an der Travemünder Landstraße notwendig.  An weiteren Stellen (Ostseestraße, Pommernzentrum) würden Anpassungen in der Haltestelleninfrastruktur Vorteile für die Fahrtzeiten bzw. das Bedienungskonzept mit sich bringen. Notwendig sind diese allerdings nicht.
Keine Anpassungen im SWL-Netz	Ja	
Keine Nachteile für nicht betroffene Fahrgäste	Nein	Durch diese Variante verschlechtert sich die Anbindung der Haltestellen Ostseestraße und Pommernzentrum. Diese Haltestellen sind bisher im 30-Minuten-Takt mit Travemünde, Kücknitz und der Lübecker Innenstadt verbunden. Bei Umsetzung dieses Konzepts verbleibt hier ein 60-Minuten-Takt nach Travemünde. Allerdings stehen durch den nahegelegenen Bahnhaltepunkt sowie die Bushaltestelle Rönnaer Weg an den Buslinien 30 und 40 Alternativen zur Verfügung.

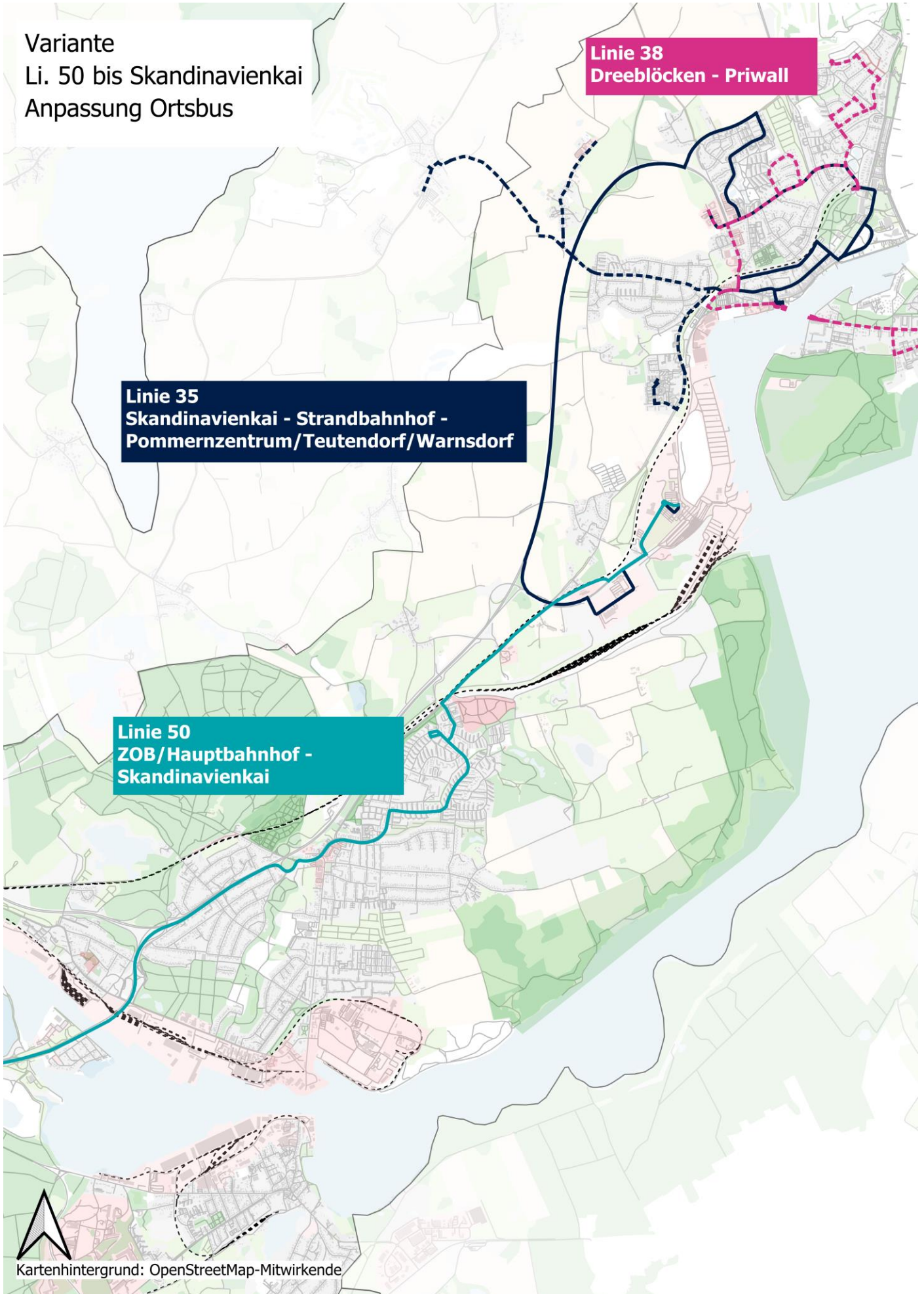
Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen	Leicht positiv	Fahrgastvor- und Nachteile dieser Variante halten sich insgesamt die Waage. Die bisherigen Fahrgäste der Linie 50 zwischen Travemünde und Kücknitz werden auf die Linien 30 und 40 sowie den RE8 verlagert, wohingegen im Ortsbusverkehr von Travemünde Zuwächse zu beobachten sind.
Auswirkungen auf Betrieb und Kapazitäten	Insgesamt positiv	Durch die Einkürzung der Linie 50 auf die Relation ZOB – Kücknitz – Skandinavienkai Terminal werden auf dieser Linie weniger Gelenkbusse benötigt. Für den Betrieb der Linien 35 und 38 reichen Solo- oder Midibusse aus.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Vorzugsvariante	<p>Die Variante stellt – trotz der unintuitiven Linienführung der Linie 35 über die B75 – eine sinnvolle Konsenslösung der verschiedenen Ansprüche dar. Die Anbindung des Hafenhauses in alle Richtungen wird sichergestellt und Ivendorf entlastet.</p> <p>Bei zukünftigen Anpassungen des Verkehrsangebots im Korridor (z. B. durch die Zweite Anbindung an Travemünde), kann der Abschnitt der Linie 35 über die B75 entfallen, ohne dass dies größere Änderungen im Netz nach sich zöge.</p>

Variante  
Li. 50 bis Skandinavienkai  
Anpassung Ortsbus

Linie 38  
Dreeblöcken - Priwall

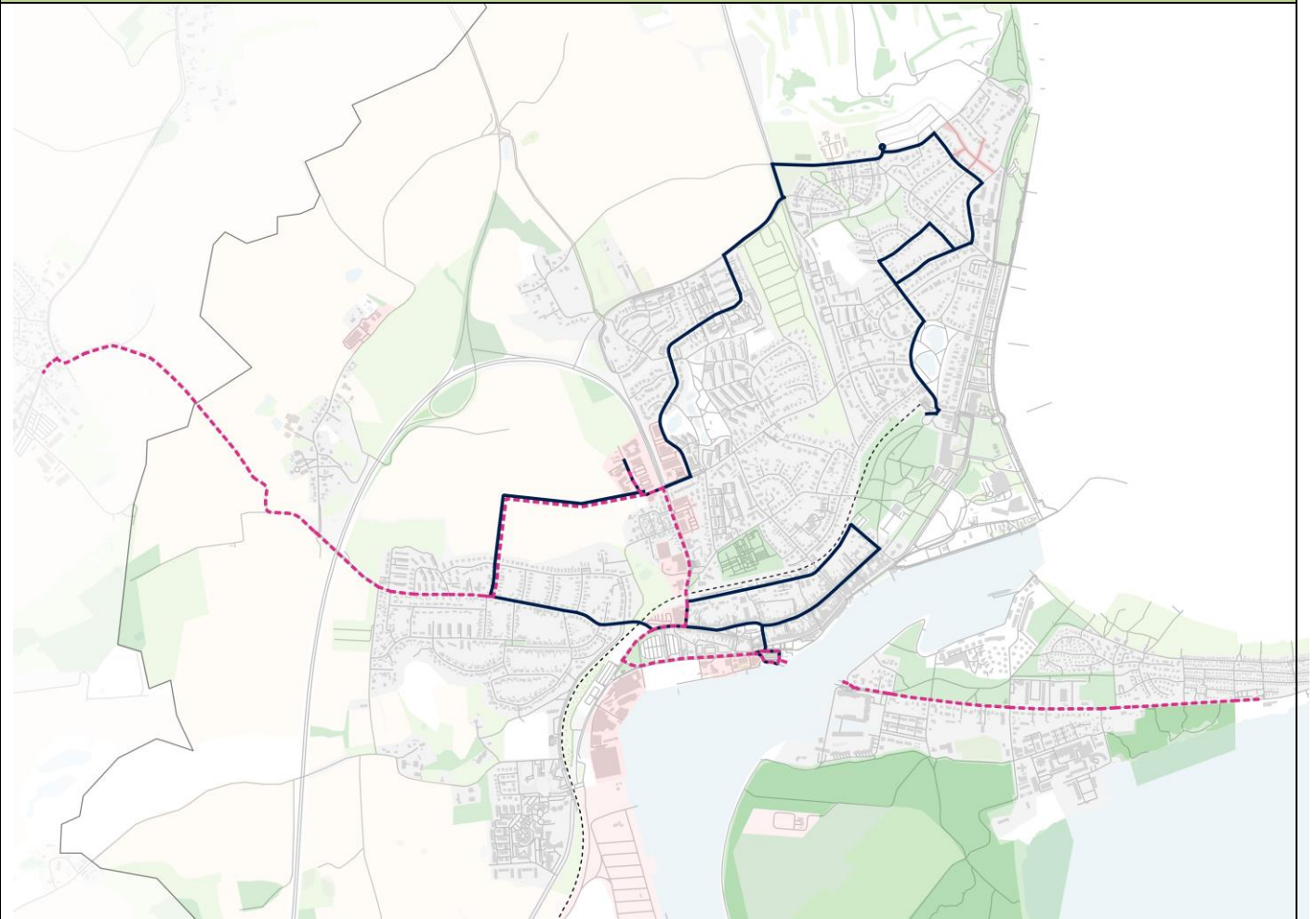
Linie 35  
Skandinavienkai - Strandbahnhof -  
Pommernzentrum/Teutendorf/Warnsdorf

Linie 50  
ZOB/Hauptbahnhof -  
Skandinavienkai



**Varianten Anpassung Ortsbusverkehr Travemünde**

**A) Planung gemäß 5. RNVP**



**Dunkelblau:** Linie zwischen Strandbahnhof und Hafenbahnhof über Kowitzberg, Nordmeerstraße, Neue Teutendorfer Siedlung, Alte Teutendorfer Siedlung und Teutendorfer Weg im 30-Minuten-Takt (zwei Fahrzeugumläufe)

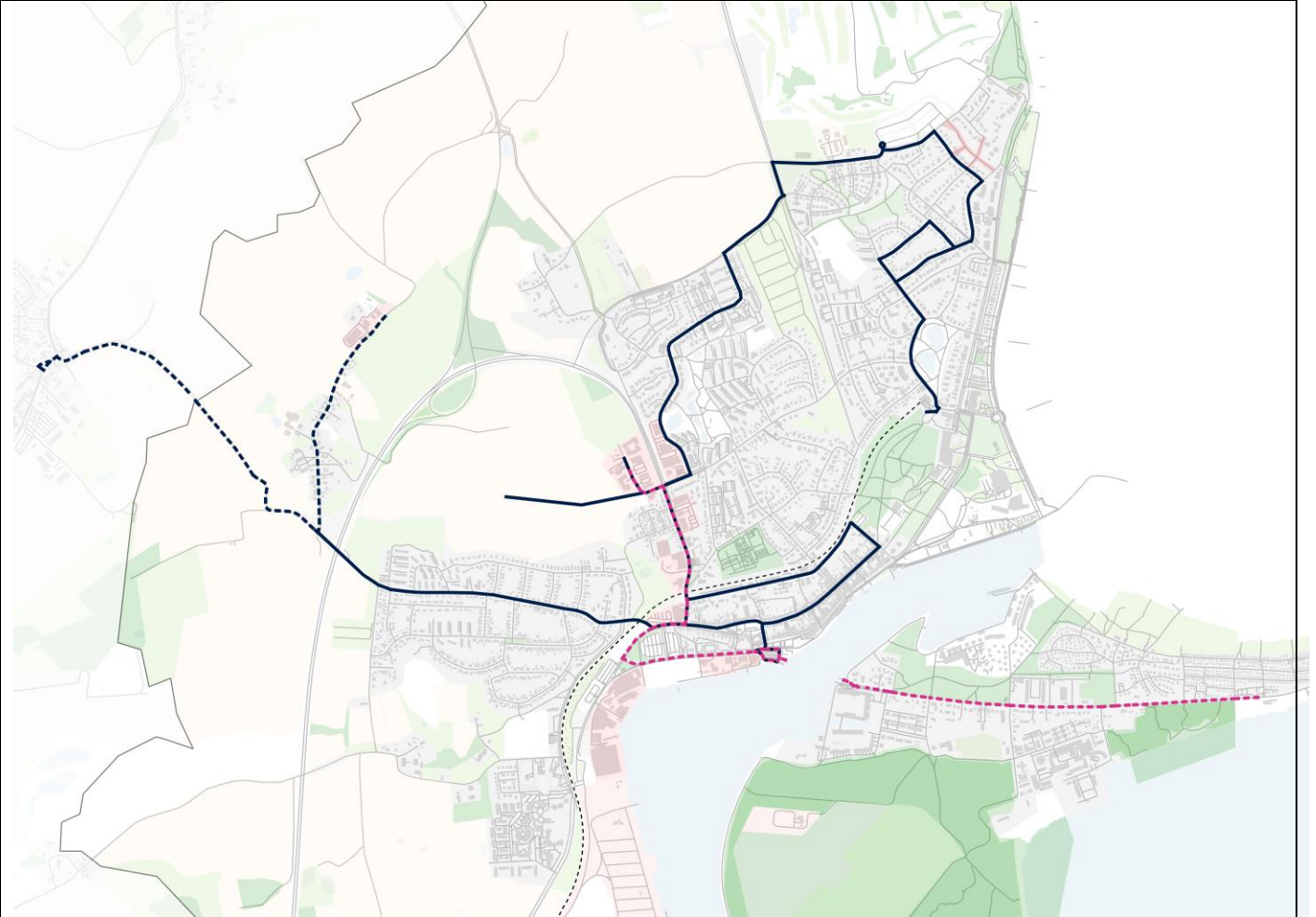
**Magenta gestrichelt:** Linie zwischen Warnsdorf und Priwall Wellenschlag über Alte und Neue Teutendorfer Siedlung und Teutendorfer Weg im 60-Minuten-Takt (zwei Fahrzeugumläufe)

Anbindung der Haltestellen im Moorredder und Steenkamp über die Linie 40.  
 Übrige Buslinien aus Lübeck fahren ab Teutendorfer Weg über Priwallfähre zum Strandbahnhof und enden dort.

Planungsziele		
Anbindung aller Ortsteile von Travemünde an den SPNV	Ja	Anbindung Priwall über die Haltestelle Priwallfähre an den Hafenbahnhof (Fußweg ca. 300 Meter).
Anbindung aller Ortsteile an die Buslinien nach Lübeck	Ja	z. T. ist am Teutendorfer Weg ein Wechsel der Straßenseite zum Umsteigen notwendig.
Anbindung aller Ortsteile an den Altstadtbereich	Ja	In Fahrtrichtung Altstadt ergeben sich durch die Schleifenbedienung im Abschnitt Hafenbahnhof – Kurgartenstraße – Priwallfähre verhältnismäßig längere Fahrtzeiten durch die Wartezeit am Hafenbahnhof.
Erfüllung der Erschließungskriterien des 5. RNVP	Ja	Die Haltestellen Dänemarkstraße, Gneversdorf, Howingsbrook und Norwegenstraße werden nicht mehr angefahren. Allerdings liegen im Umkreis weitere nutzbare Haltestellen.  Die Anbindung von Teutendorf soll über eine neue Haltestelle am Knotenpunkt Teutendorfer Weg/Bollbrügg übernommen werden.

Verlängerung der Linie vom Priwall bis Dassow mitdenken	Ja	<p>Die Verlängerung der Linie vom Endpunkt Wellenschlag bis Dassow ist ohne Mehrumlauf möglich. Allerdings verpasst die Linie in der vorgesehenen Zeitlage dort Anschlüsse an den Regionalbus.</p> <p>Die Verbindung zwischen dem Priwall und Dassow wurde seitens des Aufgabenträgers Landkreis Nordwestmecklenburg durch die Rufbuslinie 80 hergestellt.</p>
Kein zusätzlicher Fahrzeugeinsatz gegenüber der Planung gemäß 5. RNVP	-	<p>Für den Ortsbusverkehr werden vier Fahrzeugumläufe benötigt. Bei einer Änderung der Zeitlage der magentafarbenen Linie könnte diese auch mit einem Fahrzeugumlauf gefahren werden.</p>
Kompatibilität mit den kurzfristigen Anpassungen im Korridor Kücknitz – Travemünde	Nein	<p>Die Eingliederung einer aus Richtung B75/Skandinavienkai kommenden Linie in die dargestellten Ortsbuslinien ist nicht möglich. Diese Busse müssten zusätzlich verkehren, könnten hierbei aber auch zusätzliche Erschließungsaufgaben übernehmen.</p>
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Vorzugsvariante mit Kommunaltrasse und ohne Skandinavienkai	<p>Insbesondere die dunkelblaue Linie vereint die diversen Ansprüche und Anschlüsse, die für den Ortsbusverkehr relevant sind. Sie ermöglicht Fahrzeitverkürzungen auch für die Linienabschnitte, die bisher umsteigefreie Fahrtmöglichkeiten in Richtung Lübeck haben (z. B. Haltestelle Nordmeerstraße).</p> <p>Wenn kein Bedarf für eine umsteigefreie Verbindung vom/zum Skandinavienkai über die B75 besteht, handelt es sich bei Variante A weiterhin um die Vorzugsvariante.</p>

**B) Angepasste Planung ohne Nutzung der Kommunaltrasse**



**Dunkelblau:** Linie zwischen Strandbahnhof und Teutendorf/Warnsdorf über Kowitzberg, Nordmeerstraße, Neue Teutendorfer Siedlung und Teutendorfer Weg. Die Neue Teutendorfer Siedlung wird als Stichfahrt bedient, der Hafengebäude und die Travemünder Altstadt in einer Schleifenfahrt. Der Abschnitt zwischen Strandbahnhof und Alter Teutendorfer Siedlung wird im 30-Minuten-Takt bedient, die Fortführung nach Teutendorf bzw. Warnsdorf jeweils im 60-Minuten-Takt (gestrichelt). Insgesamt drei Fahrzeugumläufe.

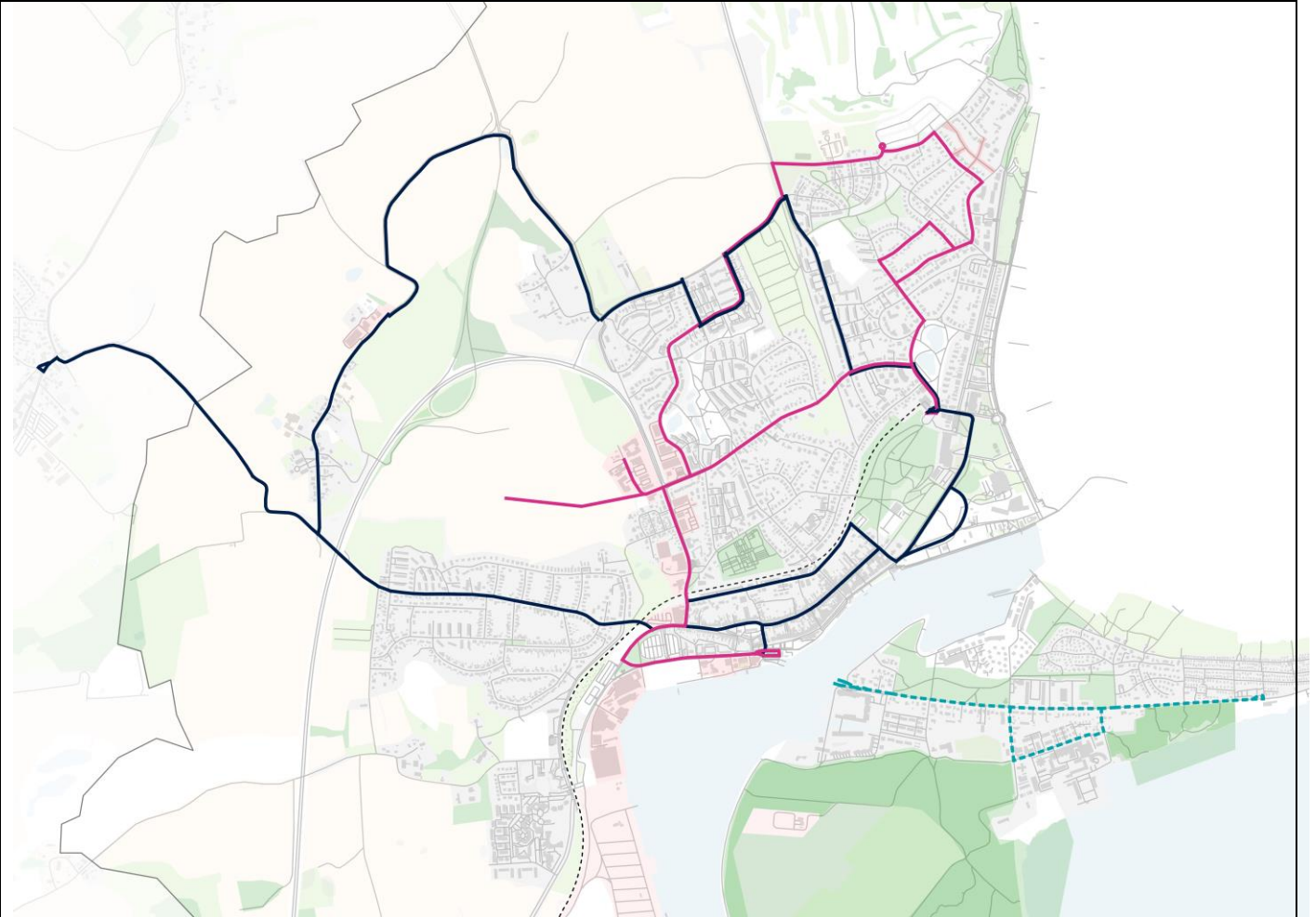
**Magenta gestrichelt:** Linie zwischen Dreilingsberg und Wellenschlag über Teutendorfer Weg im 60-Minuten-Takt. Ein Fahrzeugumlauf.

Anbindung der Haltestellen im Moorredder und Steenkamp über die Linie 40.  
 Übrige Buslinien aus Lübeck fahren ab Teutendorfer Weg über Priwallfähre zum Strandbahnhof und enden dort.

Planungsziele		
Anbindung aller Ortsteile an den SPNV	Ja	Anbindung Priwall über die Haltestelle Priwallfähre an den Hafengebäude (Fußweg ca. 300 Meter).
Anbindung aller Ortsteile an die Buslinien nach Lübeck	Ja	Der Anschluss für die dunkelblaue Linie in der Relation Nordmeerstraße – Lübeck ist am Teutendorfer Weg ohne Wechsel der Straßenseite möglich.  Durch die Stichfahrt in die Neue Teutendorfer Siedlung sowie die Schleifenfahrt über den Hafengebäude erhöht sich allerdings nicht zuletzt fahrgastpsychologisch die Reisezeit zum Teutendorfer Weg.
Anbindung aller Ortsteile an den Altstadtbereich	Ja	
Erfüllung der Erschließungskriterien des 5. RNVP	Ja	Die Haltestellen Dänemarkstraße, Gneversdorf, Howingsbrook und Norwegenstraße werden nicht mehr angefahren. Allerdings liegen im Umkreis weitere nutzbare Haltestellen.

		<p>Die Anbindung von Teutendorf ist umlaufneutral im 60-Minuten-Takt in der dunkelblauen Linie möglich. Eine Haltestelle am Knotenpunkt Teutendorfer Weg/Bollbrügg (vgl. Variante A) ist dann nicht notwendig.</p> <p>Um attraktive Anschlüsse zu gewährleisten, hat die dunkelblaue Linie an der Haltestelle Nordmeerstraße eine Standzeit von mehreren Minuten. Diese könnte genutzt werden, um Gneversdorf mitanzubinden.</p>
Verlängerung der Linie vom Priwall bis Dassow mitdenken	Nein	<p>Eine Verlängerung bis Dassow ist nicht ohne zusätzlichen Umlauf möglich.</p> <p>Die Verbindung zwischen dem Priwall und Dassow wurde seitens des Aufgabenträgers Landkreis Nordwestmecklenburg durch die Rufbuslinie 80 hergestellt.</p>
Kein zusätzlicher Fahrzeuginsatz gegenüber der Planung gemäß 5. RNVP	Ja	
Kompatibilität mit den kurzfristigen Anpassungen im Korridor Kücknitz – Travemünde	Eingeschränkt	Die Verlängerung der magentafarbenen Linie vom Dreilingsberg in Richtung B75/Skandinavienkai wäre möglich. Allerdings würde auf dieser Relation dann nur ein 60-Minuten-Takt angeboten werden und eine umsteigefreie Fahrt vom Strandbahnhof zum Skandinavienkai wäre nicht gegeben.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Variante mit deutlichen Nachteilen gegenüber der Durchführung der Kommunaltrasse.	<p>Für die Erschließung Travemündes ist die Kommunaltrasse zwischen Neuer und Alter Teutendorfer Siedlung bei dieser Variante nicht zwingend notwendig. Ohne die Durchführung der Kommunaltrasse verlängern sich aber die Reisezeiten für die Nordmeerstraße und die Neue Teutendorfer Siedlung zum Umsteigepunkt Teutendorfer Weg durch die Schleifenfahrt durch die Travemünder Altstadt.</p> <p>Alternativ zur Schleifenfahrt könnte eine Wendemöglichkeit im Bereich Hafenbahnhof (z. B. über den vorhandenen Parkplatz) eingerichtet werden. Diese Überlegung – wie auch die denkbare Durchführung der Wohnstraße Rose – dürfte zu Einschränkungen des ruhenden Verkehrs führen, die deutlich umfangreicher einzuschätzen sind als die sich durch die Kommunaltrasse ergebenden Nachteile in der Straße Hornkamp.</p> <p>Daher wird eine Umsetzung dieser Planung nicht für sinnvoll erachtet.</p>

**C) Vorschlag mit zwei Ringlinien**



**Dunkelblau:** Äußere Ringlinie Priwallfähre – Strandbahnhof – Steenkamp – Nordmeerstraße – Gneversdorf – Teutendorf – Warnsdorf – Teutendorfer Weg – Priwallfähre (beide Richtungen, jeweils im 30-Minuten-Takt, insgesamt drei Fahrzeugumläufe)

**Magenta:** Innere Ringlinie Strandbahnhof – Kowitzberg – Nordmeerstraße – Neue Teutendorfer Siedlung – Priwallfähre – Moorredder – Strandbahnhof (beide Richtungen, jeweils im 30-Minuten-Takt, insgesamt zwei Fahrzeugumläufe)

**Türkis gestrichelt:** Priwallfähre – Wellenschlag (60-Minuten-Takt, ein Fahrzeugumlauf)

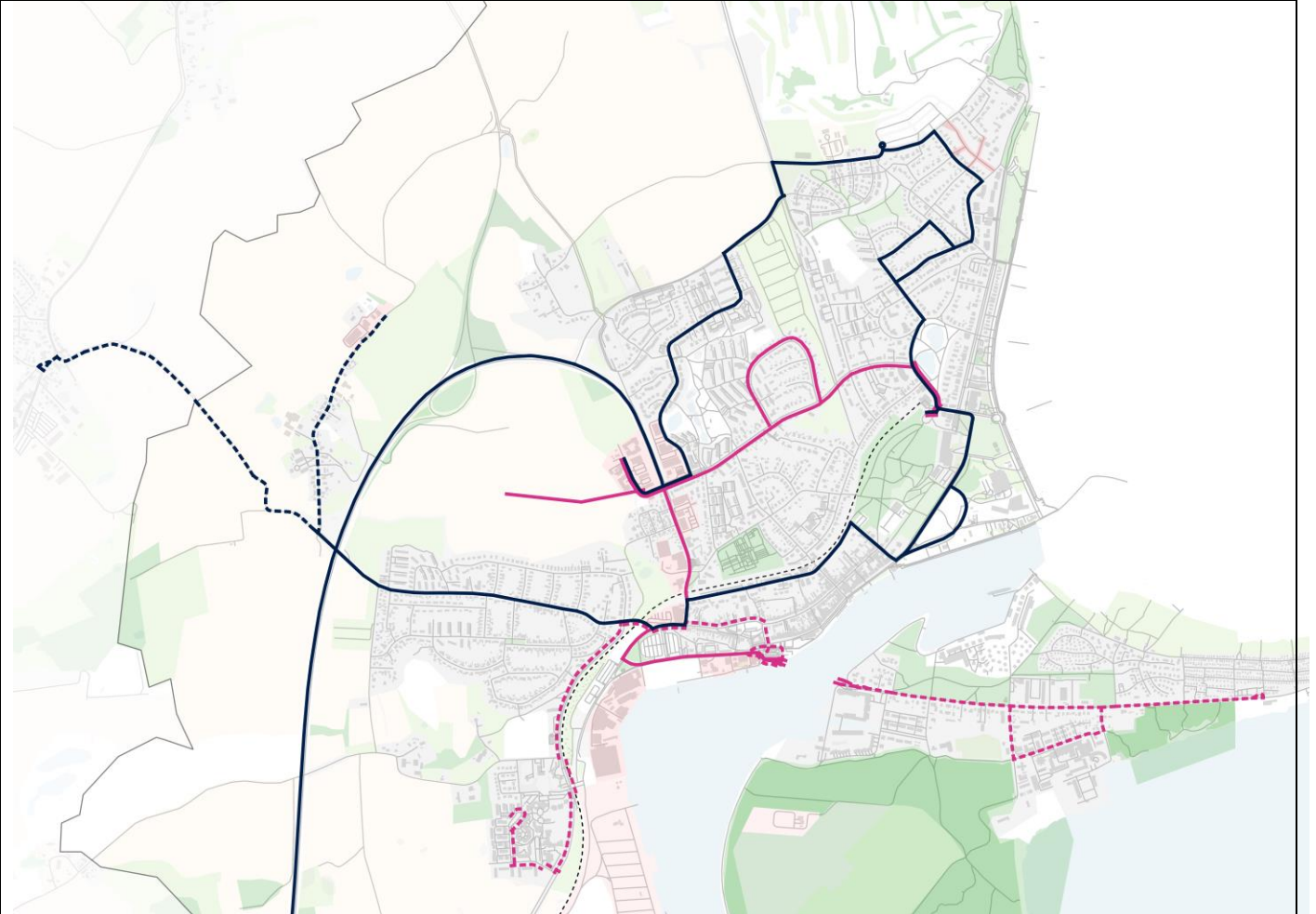
Anbindung der Haltestellen im Moorredder und Steenkamp über die Linie 40.

Übrige Buslinien aus Lübeck fahren ab Teutendorfer Weg über Priwallfähre zum Strandbahnhof und enden dort.

Planungsziele		
Anbindung aller Ortsteile an den SPNV	Nein	Keine Anbindung des Priwalls. Die Anbindung der Alten Teutendorfer Siedlung wird nur an den Strandbahnhof bzw. den Hafengebäudebahnhof gewährleistet (dort mit ca. 250 Meter Fußweg zur Haltestelle Torstraße).
Anbindung aller Ortsteile an die Buslinien nach Lübeck	Nein	Keine Anbindung des Priwalls. Auf einigen Relationen, z. B. Nordmeerstraße – Teutendorfer Weg sind die Wege relativ umwegigreich.
Anbindung aller Ortsteile an den Altstadtbereich	Nein	Keine Anbindung des Priwalls.
Erfüllung der Erschließungskriterien des 5. RNVP	Ja	Im Vergleich zur ITF-Planung behalten weitere Haltestellen ihre Anbindung im Ortsbusverkehr. Auf dem Moorredder und dem Steenkamp werden dann sogar vier Fahrten/Stunde/Richtung angeboten.
Verlängerung der Linie vom Priwall bis Dassow mitdenken	Nein	Eine Verlängerung bis Dassow ist nicht ohne zusätzlichen Umlauf möglich.

		Die Verbindung zwischen dem Priwall und Dassow wurde seitens des Aufgabenträgers Landkreis Nordwestmecklenburg durch die Rufbuslinie 80 hergestellt.
Kein zusätzlicher Fahrzeugeinsatz gegenüber der Planung gemäß 5. RNVP	Nein	Es werden zwei zusätzliche Fahrzeugumläufe benötigt.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Nicht sinnvoll	Die Variante erschließt einige Bereiche von Travemünde umfangreicher als in den ITF-Planungen. Allerdings ergibt sich hierdurch dann auch ein Mehrbedarf von zwei zusätzlichen Fahrzeugumläufen.  Kritisch zu bewerten sind das fehlende Übersetzen der Priwall-Linie über die Trave, das zu zusätzlichen Umstiegen und schwer kalkulierbaren Reiseketten führt. Im Abschnitt Gneversdorf – Teutendorf – Warnsdorf – Alte Teutendorfer Siedlung liegt eine erhebliche Überkapazität vor.

**D) Weiterentwicklung der kurzfristigen Vorzugsvariante, ohne Kommunaltrasse**



**Dunkelblau:** Skandinavienkai Terminal – Dreilingsberg – Nordmeerstraße – Kowitzberg – Strandbahnhof – Hafenbahnhof – Alte Teutendorfer Siedlung (30-Minuten-Takt), dann jeweils im 60-Minuten-Takt weiter bis Teutendorf bzw. Warnsdorf (gestrichelt). Insgesamt zwei Fahrzeugumläufe.

**Magenta:** Strandbahnhof – Nordlandring – Neue Teutendorfer Siedlung – Teutendorfer Weg – Travemünde Priwallfähre (30-Minuten-Takt), dann jeweils im 60-Minuten-Takt bis Priwall Wellenschlag bzw. Pommernzentrum (gestrichelt). Insgesamt zwei Fahrzeugumläufe.

Der Ast ins Pommernzentrum kann dabei entfallen, wenn korrespondierende Haltestellen auf der Ivendorfer Landstraße für die Linien 30 und 40 eingerichtet werden.

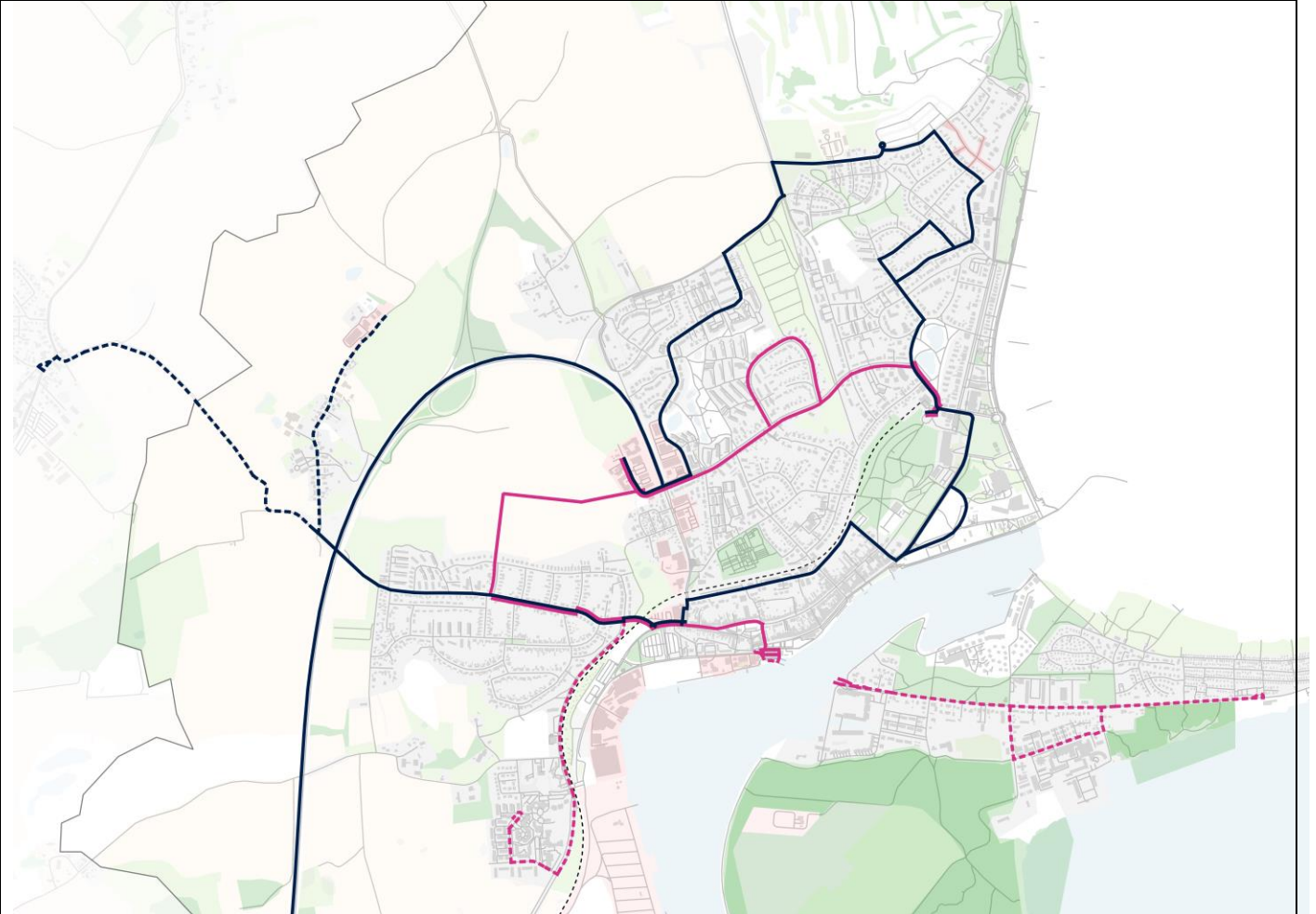
Die Linie 40 fährt in Travemünde wie bisher über Gneversdorfer Weg und Moorredder zum Strandbahnhof, dann über Steenkamp weiter bis Timmendorfer Strand.

Übrige Buslinien aus Lübeck fahren ab Teutendorfer Weg über Priwallfähre zum Strandbahnhof und enden dort.

Planungsziele		
Anbindung aller Ortsteile an den SPNV	Ja	Der Priwall wird direkt an den Strandbahnhof bzw. mit einem Fußweg von ca. 300 Metern von der Haltestelle Travemünde Priwallfähre an den Hafenbahnhof angebunden. Der Bereich Nordmeerstraße wird nur an den Strandbahnhof angebunden, allerdings nicht an den Hafenbahnhof.
Anbindung aller Ortsteile an die Buslinien nach Lübeck	Ja	Für die Haltestellen im Bereich Nordmeerstraße erfolgt die Anbindung nur umwegig über den Strandbahnhof, nicht über den Teutendorfer Weg.  Die Anbindung zum Umsteigepunkt Teutendorfer Weg wird alternativ allerdings auch über die Haltestelle Dänemarkstraße sichergestellt.

		Fahrgäste aus der Alten Teutendorfer Siedlung müssen am Teutendorfer Weg zum Umsteigen die Straßenseite wechseln.
Anbindung aller Ortsteile an den Altstadtbereich	Ja	Die Haltestellen an der dunkelblauen Linie erreichen den Altstadtbereich nur randständig über die Haltestelle Hafengebäude.
Erfüllung der Erschließungskriterien des 5. RNVP	Ja	Die Haltestellen Gneversdorf und Howingsbrook nicht mehr angefahren. Allerdings liegen im Umkreis weitere nutzbare Haltestellen.  Die Anbindung von Teutendorf ist umlaufneutral im 60-Minuten-Takt in der dunkelblauen Linie möglich. Eine Haltestelle am Knotenpunkt Teutendorfer Weg/Bollbrügg (vgl. Variante A) ist dann nicht notwendig.
Verlängerung der Linie vom Priwall bis Dassow mitdenken	Nein	Eine Verlängerung bis Dassow ist nicht ohne zusätzlichen Umlauf möglich. Die Zeitlage erlaubt keine Anschlüsse an dortige Regionalbuslinien.  Die Verbindung zwischen dem Priwall und Dassow wurde seitens des Aufgabenträgers Landkreis Nordwestmecklenburg durch die Rufbuslinie 80 hergestellt.
Kein zusätzlicher Fahrzeugeinsatz gegenüber der Planung gemäß 5. RNVP	Ja	
Kompatibilität mit den kurzfristigen Anpassungen im Korridor Kücknitz – Travemünde	Ja	Diese Variante stellt eine Weiterentwicklung der geplanten Anpassungen im Ortsbusverkehr dar. Aufgrund der Taktverdichtung der magentafarbenen Linie (entsprechend der geplanten Linie 38) wird die dunkelblaue Linie (entsprechend der geplanten Linie 35) aus dem Moorredder herausgenommen und verkehrt stattdessen über Kowitzberg zum Strandbahnhof.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Vorzugsvariante mit Skandinavienkai, ohne Komunaltrasse	Im Vergleich zu den Varianten A oder B ergeben sich sowohl Vor- als auch Nachteile. Der Nordlandring und Teutendorf können besser angebunden werden, allerdings entfallen auch die schnellen Fahrtmöglichkeiten zwischen Nordmeerstraße und Hafengebäude bzw. Teutendorfer Weg. Ein Beibehalt der Linienführung der Linie 30 von Strandbahnhof bis Gneversdorf ist daher zu prüfen.

**E) Weiterentwicklung der kurzfristigen Vorzugsvariante, mit Kommunaltrasse**



**Dunkelblau:** Skandinavienkai Terminal – Dreilingsberg – Nordmeerstraße – Kowitzberg – Strandbahnhof – Hafenbahnhof – Alte Teutendorfer Siedlung (30-Minuten-Takt), dann jeweils im 60-Minuten-Takt weiter bis Teutendorf bzw. Warnsdorf (gestrichelt). Insgesamt zwei Fahrzeugumläufe.

**Magenta:** Strandbahnhof – Nordlandring – Neue Teutendorfer Siedlung – Alte Teutendorfer Siedlung – Teutendorfer Weg – Travemünde Priwallfähre (30-Minuten-Takt), dann jeweils im 60-Minuten-Takt bis Priwall Wellenschlag bzw. Pommernzentrum (gestrichelt). Insgesamt zwei Fahrzeugumläufe

Der Ast ins Pommernzentrum kann dabei entfallen, wenn korrespondierende Haltestellen auf der Ivendorfer Landstraße für die Linien 30 und 40 eingerichtet werden.

Die Linie 40 fährt in Travemünde wie bisher über Gneversdorfer Weg und Moorredder zum Strandbahnhof, dann über Steenkamp weiter bis Timmendorfer Strand.

Übrige Buslinien aus Lübeck fahren ab Teutendorfer Weg über Priwallfähre zum Strandbahnhof und enden dort.

Planungsziele		
Anbindung aller Ortsteile an den SPNV	Ja	Der Priwall wird direkt an den Strandbahnhof bzw. mit einem Fußweg von ca. 300 Metern von der Haltestelle Travemünde Priwallfähre an den Hafenbahnhof angebunden. Der Bereich Nordmeerstraße wird nur an den Strandbahnhof angebunden, allerdings nicht an den Hafenbahnhof.
Anbindung aller Ortsteile an die Buslinien nach Lübeck	Ja	Für die Haltestellen im Bereich Nordmeerstraße erfolgt die Anbindung nur umwegig über den Strandbahnhof, nicht über den Teutendorfer Weg.  Die Anbindung zum Umsteigepunkt Teutendorfer Weg wird alternativ allerdings auch über die Haltestelle Dänemarkstraße sichergestellt.

		Fahrgäste sowohl aus der Neuen als auch aus der Alten Teutendorfer Siedlung müssen am Teutendorfer Weg zum Umsteigen die Straßenseite wechseln.
Anbindung aller Ortsteile an den Altstadtbereich	Ja	Die Haltestellen an der dunkelblauen Linie erreichen den Altstadtbereich nur randständig über die Haltestelle Hafenbahnhof.
Erfüllung der Erschließungskriterien des 5. RNVP	Ja	Die Haltestellen Gneversdorf und Howingsbrook nicht mehr angefahren. Allerdings liegen im Umkreis weitere nutzbare Haltestellen.  Die Anbindung von Teutendorf ist umlaufneutral im 60-Minuten-Takt in der dunkelblauen Linie möglich. Eine Haltestelle am Knotenpunkt Teutendorfer Weg/Bollbrügg (vgl. Variante A) ist dann nicht notwendig.
Verlängerung der Linie vom Priwall bis Dassow mitdenken	Nein	Eine Verlängerung bis Dassow ist nicht ohne zusätzlichen Umlauf möglich. Die Zeitlage erlaubt keine Anschlüsse an dortige Regionalbuslinien.  Die Verbindung zwischen dem Priwall und Dassow wurde seitens des Aufgabenträgers Landkreis Nordwestmecklenburg durch die Rufbuslinie 80 hergestellt.
Kein zusätzlicher Fahrzeugeinsatz gegenüber der Planung gemäß 5. RNVP	Ja	
Kompatibilität mit den kurzfristigen Anpassungen im Korridor Kücknitz – Travemünde	Ja	Diese Variante stellt eine Weiterentwicklung der geplanten Anpassungen im Ortsbusverkehr dar. Aufgrund der Taktverdichtung der magentafarbenen Linie (entsprechend der geplanten Linie 38) wird die dunkelblaue Linie (entsprechend der geplanten Linie 35) aus dem Moorredder herausgenommen und verkehrt stattdessen über Kowitzberg zum Strandbahnhof.
<b>Einschätzung ÖPNV-Aufgabenträger</b>	Vorzugsvariante mit Skandinavienkai, mit Kommunaltrasse	Die Nutzung der Kommunaltrasse ermöglicht ein erweitertes Angebot für den östlichen Bereich der Alten Teutendorfer Siedlung (Haltestellen Mollwostraße und Teutenbrink).  Im Übrigen sind die Unterschiede zwischen den Untervarianten mit bzw. ohne Kommunaltrasse gering.

Vorhaben:

**Machbarkeitsstudie Anbindung Travemünde**

-

**Ergänzende Untersuchung Varianten 7; 8A; 8B, Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg**

Auftraggeber:



**Hansestadt Lübeck**  
**Stadtplanung und Bauordnung**  
**Mühlendamm 12**  
**23552 Lübeck**

Auftragnehmer:



**INROS LACKNER SE**  
**Rosa-Luxemburg-Straße 16**  
**18055 Rostock**

IL-Auftrags-Nr.:

2021-0301

Rostock, den 20.03.2025

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- & Tabellenverzeichnis ..... 3

Anlagenverzeichnis..... 4

Abkürzungsverzeichnis ..... 5

Quellenverzeichnis ..... 6

1 Allgemeines ..... 7

1.1 Veranlassung ..... 7

1.2 Aufgabenstellung ..... 7

1.3 Methodik ..... 7

2 Darstellung der Varianten..... 8

2.1 Variante 7 ..... 8

2.2 Variante 8A ..... 9

2.3 Variante 8B ..... 10

4 Verkehrliche Veränderungen der Varianten..... 11

4.1 Plannullfall 2035 – P0 ..... 11

4.2 Planfall 2035 – P7 ..... 12

4.3 Planfall 2035 – P8A..... 13

4.4 Planfall 2035 – P8B..... 14

4.5 Leistungsfähigkeitsnachweis Knotenpunkte ..... 15

5 Straßenausstattung der Varianten 7, 8A und 8B ..... 17

5.1 Variante 7 ..... 17

5.2 Variante 8A ..... 18

5.3 Variante 8B ..... 18

5.4 Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg..... 19

6 Flächeninanspruchnahme ..... 20

7 Kosten..... 21

7.1 Varianten 7, 8A und 8B ..... 21

7.2 Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg..... 22

8 Fazit..... 23

## Abbildungs- & Tabellenverzeichnis

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Variante 7 .....	8
Abbildung 2 Variante 8A .....	9
Abbildung 3 Variante 8B .....	10
Abbildung 4 Verkehrsnetzbelastung P0 [Kfz/24h] .....	11
Abbildung 5 Verkehrsnetzbelastung P7 [Kfz/24h] .....	12
Abbildung 6 Differenznetz P7 zu P0 [Kfz/24h].....	12
Abbildung 7 Verkehrsnetzbelastung P8A [Kfz/24h].....	13
Abbildung 8 Differenznetz P8A zu P0 [Kfz/24h] .....	13
Abbildung 9 Verkehrsnetzbelastung P8B [Kfz/24h].....	14
Abbildung 10 Differenznetz P8B zu P0 [Kfz/24h] .....	14
Abbildung 11 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 für Knotenpunkte .....	15
Abbildung 12 Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL .....	17
Abbildung 13 Systemskizze direkter Rampentyp planfreier Knotenpunkt (nach RAL) .....	18
Abbildung 14 Systemskizze direkter Rampentyp planfreier Knotenpunkt (nach RAL) .....	18
Abbildung 15 Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg.....	19
Abbildung 16 Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL .....	19

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Übersicht betroffene Knotenpunkte .....	15
Tabelle 2 Übersicht Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Planfälle 2035.....	16
Tabelle 3 Leistungsfähigkeiten KP4 und KP5 in Prognosezustand .....	20
Tabelle 4 Grobe Kostenschätzung der Varianten 7; 8A und 8B im Vergleich zur Variante 5 .....	21
Tabelle 5 Baukostensteigerung Straßenbau (Quelle: destatis.de, Auszug Baupreisindizes, 30.01.2025) .....	21
Tabelle 6 Grobkostenschätzung Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg .....	22

## Anlagenverzeichnis

Anlage 01	Übersichtskarten der Varianten 7, 8A, 8B.....	25
Anlage 02	DTV Netzkalkulationen der Varianten V7, V8A, V8B.....	29
Anlage 03	DTV Differenznetzkalkulationen P0 zu P7, P8A, P8B.....	34
Anlage 04	Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Prognose Planfall Variante 5.....	38
Anlage 05	Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Prognose Planfall Variante 7.....	48
Anlage 06	Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Prognose Planfall Variante 8A.....	63
Anlage 07	Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Prognose Planfall Variante 8B.....	79
Anlage 08	Leistungsfähigkeiten KP 4 und 5 BM "Schließung BÜ Gneversdorfer Weg" .....	96
Anlage 09	Abwägungsmatrix der Varianten.....	105

## Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
B75	Bundesstraße 75
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
BÜ	Bahnübergang
BÜSTRA	Bahnübergangsteuerungsanlage
DB	Deutsche Bahn
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
FB	Fachbereich
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.
FLSA	Fußgängerlichtsignalanlage
Fz	Fahrzeug
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
IV	Individualverkehr
K 2	Kreisstraße 2
Kfz	Kraftfahrzeuge
KP	Knotenpunkt
LDG	Lübeck Distribution Gesellschaft mbH
LF	Leistungsfähigkeit
LPA	Lübeck Port Authority (Hafenamt Lübeck)
LSA	Lichtsignalanlage
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MIV	Motorisierter Individualverkehr
OT	Ortsteil
Pkw	Personenkraftwagen
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SÜ	Straßenüberführung
RAL	Richtlinie für die Anlage von Landstraßen
RASt	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen
RiLSA	Richtlinie Lichtsignalanlagen
SH	Schleswig-Holstein

## Quellenverzeichnis

- [1] Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC [BOSSERHOFF].
- [2] Mobilitätskonzept Travemünde, Anlage 2 „Pkw-Verkehr – Bestand und Prognose“ [Hansestadt Lübeck, 2015]
- [3] Verkehrsuntersuchung Erschließung Neue Teutendorfer Siedlung in Lübeck-Travemünde [T+T Verkehrsmanagement GmbH, 2017 – 2021]
- [4] Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL) [FGSV, 2012]
- [5] Richtlinie für Lichtsignalanlagen (RiLSA) [FGSV, 2015]
- [6] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) [FGSV, 2015]
- [7] Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) [FGSV, 2006]
- [8] Verkehrsuntersuchung „Schaffung einer neuen Straßenverbindung zwischen Gneversdorfer Weg und Teutendorfer Weg nördlich der Eisenbahngleise“ [Hansestadt Lübeck, 2019]
- [9] Verkehrstechnische Untersuchung Erschließung B-Plan 32.14.00 „Auf dem Baggersand / Hafenquartier“ [IB Masuch & Olbrisch, 2016]
- [10] Hafentwicklungsplan Lübeck 2030 [Lübeck Port Authority, 2020]
- [11] Preisindizes für Bauwerke, Ingenieurbau, Instandhaltung [Statistisches Bundesamt, Januar 2025]

# 1 Allgemeines

## 1.1 Veranlassung

Nachdem der Hansestadt Lübeck im Jahr 2023 eine Machbarkeitsstudie über insgesamt 7 Varianten (V0 bis V6) geliefert wurde, wurde durch die Travemünder Bürgerschaft entschieden eine weitere Machbarkeitsstudie in Auftrag zu geben, um weitere Varianten untersuchen zu lassen.

Es wurden mögliche Linienführungen der zusätzlichen Varianten 7 und 8 als Handskizzen von der Travemünder Bürgerschaft an Inros Lackner übergeben, welche die Grundlagen dieser Untersuchung darstellten. Die Varianten können, in optisch aufbereiteter Form, der Anlage 1 entnommen werden.

## 1.2 Aufgabenstellung

Ziel dieser Untersuchung sind folgende Punkte:

- die Findung einer bedarfsgerechten Anbindung Travemündes
- die Findung von Verknüpfungspunkten mit dem Straßen- und Wegenetz
- die Prüfung der Leistungsfähigkeit der angrenzenden / betroffenen Knotenpunkte.
- Ermittlung grob geschätzter Baukosten

Neben der technischen Bearbeitung sind die Begleitung und Unterstützung des AG zur Vorstellung in der Öffentlichkeit ein wichtiger Punkt für eine erfolgreicher Planung.

## 1.3 Methodik

Es wurde das bereits genutzte Verkehrsnetzmodell aus den vorherigen Machbarkeitsstudien herangezogen und um die Varianten 7; 8A und 8B für den Prognosehorizont 2035 erweitert. Die Netzkalkulationen sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Die Planfälle 2035 (P7, P8A und P8B) wurden jeweils mit dem Plannullfall 2035 (P0) verglichen und Differenznetze erzeugt, welche die Verkehrsmengenverlagerungen der jeweiligen Variante ersichtlich machen (siehe Anlage 3).

Die aus den Netzkalkulationen ermittelten Tagesverkehrsmengen / Verkehrsverteilungen je Variante (7; 8A und 8B) bilden die Grundlage der Leistungsfähigkeitsprüfung der betroffenen Knotenpunkte für die jeweilige Variante. Die Knotenpunktbelastungen während der Spitzenstunde werden mit 10% der DTV-Werte kalkuliert.

Im Weiteren wurde die technische / bauliche Umsetzbarkeit der Varianten grob geprüft und eine Grobkostenermittlung je Variante durchgeführt.

Es wurden die Varianten 7; 8A und 8B mit der „bisherigen Vorzugsvariante 5“ hinsichtlich unterschiedlicher Faktoren in einer Abwägungsmatrix miteinander verglichen (siehe Anlage 8). Ziel dieser Untersuchung war es eine Bewertung der unterschiedlichen Varianten zu ermitteln und eine Vorzugsvariante festzustellen.

## 2 Darstellung der Varianten

### 2.1 Variante 7

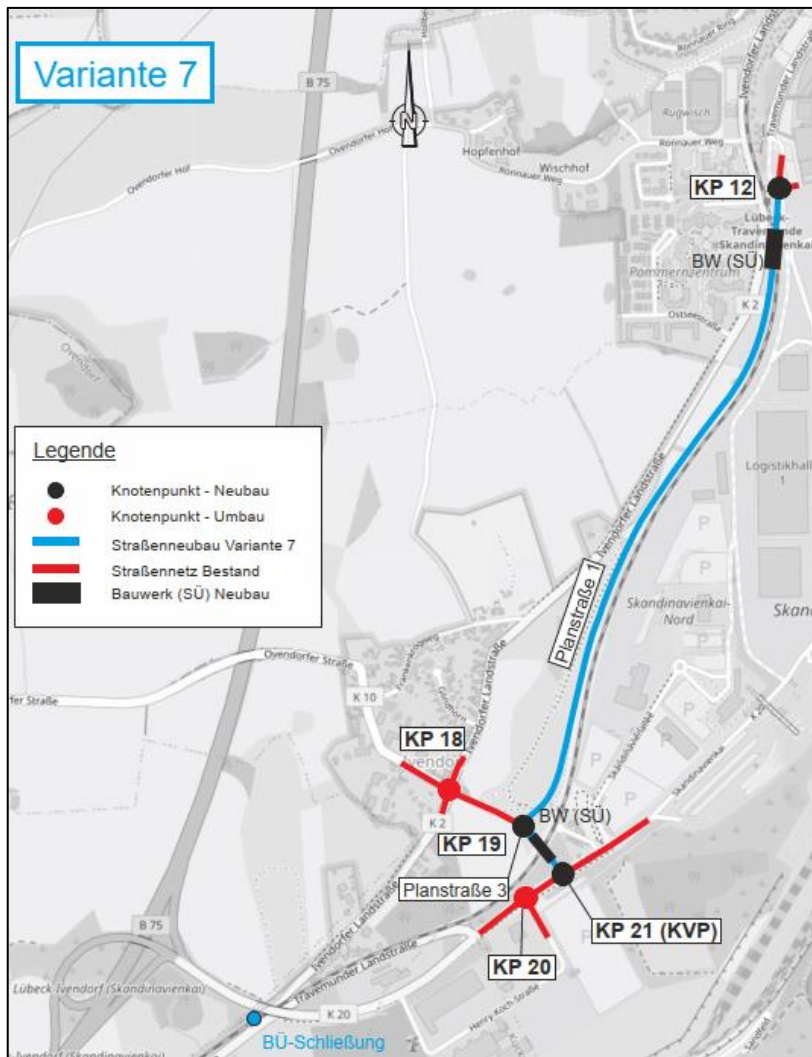


Abbildung 1 Variante 7

Basierend auf den Handskizzen der Travemünder Bürgerschaft beginnt die Variante 7 am Nordtor des Hafengebietes (Planstraße 1, KP 12). Hier wird der Bau eines neuen Anschlussknotenpunktes notwendig. Die Variante 7 wird mit einem Straßenüberführungsbauwerk (SÜ) über die Trasse der DB geführt. Im weiteren Verlauf wird sie parallel zur Bahntrasse auf der Westseite geführt. Eine Ortsbesichtigung gab Aufschluss über den örtlichen Geländeverlauf. Die neue Straßenverbindung liegt zwischen der Bahntrasse im Osten und einem Erdwall im Westen. Der Erdwall mindert die schalltechnische Belastung in Richtung Westen, wo sich ein Wohngebiet (Ivendorf) befindet.

Im Süden wird die Variante 7 mit Hilfe eines weiteren Straßenüberführungsbauwerkes und einer weiteren Straßenverbindung (Planstraße 3) an das bestehende Straßennetz angeschlossen.

Der Bahnübergang (BÜ) Ivendorfer Landstr. / Travemünder Landstr. wurde im Zusammenhang mit der Variante 7 straßenseitig dauerhaft geschlossen.

Im Zuge der Variante 7 sind neue Knotenpunkte zu bauen bzw. bestehende Knotenpunkte anzupassen. Die Abbildung 1 zeigt den beschriebenen Verlauf der Variante 7 und die in Zusammenhang stehenden Knotenpunkte und Überführungsbauwerke.

## 2.2 Variante 8A

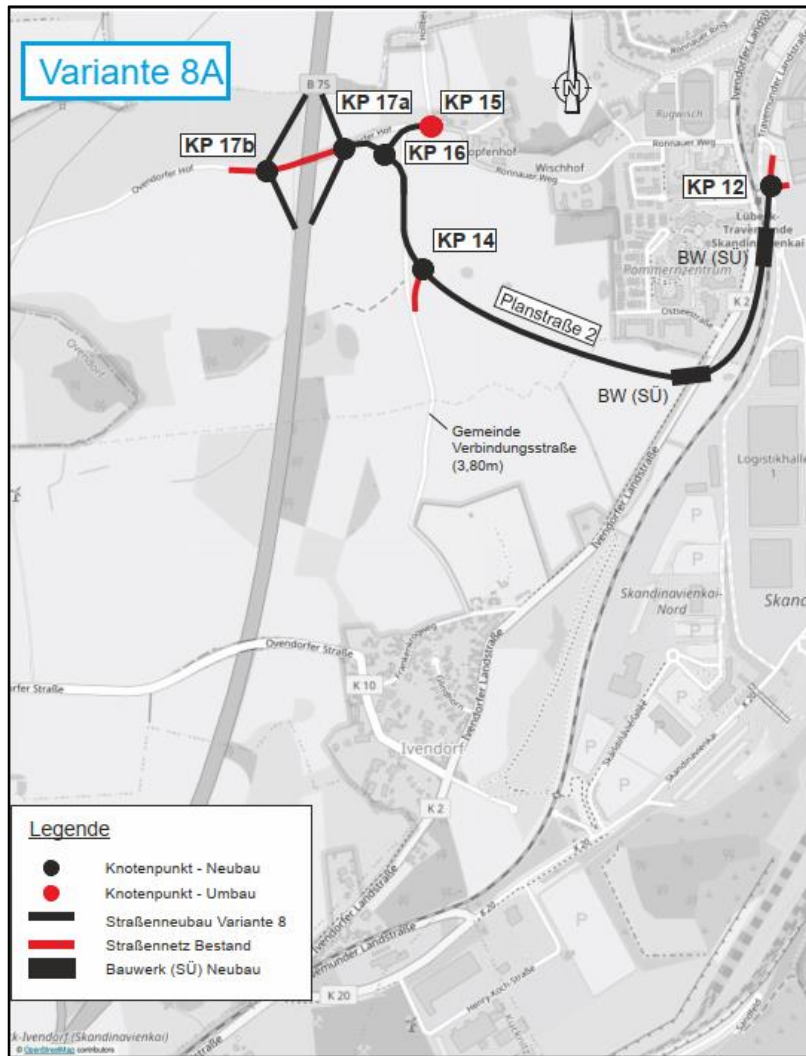


Abbildung 2 Variante 8A

Die Variante 8A beginnt ebenfalls am Nordzugang des Hafengeländes. Die Planstraße 2 quert mit Hilfe von zwei neu zu bauenden Straßenüberführungsbauwerken die Bahntrasse der DB und die Ivendorfer Landstraße und verläuft in Ost-West-Ausrichtung. Die Abbildung 2 zeigt den Verlauf der Planstraße 2. Die Planstraße 2 wird an die Gemeindevverbindungsstraße und den Rönnaer Weg angeschlossen. Anschlüsse werden über mehrere neu zu bauenden und anzupassenden Knotenpunkte realisiert. Für die B75 ist eine neue Anschlussstelle vorgesehen. Hier wurde von einer Rampenlösung ausgegangen.

### 2.3 Variante 8B

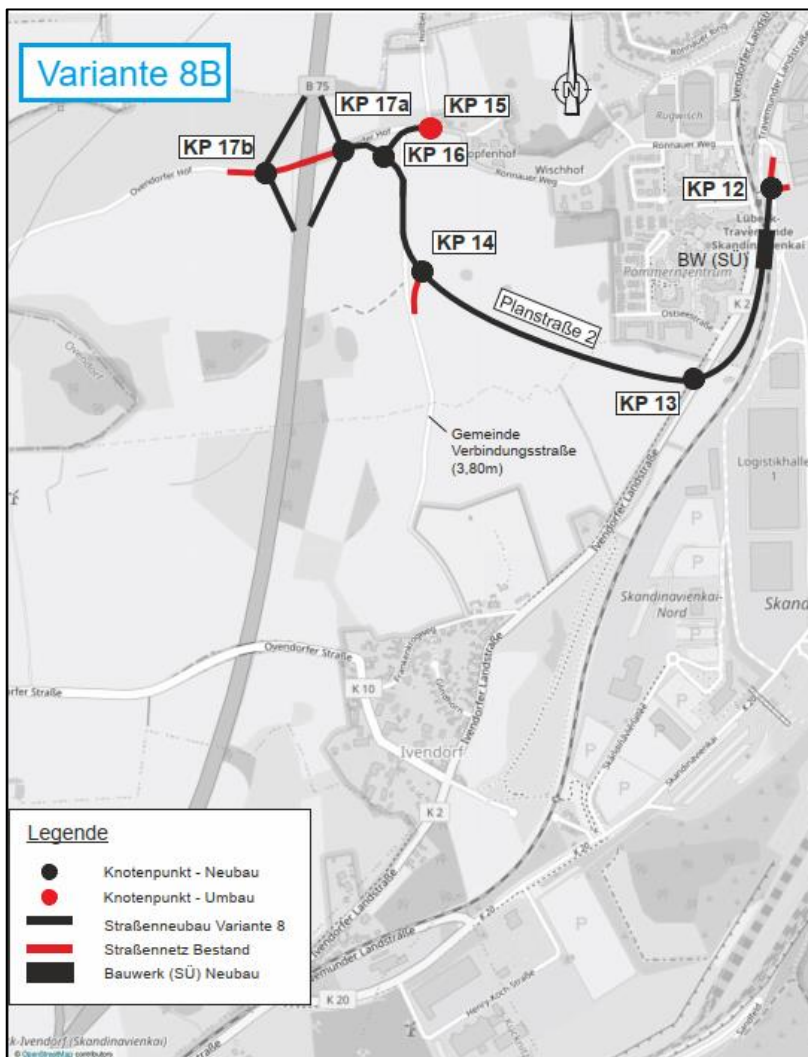


Abbildung 3 Variante 8B

Die Variante 8B entspricht dem Verlauf der Variante 8A, mit dem Unterschied, dass die Ivendorfer Landstraße nicht mit Hilfe eines Überführungsbauwerkes gequert wird. Da Überführungsbauwerke kostenintensive und bautechnologisch aufwendige Ingenieurbauwerke sind, wurde die zusätzliche Variante 8B geschaffen, um eine kostentechnisch angepasste Variante zu erhalten und zu überprüfen. Es sind Knotenpunkte entsprechend der Darstellung neu zu schaffen bzw. anzupassen. Die Planstraße 3 ist in Abbildung 3 dargestellt.

## 4 Verkehrliche Veränderungen der Varianten

Nachdem die Varianten 7, 8A und 8B in das verwendete Verkehrsnetzmodell eingearbeitet wurden, konnten die verkehrlichen Effekte 2035 jeder Variante und die allgemeine Verkehrsmengensteigerung ermittelt werden. Die Tagesverkehrswerte bildeten die Grundlage der Leistungsfähigkeitsprüfung der Knotenpunkte.

Die Verkehrsnetzcalculationen und die Differenznetze für das Prognosejahr 2035 können der Anlage 2 und 3 entnommen werden.

### 4.1 Plannullfall 2035 – P0

Die Abbildung 4 zeigt die absolute tägliche Verkehrsbelastung für das Prognosejahr 2035 im Travemünder Straßennetz, angegeben in Kfz/24h.



Abbildung 4 Verkehrsnetzbelastung P0 [Kfz/24h]

Für die weitere Untersuchung diente P0 als Referenz, um die Differenznetze der einzelnen Planfälle ermitteln zu können.

### 4.2 Planfall 2035 – P7

Die Abbildung 5 zeigt die absolute Verkehrsbelastung der V7 im Travemünder Straßennetz. angegeben in Kfz/24h.

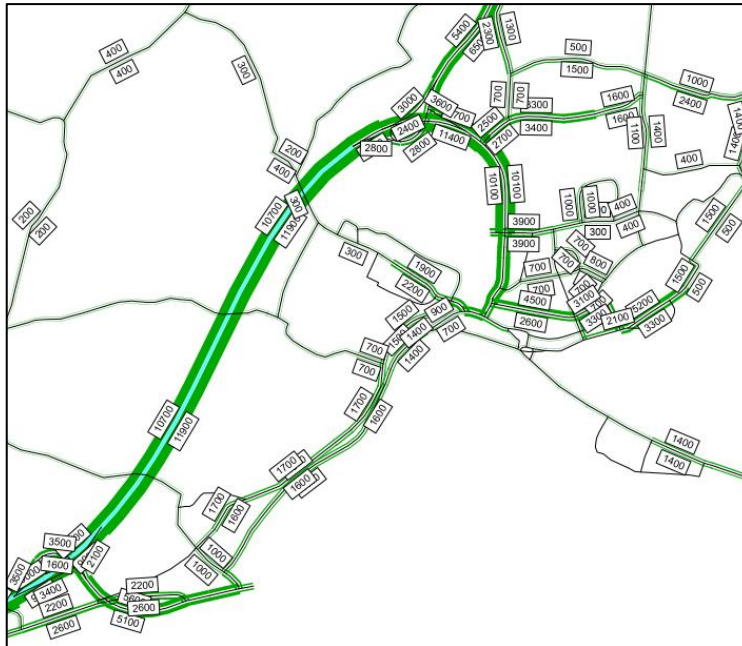


Abbildung 5 Verkehrsnetzbelastung P7 [Kfz/24h]

Um die verkehrlichen Effekte / Verlagerungen der Variante 7 festzustellen, wurde eine Differenzrechnung von P0 zu P7 durchgeführt. Das Ergebnis dieser Differenzrechnung ist in Abbildung 6 dargestellt und zeigt die verkehrlichen Verlagerungen (rot = zusätzliche Belastung / grün = Entlastung).



Abbildung 6 Differenznetz P7 zu P0 [Kfz/24h]

Es ist zu erkennen, dass sich auf der B75 eine Entlastung einstellt, die bis ins Ortszentrum reicht. Die Knotenpunkte im Zentrum werden durch die neue V7 entlastet, da sich Verkehrsmengen auf die neue Variante 7 / Planstraße 1 verlagern und das Ortszentrum von Süden anfahren.

### 4.3 Planfall 2035 – P8A

Die Abbildung 7 zeigt die absolute Verkehrsbelastung der V8A im Travemünder Straßennetz 2035, angegeben in Kfz/24h (s. Anlage

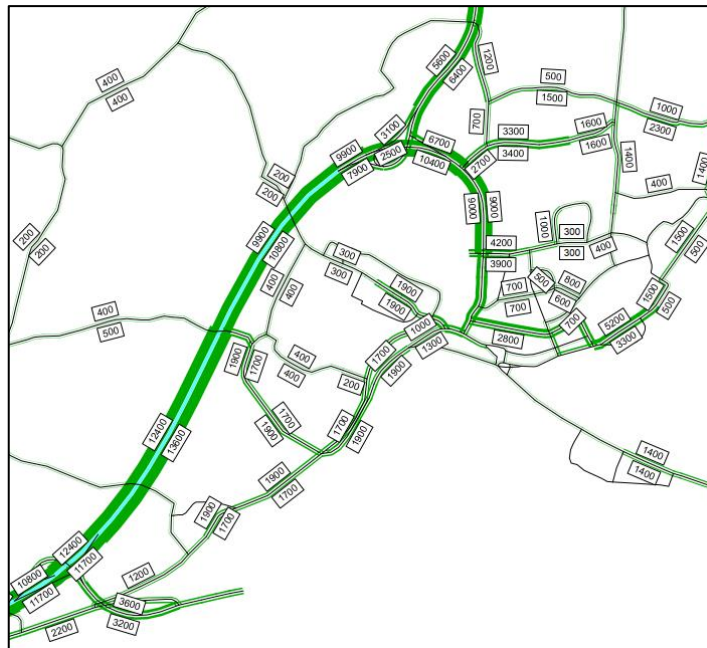


Abbildung 7 Verkehrsnetzbelastung P8A [Kfz/24h]

Um die verkehrlichen Effekte / Verlagerungen der Variante 8A festzustellen, wurde eine Differenzrechnung von P0 zu P8A durchgeführt. Das Ergebnis dieser Differenzrechnung ist in Abbildung 8 dargestellt und zeigt die verkehrlichen Verlagerungen.

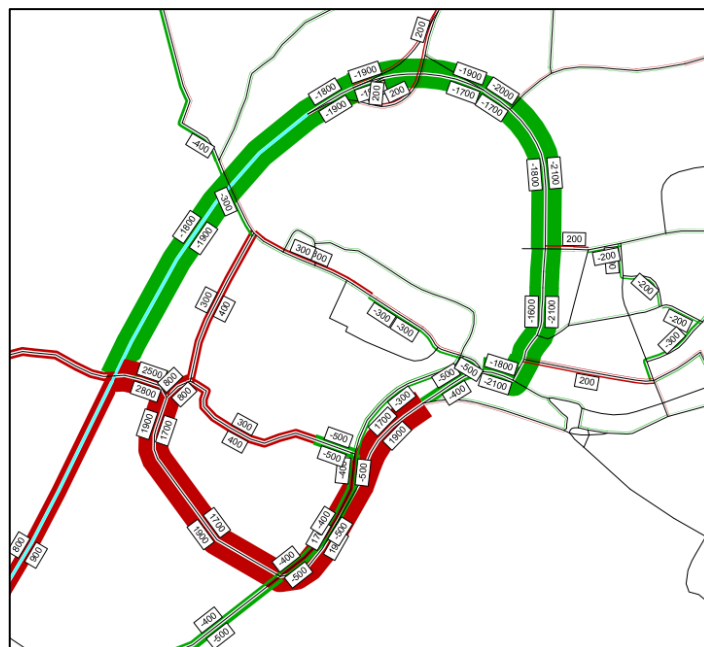


Abbildung 8 Differenznetz P8A zu P0 [Kfz/24h]

Es ist zu erkennen, dass sich auf der B75 ab der neuen Anschlussstelle eine Entlastung einstellt, die bis ins Ortszentrum reicht. Die Knotenpunkte im Zentrum werden durch die neue V8A entlastet, da sich Verkehrsmengen auf die neue Straßenverbindung verlagern und das Zentrum von Süden anfahren.

### 4.4 Planfall 2035 – P8B

Die Abbildung 9 zeigt die absolute Verkehrsbelastung der V8B im Travemünder Straßennetz, angegeben in Kfz/24h.

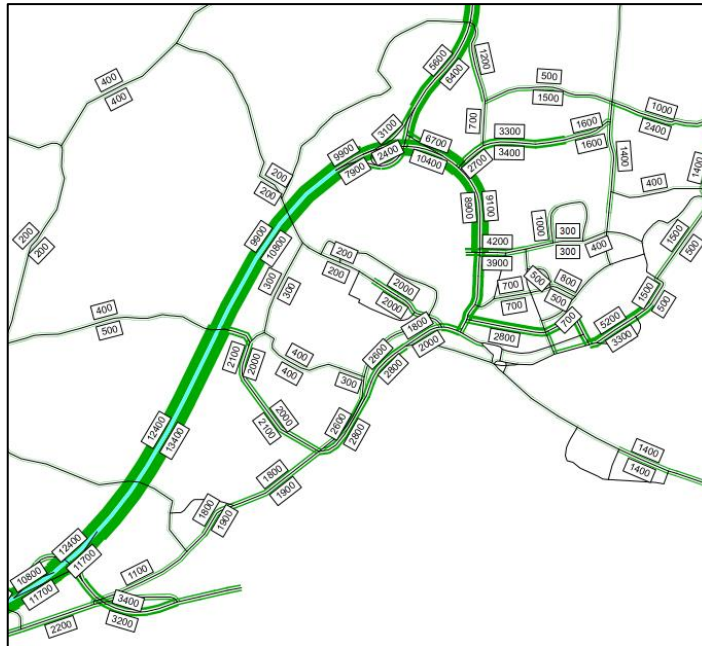


Abbildung 9 Verkehrsnetzbelastung P8B [Kfz/24h]

Um die verkehrlichen Effekte / Verlagerungen der Variante 8A festzustellen, wurde eine Differenzrechnung von P0 zu P8A durchgeführt. Das Ergebnis dieser Differenzrechnung ist in Abbildung 10 dargestellt und zeigt die verkehrlichen Verlagerungen.

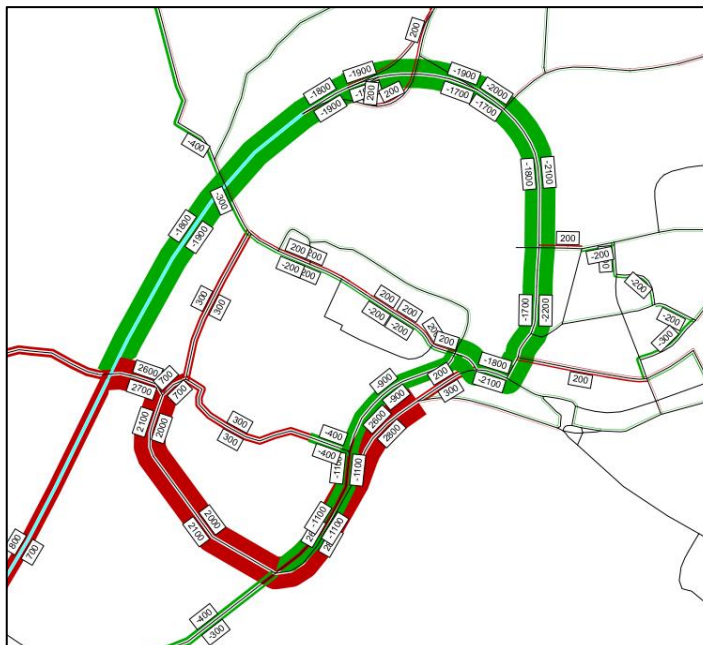


Abbildung 10 Differenznetz P8B zu P0 [Kfz/24h]

Es ist zu erkennen, dass sich auf der B75 ab der neuen Anschlussstelle eine Entlastung einstellt, die bis ins Ortszentrum reicht. Die Knotenpunkte im Zentrum werden durch die neue V8B entlastet, da sich Verkehrsmengen auf die neue Straßenverbindung verlagern und das Zentrum von Süden anfahren.

### 4.5 Leistungsfähigkeitsnachweis Knotenpunkte

Die Leistungsfähigkeitsprüfung wurde sowohl für die Knotenpunkte des Bestandes als auch für die neu entstehenden Knotenpunkte der Planfälle 7; 8A und 8B durchgeführt.

Tabelle 1 Übersicht betroffene Knotenpunkte

Variante	KP Bestand	Straßen	LSA / vorfahrtgeregelt
Bestand	KP1	Travemünder Landstraße / Ivendorfer Landstraße	Vorfahrtgeregelt / BÜ
Bestand	KP2	Gneversdorfer Weg (B75) / Howingsbrook	LSA
Bestand	KP3	Gneversdorfer Weg (B75) / Moorredder / Am Dreilingsberg	LSA
Bestand	KP4	Gneversdorfer Weg (B75) / Mühlenberg	LSA
Bestand	KP5	Gneversdorfer Weg (B75) / Vogteistraße	Vorfahrtgeregelt / BÜ
Bestand	KP6	B75 / Travemünder Landstraße / Torstraße	LSA
Bestand	KP7	Travemünder Landstraße / Teutendorfer Weg	LSA
Bestand	KP8	Ivendorfer Landstraße / Teutendorfer Weg / An der Bäk	Vorfahrtgeregelt
Bestand	KP9	Anschlussknotenpunkt Variante 5	
Bestand	KP10	Anschlussknotenpunkt Variante 5	
Bestand	KP11	K20 Travemünder Landstraße / Travemünder Landstraße	Vorfahrtgeregelt
Variante	KP Planfall	Straßen	LSA / vorfahrtgeregelt
V8A + V8B	KP12	Travemünder Landstraße / Planstraße 1	Vorfahrtgeregelt
V8B	KP13	Ivendorfer Landstraße / Planstraße 2	Vorfahrtgeregelt
V8A + V8B	KP14	Gemeindeverbindungsstraße / Planstraße 2	Vorfahrtgeregelt
V8A + V8B	KP15	Rönnauer Weg / Hollbeck / Planstraße 2	Vorfahrtgeregelt
V8A + V8B	KP16	Rönnauer Weg / Planstraße 2	Vorfahrtgeregelt
V8A + V8B	KP17a	Ovendorfer Hof / AS B75 (Ost)	Vorfahrtgeregelt
V8A + V8B	KP17b	Ovendorfer Hof / AS B75 (West)	Vorfahrtgeregelt
V7	KP18	Ivendorfer Landstraße / Ovendorfer Straße	Vorfahrtgeregelt
V7	KP19	Ovendorfer Straße / Planstraße 1 / Planstraße 3	Vorfahrtgeregelt
V7	KP20	Travemünder Landstraße / Henry-Koch-Straße	Vorfahrtgeregelt
V7	KP21 (KVP)	Travemünder Landstraße / Planstraße 3	Vorfahrtgeregelt

Als maßgebliches Kriterium für die „Qualitätsbeurteilung des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten“ ist nach HBS 2015 die Wartezeit der Kfz herangezogen worden. Die Leistungsfähigkeit wird dabei durch die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) angegeben und wird mit dem Wertebereich A (sehr gut) bis F (überlastet) beschrieben.

QSV	Wartezeiten am Knotenpunkt (bzw. Sättigungsgrad x)				Beschreibung des Verkehrsablaufs	
	mit LSA		ohne LSA			
	Kfz	Rad1 / Fuß	Kfz / Rad2	Rad3 / Fuß		
<b>A</b>	≤ 20s	≤ 30s	≤ 10s	≤ 5s	sehr gut	nahezu keine Behinderungen; sehr geringe Wartezeiten
<b>B</b>	≤ 35s	≤ 40s	≤ 20s	≤ 10s	gut	geringe Beeinflussung der wartepflichtigen Kraftfahrzeuge
<b>C</b>	≤ 50s	≤ 55s	≤ 30s	≤ 15s	zufriedenstellend	spürbare Wartezeiten; geringe, kurzzeitige Staubildungen
<b>D</b>	≤ 70s	≤ 70s	≤ 45s	≤ 25s	ausreichend	höhere Wartezeiten, Staubildung; noch stabiler Verkehrszustand
<b>E</b>	> 70s	≤ 85s	> 45s	≤ 35s	mangelhaft	Kapazität wird erreicht: hohe Wartezeiten, ständig zunehmender
<b>F</b>	x ≥ 1	> 85s	x ≥ 1	> 35s	ungenügend	Überlastung: sehr hohe Wartezeiten, ständig zunehmender Stau

Abbildung 11 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 für Knotenpunkte

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeiten lieferte folgende Ergebnisse (Tabelle 2):

Tabelle 2 Übersicht Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Planfälle 2035

KP	QSV P0	QSV P5	QSV P7	QSV P8A	QSV P8B
1 (Bahnübergang Ivendorfer Str.)	B	X (Schließung BÜ)	X Schließung BÜ)	A	A
2	B	B	A	B	B
3	F	F	F	F	F
4	C	B	B	B	B
5	D	D	F	D	D
6	D	B	B	B	B
7	C	B	B	B	A
8	C	C	B	B	A
9 (Anschlussknoten Nord V5)	X	C	X	X	X
10 (Anschlussknoten Süd V5)	X	C	X	X	X
11	B	A	C	A	A
12	X	X	A	A	A
13	X	X	X	X	A
14	X	X	X	A	A
15	X	X	X	A	A
16	X	X	X	A	A
17a	X	X	X	A	A
17b	X	X	X	A	A
18	X	X	A	X	X
19	X	X	A	X	X
20	X	X	B	X	X
21 (KVP)	X	X	A	X	X

Die Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der überprüften Knotenpunkte je Variante, wobei Variante 0 den unveränderten Bestand der Zukunft darstellt und Variante 5 die Vorzugsvariante der vorangegangenen verkehrstechnischen Untersuchungen ist. P0 und P5 dienen als Referenz, um P7, P8A und P8B mit den Ergebnissen aus den vorangegangenen Untersuchungen vergleichen zu können. Detaillierte Informationen zu den Knotenpunkten und deren Leistungsfähigkeiten für P7, P8A und P8B können den Anlagen 5; 6 und 7 entnommen werden.

Die Tabelle 2 zeigt, dass die Variante 8B unter Belastung der ermittelten Verkehrsmengen der Prognose 2035 die leistungsfähigste der untersuchten Straßenverbindungen ist. Sie weist die besten LF-Werte an den untersuchten Knotenpunkten auf.

KP 3 ist, trotz der Entlastungseffekte durch die neuen Anbindungen, in jeder der untersuchten Varianten nicht leistungsfähig. Hier wird eine Optimierung vorgeschlagen, um einen leistungsfähigen Verkehrsablauf herzustellen. In der Machbarkeitsstudie vom 16.06.2023 wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit aufgezeigt.

KP 5 ist in Variante 7 nicht leistungsfähig. Dieser Knotenpunkt muss bei Realisierung einer Variante 7 optimiert werden, um die LF wieder herzustellen.

## 5 Straßenausstattung der Varianten 7, 8A und 8B

Die Planstraßen der Varianten 7, 8A und 8B wurden mit einer Fahrbahnbreite von 8,0 m und einer Randstreifenbreite von 1,5 m je Seite in Anlehnung an den Regelquerschnitt RQ 11 nach [4] angenommen.

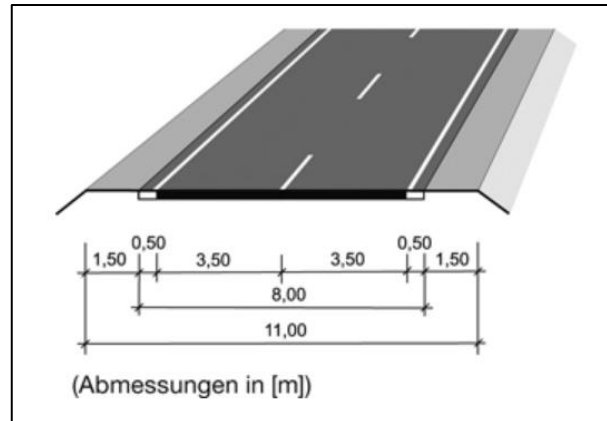


Abbildung 12 Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL

Die Nebenanlagen wurden mit 3 m Breite kalkuliert. Hinzu kommt noch die Böschung, welche mit 1 m Breite angenommen wurde. In Summe beträgt der angenommene Querschnitt 15,00 m.

Die Straßenausstattung richtet sich nach den üblichen Anforderungen von Stadt- bzw. Landstraßen (Markierung, Beleuchtung, Beschilderung), wird für die überschlägliche Kostenschätzung nicht berücksichtigt.

Die Kennwerte der vorliegenden Baugrundgutachten weisen auf stark differenzierte Bodenstrukturen mit sehr unterschiedlicher Tragfähigkeit hin. Um Risiken aus dem früheren Planungsstand hinsichtlich der baulichen Gestaltung der Ing-Bauwerke zu minimieren, sind wir im Weiteren von Tiefgründungen der Ing-Bauwerke ausgegangen.

### 5.1 Variante 7

Die Bauarbeiten für Variante 7 umfassen Erd-, Tief-, Straßen- und Ingenieurbauarbeiten. Zusätzlich sind die Umverlegung bestehender Leitungen und die Installation von Entwässerungssystemen erforderlich. Die üblichen baubedingten Maßnahmen, einschließlich landschaftspflegerischer Ausgleichsmaßnahmen, werden anteilig berücksichtigt.

In der Variante 7 wird die Straße in topographisch bewegtem Gelände gebaut, wobei aufgrund des steilen Geländes und der schiefwinkligen Kreuzungspunkte mit der DB-Strecke erhebliche Erdarbeiten erforderlich werden. Die Trasse wird komplexe Ingenieurbauwerke einschließlich Brücken und Stützmauern umfassen. Der Damm westlich der Planstraße wird die Lärmbelastung der Planstraße für das Wohngebiet von Ivendorf verringern. Innerhalb des bestehenden Straßennetzes werden sowohl Knotenpunktanpassungen als auch Knotenpunktneubauten notwendig.

## 5.2 Variante 8A

Bei Variante 8A sind ähnliche Erd- und Tiefbauarbeiten erforderlich, wobei zusätzlich zwei Straßenüberführungen über die DB-Bahnlinie und die Ivendorfer Landstraße gebaut werden müssen. Wie bei Variante 7 folgt die Straßenführung einem komplexen topografischen Verlauf, was erhebliche technische Herausforderungen mit sich bringt. Der Bau neuer Knotenpunkte und die Anpassung bestehender Knotenpunkte im Bereich des Rönnaer Wegs werden ebenfalls zu den Gesamtkosten beitragen. Es wird eine neue Anschlussstelle vorgesehen, welche die B75 mit der Planstraße 2 verbindet, was sich in den Kosten und der baulichen Komplexität der Variante widerspiegelt. Darüber hinaus muss mit Leitungsverlegungen und dem Bau von Entwässerungsanlagen gerechnet werden. Der Anschluss an die B75 wurde als Parallelrampenlösung angenommen.

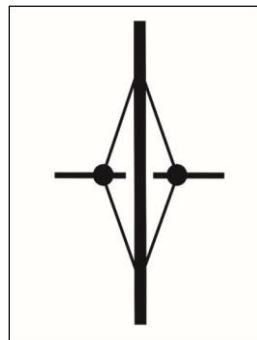


Abbildung 13 Systemskizze direkter Rampentyp planfreier Knotenpunkt (nach RAL)

## 5.3 Variante 8B

Variante 8B entspricht dem Verlauf der Variante 8A, mit dem Unterschied, dass der KP13 als plangleicher Knotenpunkt vorgesehen wurde. Obwohl die Variante 8B die Kosten aufgrund der Vermeidung komplexer kostenintensiver Überführungsbauwerke senkt, erfordert Variante 8B dennoch umfangreiche Erd- und Tiefbauarbeiten sowie den Bau neuer Knotenpunkte als auch die Anpassung bestehender Knotenpunkte. Der Entwurf der Variante 8B konnte die Gesamtkosten im Vergleich zu Variante 8A senken, wird jedoch bei Realisierung immer noch mit anspruchsvollen technischen Herausforderungen konfrontiert sein, insbesondere in Bezug auf topografische Anpassungen und die erforderlichen Anpassungen des Straßennetzes. Es wird eine neue Anschlussstelle vorgesehen, welche die B75 mit der Planstraße 2 verbindet, was sich in den Kosten und der baulichen Komplexität der Variante widerspiegelt. Darüber hinaus muss mit Leitungsverlegungen und dem Bau von Entwässerungsanlagen gerechnet werden. Der Anschluss an die B75 wurde als Parallelrampenlösung angenommen.

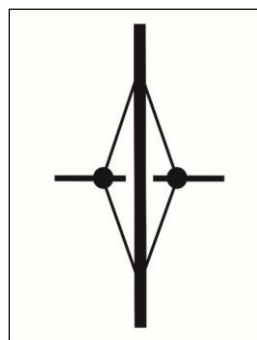


Abbildung 14 Systemskizze direkter Rampentyp planfreier Knotenpunkt (nach RAL)

### 5.4 Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg

Unabhängig der zu untersuchenden Varianten wurde IL beauftragt eine Einzelbaumaßnahme in die Untersuchung mit aufzunehmen. Die Baumaßnahme hat das Ziel die aktuelle Verkehrssituation am Bahnübergang Gneversdorfer Weg zu verbessern, denn auf Basis von Erfahrungsberichten aus der Bevölkerung Travemündes, soll es während der Schrankenschließzeiten zu langen Rückstaus kommen, die sich durch das Ortszentrum erstrecken. Dieser Rückstau führe zu Überstauungen benachbarter Knotenpunkte und mindere die Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs in diesem Bereich. Durch die Schließung des Bahnüberganges und den Bau einer neuen Straßenverbindung soll die Leistungsfähigkeit auf dem Gneversdorfer Weg unabhängig des Bahnverkehrs verbessert werden. Die Linienführung der neuen Straßenverbindung ist in Abbildung 15 dargestellt.

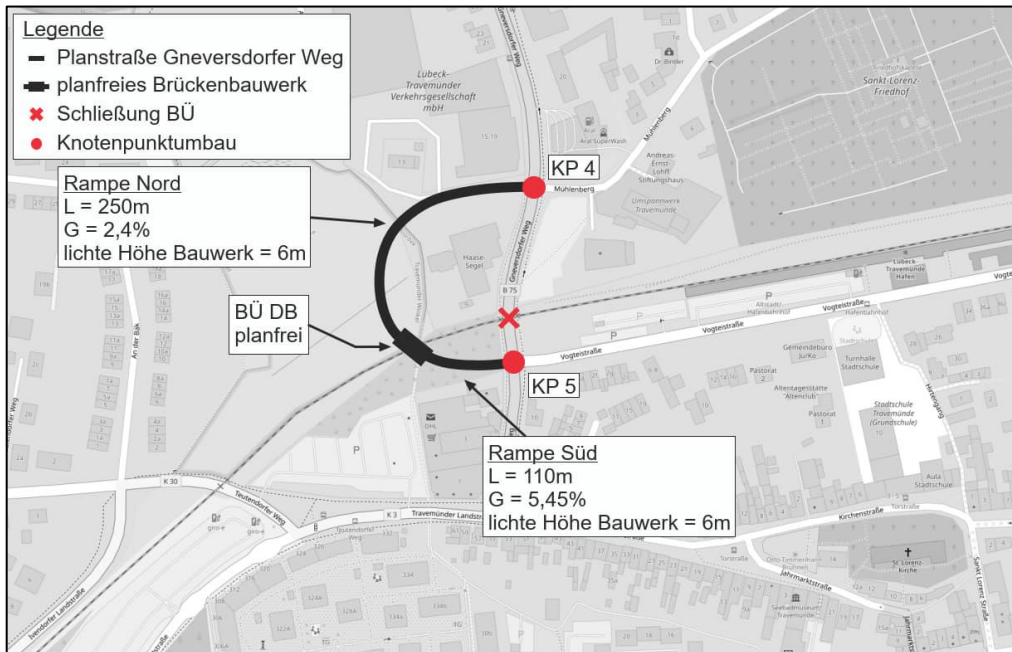


Abbildung 15 Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg

Die neue Straßenverbindung wird mit einer Fahrstreifenbreite von 3,50 m in Anlehnung an den Regelquerschnitt RQ 11 (Abbildung 16) und einer Länge von ca. 360 m angenommen. Das Bankett beträgt 1,50 m je Seite. Das Maß der Böschungen wurde mit 1,00 m Breite angenommen.

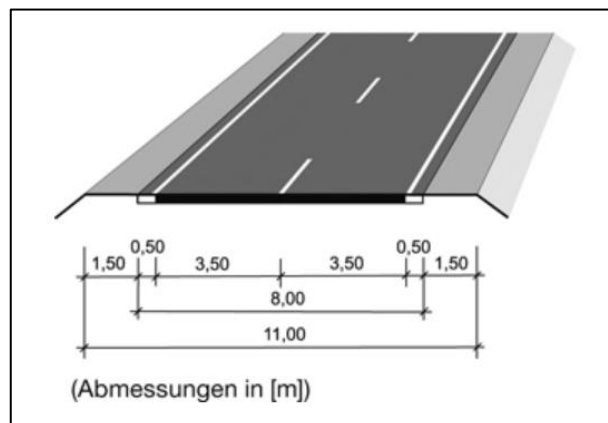


Abbildung 16 Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL

Die Nebenanlage wurde als einseitiger gemeinsamer Geh- und Radweg in einer Breite von 3,00 m angenommen. Somit ergibt sich eine Gesamtbreite von 15,00 m (Straße + Nebenanlage).

Die Knotenpunkte 4 und 5 wurden als vorfahrtgeregelt und als signalisierte Knotenpunkte untersucht. Es wurden die Verkehrsmengen der unterschiedlichen Planfälle entsprechend umgelegt und zur Prüfung verwendet.

Im vorfahrtgeregelt Zustand erlangen die Knotenpunkte eine ungenügende Leistungsfähigkeit (QSV F). Im Folgeschritt wurden die Knoten mit automatisch erzeugten Signalzeitenplänen geprüft. Hier wurde festgestellt, dass sich unter dem Einsatz von LSAen die Leistungsfähigkeit verbessert (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3 Leistungsfähigkeiten KP4 und KP5 in Prognosezustand

KP	P0		P7		P8A		P8B	
	vorfahrtgeregelt	LSA	vorfahrtgeregelt	LSA	vorfahrtgeregelt	LSA	vorfahrtgeregelt	LSA
KP 4	F	D	F	D	F	D	F	D
KP 5	F	E	F	D	F	D	F	D

Die Ergebnisse der jeweiligen Planfälle geben ein erstes Indiz zu den Leitungsfähigkeiten an den beiden Knotenpunkten. Es kann festgestellt werden, dass eine zusätzliche Anbindung in Form von Variante 7 oder 8 eine gute Leistungsfähigkeitssteigerung im Ortskern mit sich bringt.

## 6 Flächeninanspruchnahme

Bei Errichtung einer öffentlich nutzbaren Straßenverbindung entstehen abgeschätzte Flächenbedarfe folgender Größe (inkl. Knotenneu- und -umbau):

### Variante 7:

- Breite Straßenquerschnitt (inkl. Nebenanlage) 15,00 m
- Länge Strecke 1.700 m
- Fläche Verkehrsanlage Straßenneubau: ca. 30.000 m<sup>2</sup>

### Variante 8A / 8B:

- Breite Straßenquerschnitt (inkl. Nebenanlage) 15,00 m
- Länge Strecke 1.700 m
- Fläche Verkehrsanlage Straßenneubau ca. 25.500 m<sup>2</sup>

### Einzelbaumaßnahme Gneversdorfer Weg:

- Breite Straßenquerschnitt (inkl. Nebenanlage) 15,00 m
- Länge Strecke 360 m
- Fläche Verkehrsanlage Straßenneubau: ca. 5.400 m<sup>2</sup>

## 7 Kosten

### 7.1 Varianten 7, 8A und 8B

Die Kosten für die Maßnahmen der Errichtung einer neuen Straßenverbindung belaufen sich für die Variante 7; 8A und 8B auf die in Tabelle 4 gezeigten Werte. Nach aktuellem Kenntnisstand entstehen Kosten für Grunderwerb.

Tabelle 4 Grobe Kostenschätzung der Varianten 7; 8A und 8B im Vergleich zur Variante 5

Lfd. Nr.	Kostenschätzung	Var. 5 TEUR	Var. 7 TEUR	Var. 8A TEUR	Var. 8B TEUR
	<b>Kostengruppen Varianten V5, V7, V8A, 8B</b>				
1	Grunderwerb	550,00	5.100,00	4.355,00	4.355,00
2	Verkehrsanlagen	1.696,00	5.305,00	10.555,00	11.055,00
3	ING-Bauwerke	0,00	28.800,00	25.200,00	18.000,00
4	Umwelt; landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen	100,00	100,00	100,00	100,00
	<b>Zwischensumme</b>	<b>2.346,00</b>	<b>39.305,00</b>	<b>40.210,00</b>	<b>33.510,00</b>
	Kosten Netto	2.346,00	39.305,00	40.210,00	33.510,00
	Umsatzsteuer 19 v. H.	445,74	7.467,95	7.639,90	6.366,90
	Kosten Brutto	2.791,74	46.772,95	47.849,90	39.876,90
	<b>Kosten Brutto (gerundet)</b>	<b>2.800,00</b>	<b>46.800,00</b>	<b>47.900,00</b>	<b>39.900,00</b>

#### Hinweis:

Für Variante 5 (Machbarkeitsstudie 2. Anbindung Travemünde, 16.06.2023) musste die grobe Kostenschätzung angepasst werden, da sich die Inflationswerte der vergangenen Jahre auf die Baukosten der Verkehrsanlagen auswirken.

Auf Basis der Bauindizes [11] wurde die prozentuale Baukostensteigerung vom 2. Quartal 2023 bis zum 4. Quartal 2024 festgestellt und auf die geschätzten Kosten der Variante 5 angewendet. Das 2. Quartal des Jahres 2021 stellt den Basiswert (= 99 %) dar. Die Baupreisindizes haben sich wie folgt entwickelt (s. Tabelle 5):

Tabelle 5 Baukostensteigerung Straßenbau (Quelle: destatis.de, Auszug Baupreisindizes, 30.01.2025)

Jahr	Quartal	Baupreisindize [%]	prozentuale Veränderung zum Quartal des Vorjahres [%]
2021	Q2	99,00 %	-
2022	Q2	116,00 %	+ 17,0 %
2023	Q2	127,70 %	+ 11,7 %
2024	Q2	133,30 %	+ 5,6 %
2024	Q4	135,60 %	+ 2,3 %

Von Q2 2023 bis Q4 2023 wurde eine prozentuale Steigerung des Baupreisindizes von 19,6 % festgestellt. In der Machbarkeitsstudie vom 16.06.2023 wurden die Baukosten der Verkehrsanlagen für Variante 5 auf ca. 1 Mio EUR geschätzt. Wird die Preissteigerung berücksichtigt steigen die Kosten von 1 Mio. EUR auf ca. 1,196 Mio. EUR gegenüber Q2 2023. Das entspricht einer Mehraufwendung von ca. 196.000 EUR.

## 7.2 Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg

Es wurde eine grobe Kostenermittlung für die Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg durchgeführt. Dazu wurde ein Bodenrichtwert von 400 EUR/m<sup>2</sup> ermittelt (Quelle: Digitaler Atlas Nord). Mit einer Gesamtbreite von 15 m und einer Länge von 360 m ergeben sich folgende grob abgeschätzte Kosten für die Einzelbaumaßnahme (siehe Tabelle 6):

Tabelle 6 Grobkostenschätzung Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg

Lfd. Nr.	Kostenschätzung	Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg TEUR
	<b>Kostengruppen Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg</b>	
1	Grunderwerb	2.016,00
2	Verkehrsanlagen	1.094,00
3	ING-Bauwerke	7.200,00
4	Umwelt; landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen	100,00
	<b>Zwischensumme</b>	<b>10.554,00</b>
	Kosten Netto	10.554,00
	Umsatzsteuer 19 v. H.	2.005,26
	Kosten Brutto	12.559,26
	<b>Kosten Brutto (gerundet)</b>	<b>12.600,00</b>

## 8 Fazit

In den vorangegangenen Untersuchungen wurde grundsätzlich festgestellt, dass das vorhandene Straßenhauptnetz in Travemünde bei Umsetzung einiger geringer Ausbaumaßnahmen an leistungskritischen Verkehrsanlagen unter den Bedingungen der städtebaulichen Erweiterungen in der Prognose 2035 leistungsfähig ist.

Anschließend erfolgte die Abwägung der Varianten 7, 8A und 8B im Abgleich mit der Variante 0 und Variante 5, unabhängig von der zuvor beschriebenen Feststellung.

Basierend auf den vergebenen Punkten und den in Zusammenhang stehenden grob geschätzten Baukosten ist die Variante 8B zu priorisieren.

Variante 8B führt zu einer besseren Verkehrsverteilung im Hauptstraßennetz Travemündes, da das Ortszentrum im Prognosezustand von Norden als auch von Süden angefahren werden kann. Verkehr auf der B75 in Richtung Osten / Priwall / Fähre, welcher nicht Travemünde als Ziel hat, muss nicht mehr durch das Ortszentrum geführt werden. Die spezielle Lage Travemündes (Randlage) kann durch eine 2. Anbindung verbessert werden, da Durchgangsverkehr um das Zentrum herumgeführt wird.

Der im Bestand hochbelastete Genversdorfer Weg wird entlastet, was den Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte zugutekommt. Der Knotenpunkt 3 ist trotz der Entlastungseffekte nicht leistungsfähig. Hier müssen Optimierungsmaßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsablaufs getroffen werden. Hierzu wurde in der vorangegangenen Machbarkeitsstudie aufgezeigt welche Möglichkeiten bestehen.

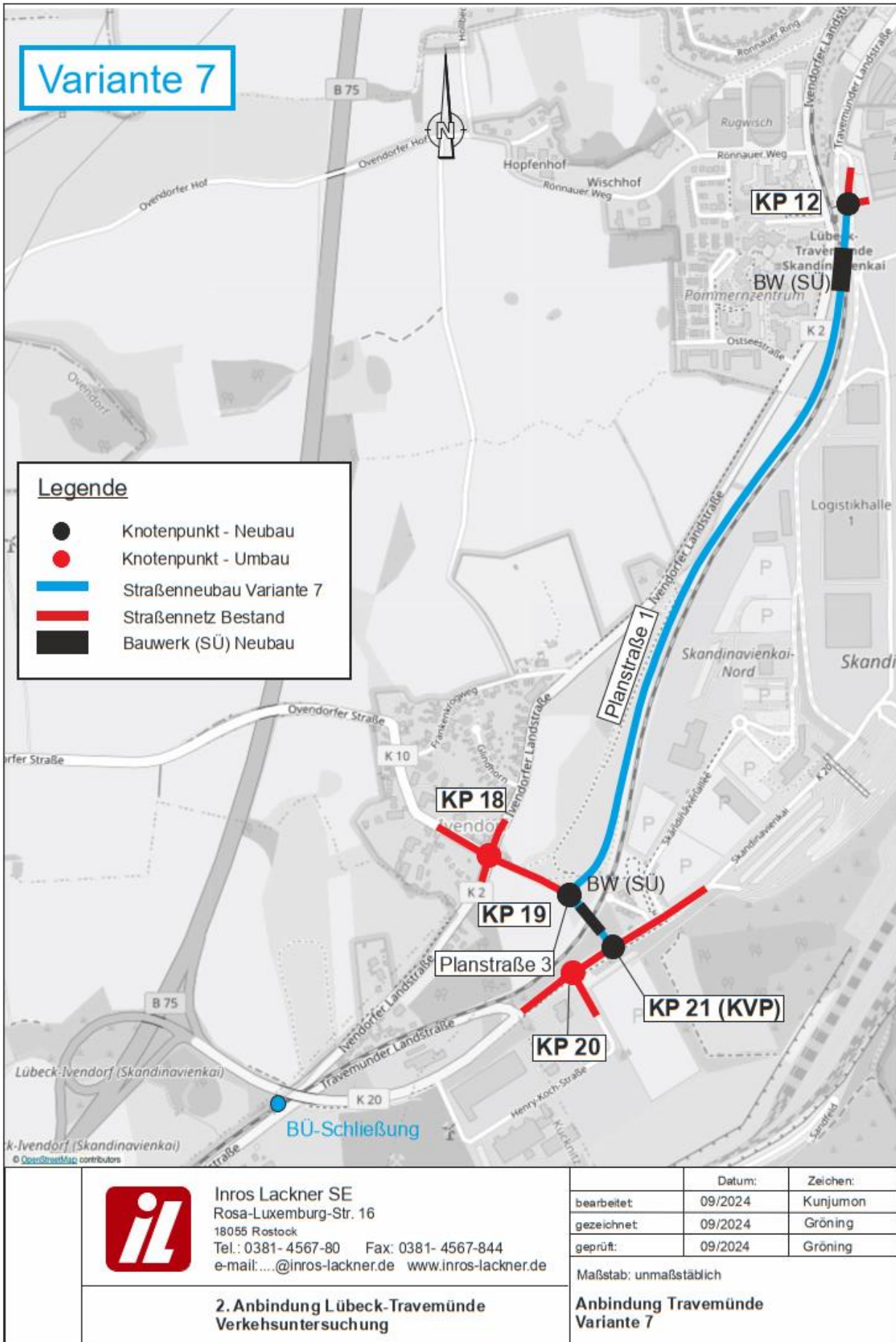
Verglichen mit Variante 5 erreicht die Variante 8B eine bessere Gesamtbewertung, ist allerdings auch kostenintensiver und bautechnisch aufwendiger als die Variante 5, da für Variante 8B Grunderwerb und Umweltausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Hinzu kommen Ingenieurbauwerke zur Überwindung der Bahninfrastruktur.

Es sind die verkehrlichen Effekte gegenüber den abgeschätzten Baukosten abzuwägen.

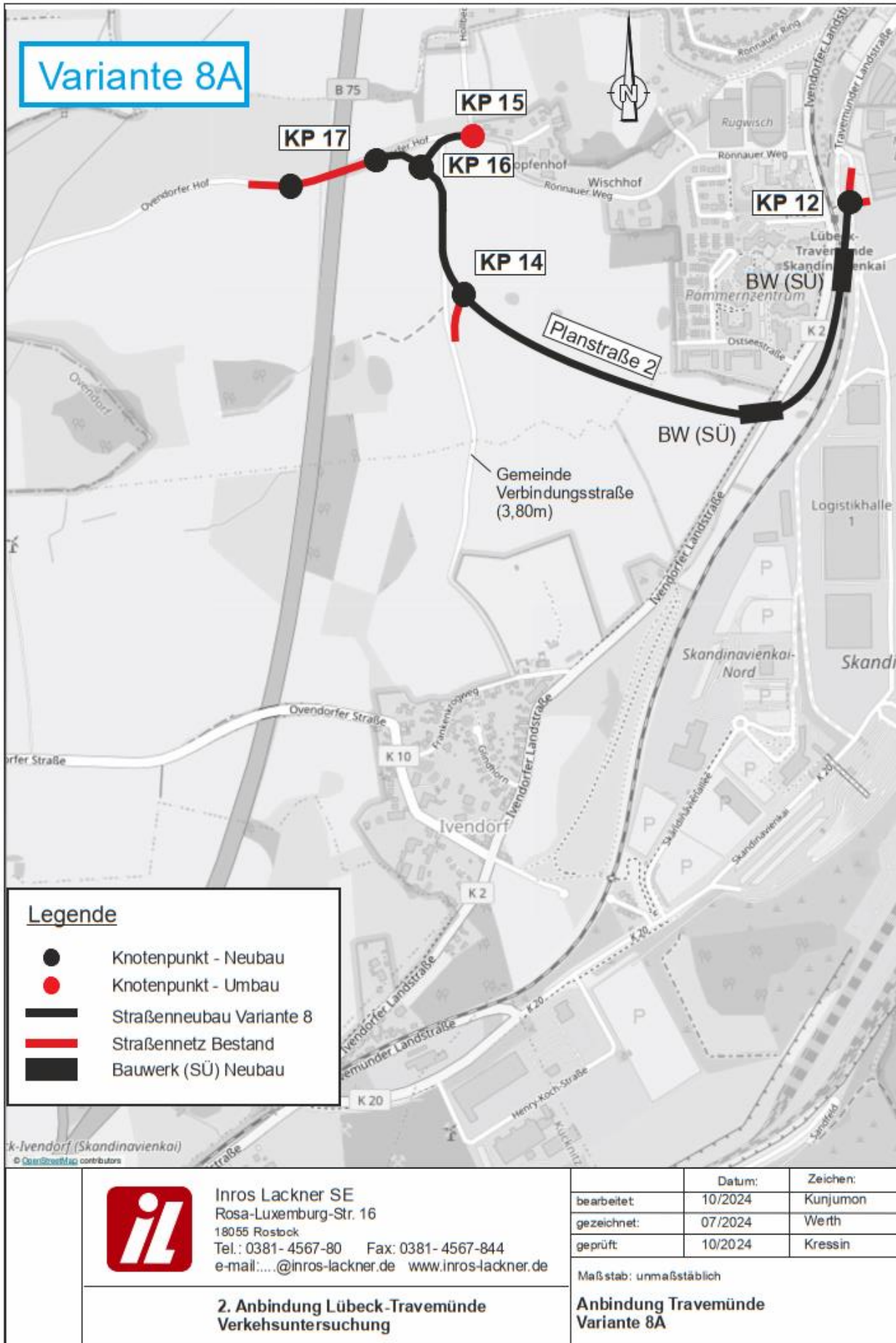
# ANLAGEN

Anlage 01  
-  
Übersichtskarten  
Varianten 7; 8A und 8B

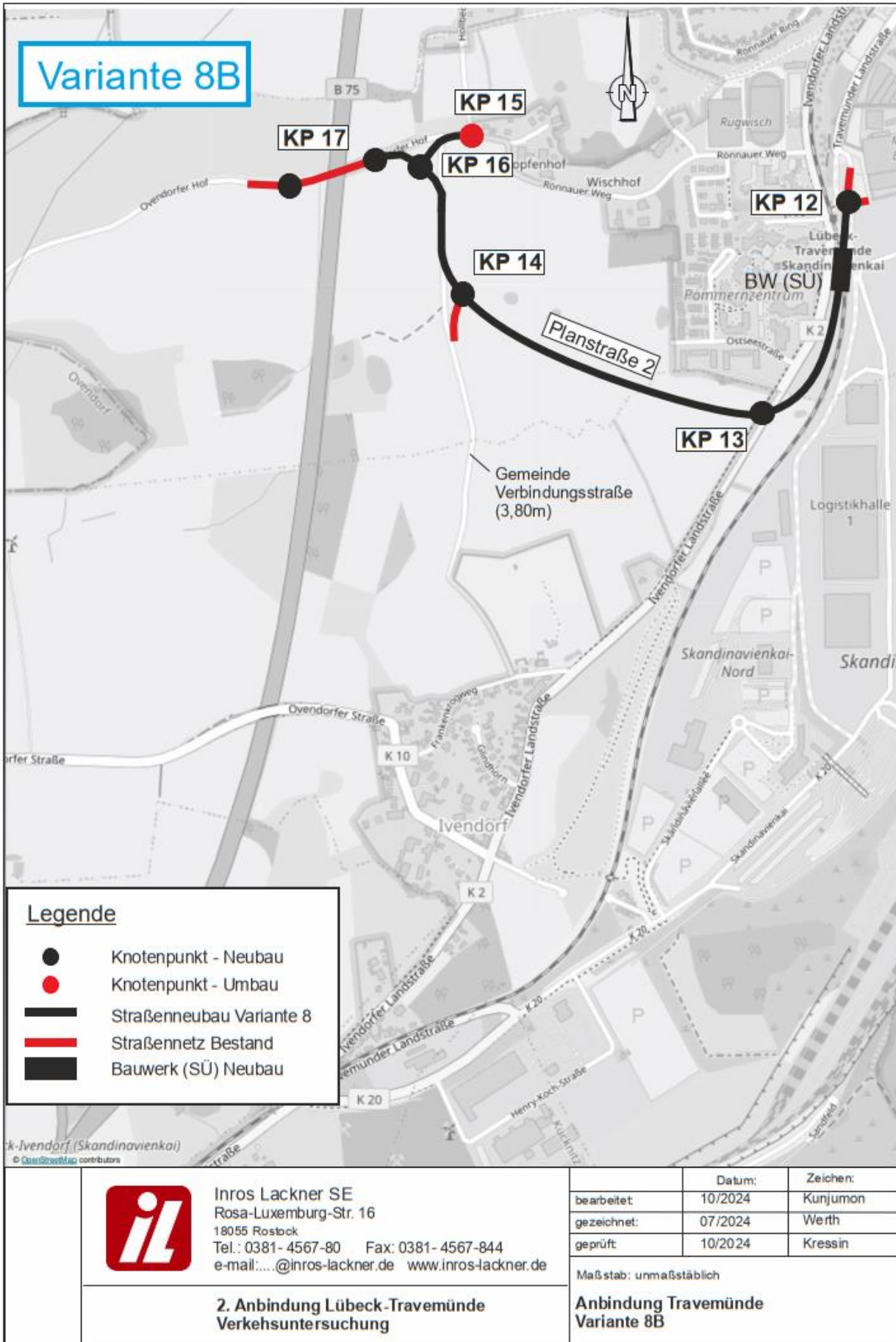
**Anlage 01-01**



**Anlage 01-02**

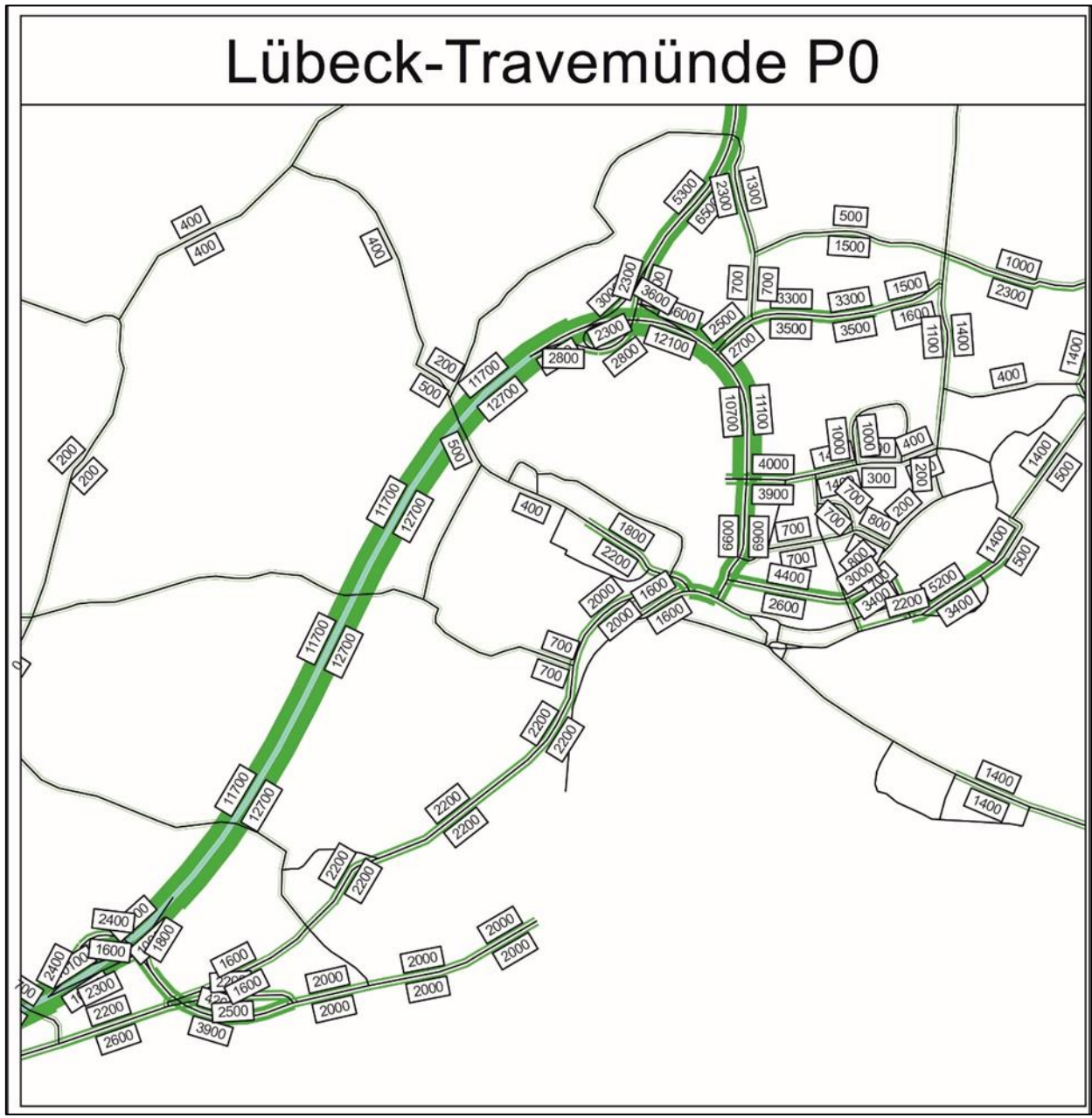


**Anlage 01-03**



Anlage 02  
-  
DTV Netzkalkulation  
P0; P7; P8A, P8B

# Anlage 02-00



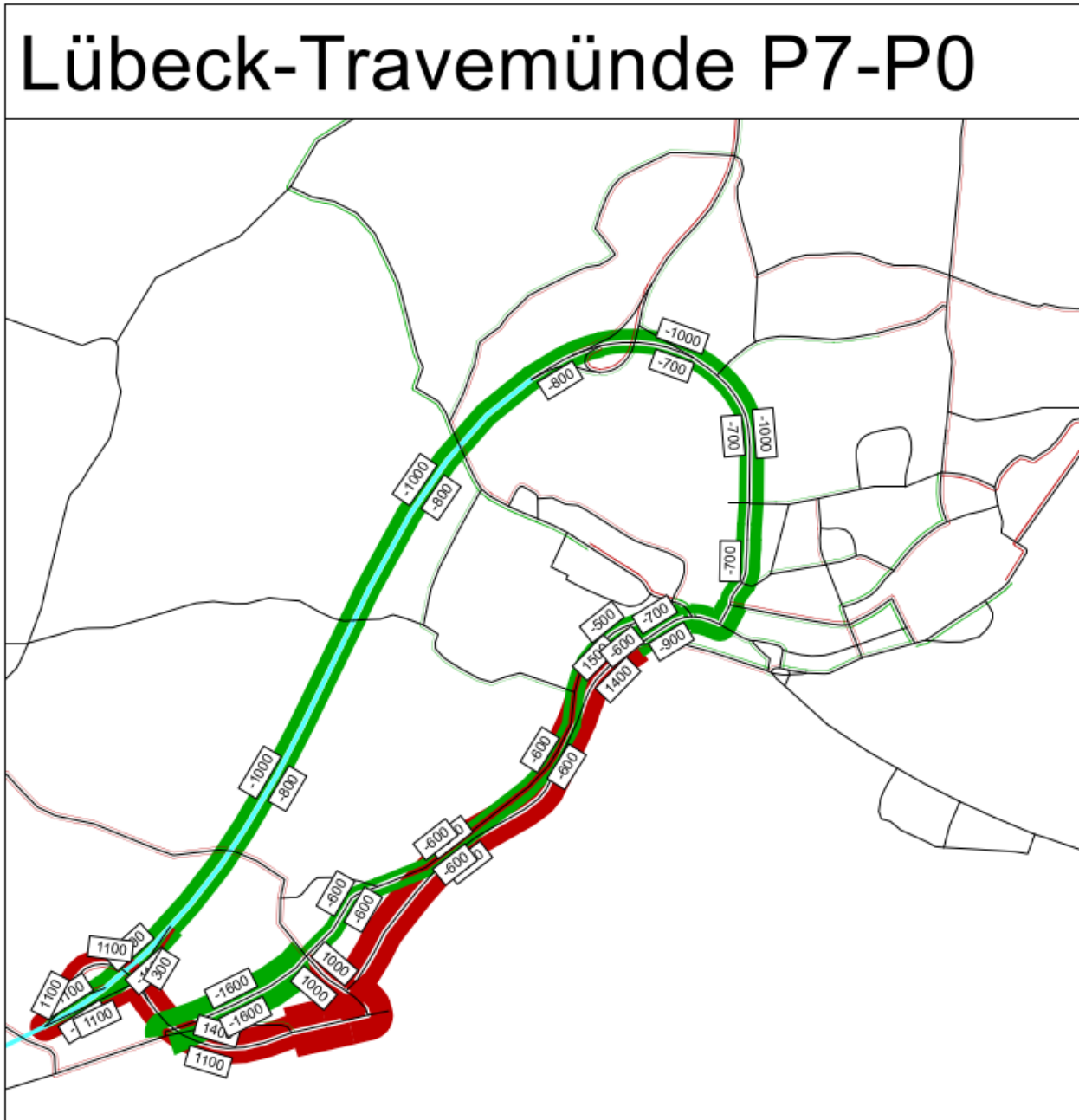




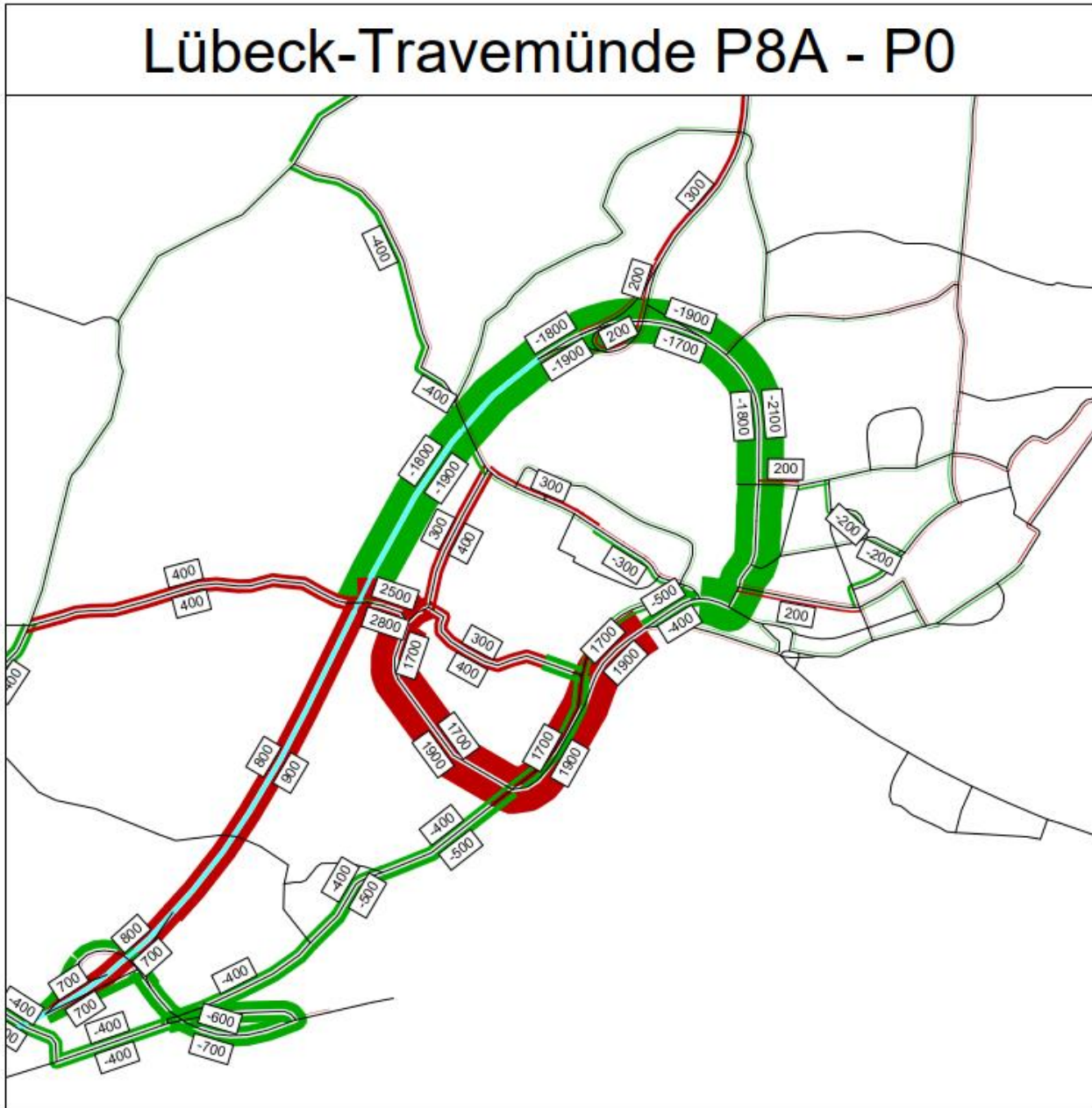


Anlage 03  
-  
DTV Differenznetze  
P7, P8A; P8B

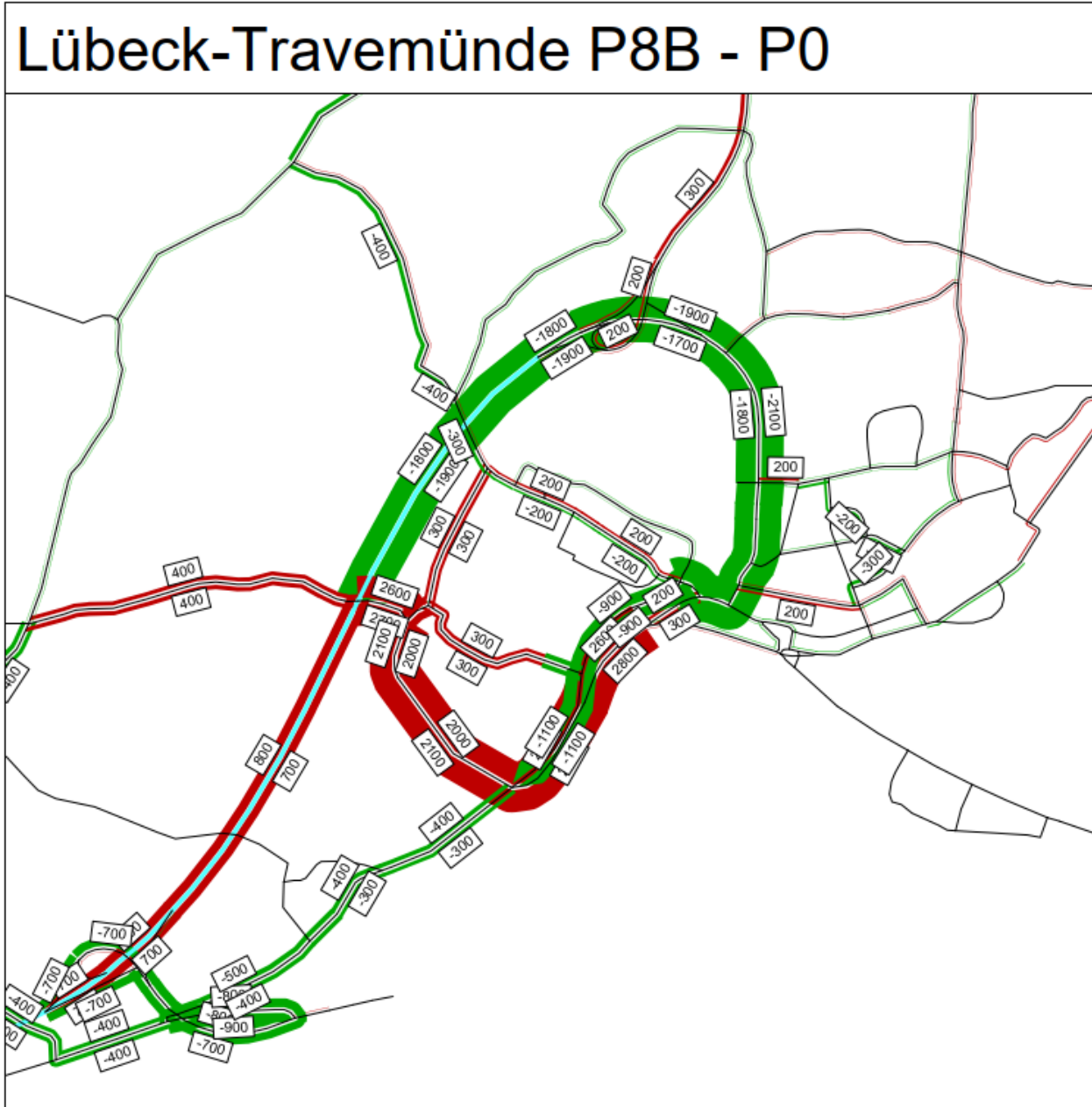
### Anlage 03-01



**Anlage 03-02**



### Anlage 03-03

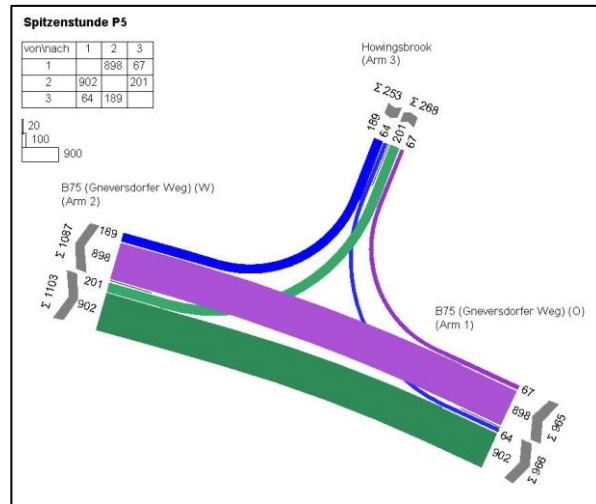
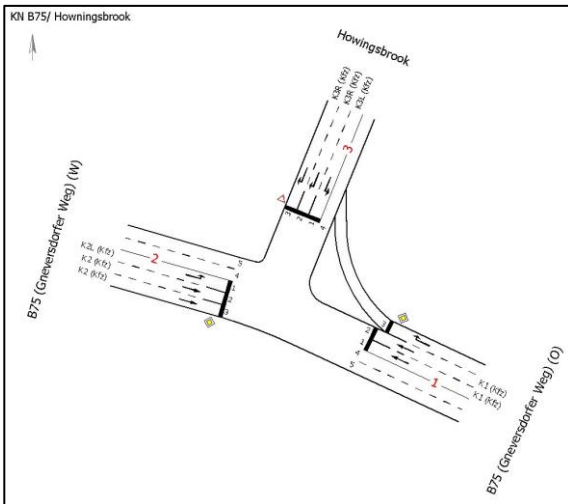


Anlage 04  
-  
Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte  
Prognose Planfall Variante 5

## **Anlage 04-01 – KP01 Travemünder Landstr. / Ivendorfer Landstr. (LSA BÜSTRA)**

KP 01 ist in der Variante 5 nicht mehr vorhanden, da der BÜ mit Bau einer Variante 5 geschlossen werden würde.

# Anlage 04-02 – KP02 B75 Gneversdorfer Weg / Howingsbrook (LSA)



KP02 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P5)

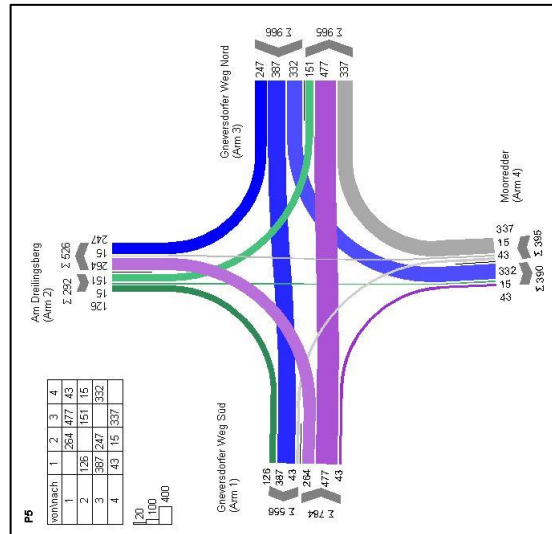
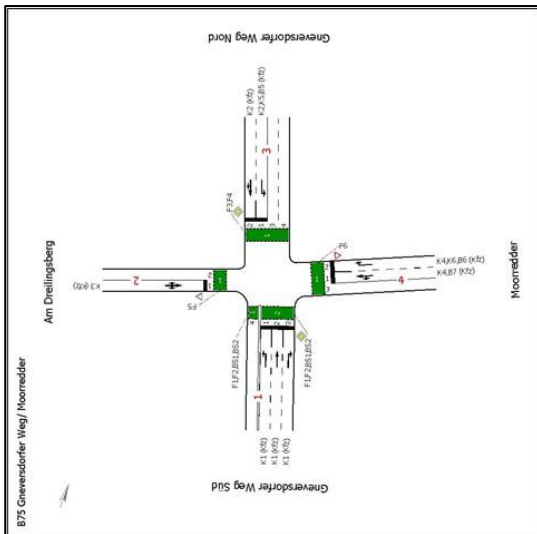
KP02 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P5)

MIV - SZP 1 (TU=43) - Spitzenstunde P5																								
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nce [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms,95 [Kfz]	Lv [m]	LK [m]	Nms,95>nk [-]	x	tw [s]	OSV [-]	Bemerkung	
1	3	↖																						
	2	↗	K1	16	17	27	0,395	449	5,363	1,800	2000	790	9	0,825	5,008	8,793	52,758			-	0,568	13,905	A	
	1	↖	K1	16	17	27	0,395	449	5,363	1,800	2000	790	9	0,825	5,008	8,793	52,758			-	0,568	13,905	A	
2	1	↗	K2L	6	7	37	0,163	201	2,401	1,800	2000	326	4	1,022	3,256	6,308	37,848			-	0,617	28,032	B	
	2	↖	K2	28	29	15	0,674	451	5,387	1,800	2000	1348	16	0,291	2,559	5,264	31,584			-	0,335	3,728	A	
	3	↖	K2	28	29	15	0,674	451	5,387	1,800	2000	1348	16	0,291	2,559	5,264	31,584			-	0,335	3,728	A	
3	3	↖	K3R	17	18	26	0,419	95	1,135	1,800	2000	838	10	0,071	0,763	2,240	13,440			-	0,113	7,923	A	
	2	↖	K3R	17	18	26	0,419	94	1,123	1,800	2000	838	10	0,070	0,754	2,223	13,338			-	0,112	7,916	A	
	1	↖	K3L	6	7	37	0,163	64	0,764	1,800	2000	326	4	0,137	0,798	2,309	13,854			-	0,196	17,072	A	
Knotenpunktssummen:								2254				6604												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,430	10,680		
TU = 43 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

KP02 – QSV P5

Der LSA-gesteuerte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

## Anlage 04-03 – KP03 B75 Gneversdorfer Weg / Moorredder (LSA)



KP03 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P5)      KP03 – Knotenstrombelastung 2035 (P5)

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nce [Kfz]	Nks [Kfz]	Nmses [Kfz]	Lv [m]	LK [m]	Nmses>nk [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	↖	K1	28	29	75	0,282	264	7,553	1,800	2000	87	2	89,219	96,772	113,409	680,454	-	-	3,034	3741,055	F		
	2	→	K1	28	29	75	0,282	477	13,648	1,800	2000	564	16	4,732	17,601	24,696	148,176	-	-	0,846	65,072	D		
	3	↘	K1	28	29	75	0,282	43	1,230	1,800	2000	564	16	0,046	0,949	2,597	15,582	-	-	0,076	27,425	B		
2	1	↔	K3	9	10	94	0,097	292	8,354	1,800	2000	194	6	50,432	58,786	71,753	430,518	-	-	1,505	982,356	F		
	2	↔	K2	42	43	61	0,417	634	18,139	1,800	2000	834	24	2,403	17,885	25,037	150,222	-	-	0,760	35,999	C		
3	1	↖	K2, K5	42	43	61	0,417	332	9,499	1,800	2000	300	9	21,414	30,913	40,316	241,896	-	-	1,107	300,743	F		
	2	↘	K4, K6	27	28	76	0,272	58	1,659	1,800	2000	544	16	0,067	1,311	3,247	19,482	-	-	0,107	28,555	B		
4	1	↖	K4	27	28	76	0,272	58	1,659	1,800	2000	544	16	0,067	1,311	3,247	19,482	-	-	0,107	28,555	B		
	2	↘	K4, K6	37	38	66	0,369	337	9,642	1,800	2000	738	21	0,503	7,821	12,551	75,306	-	-	0,457	27,119	B		
Knotenpunktsummen:								2437				3825												
Gewichtete Mittelwerte:																					1,090	590,960		
TU = 103 s    T = 3600 s    Instationaritätsfaktor = 1,1																								

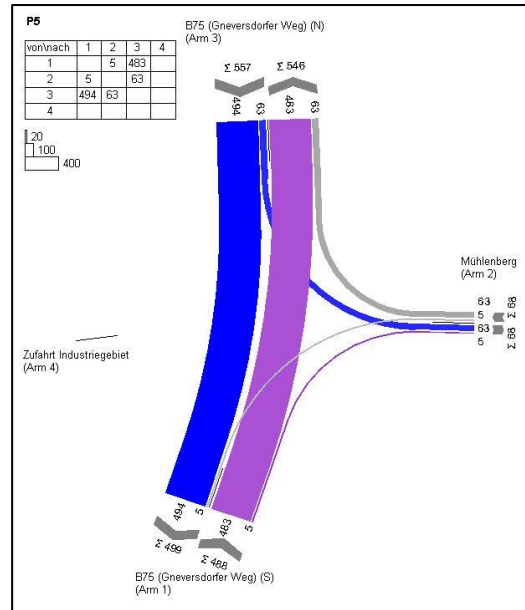
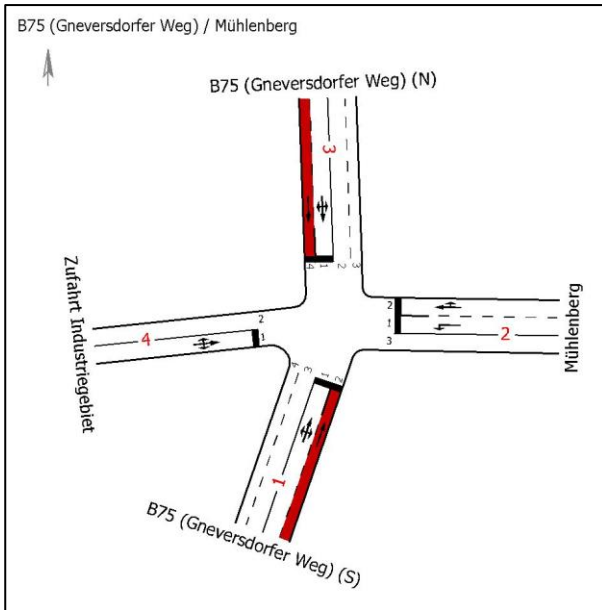
### KP03 – QSV P5

Der LSA-gesteuerte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen, insbesondere der Verkehrsbelastung aus der *Neuen Teutendorfer Siedlung* nicht leistungsfähig. Die Zufahrt Am Dreilingsberg und der Linksabbieger im Gneversdorfer Weg Nord erreichen nur die QSV F.

Die Ursache liegt im mangelhaften Übergang des 4-streifigen Ausbaugrads auf die weiter südlich verlaufende 2-streifige Verkehrsführung.

Wie bereits in der Betrachtung der Varianten 2 bis 4 ausgeführt, sollte der in 2017 bis 2021 durch die T+T Verkehrsmanagement GmbH [3] erstellten Verkehrsuntersuchung gefolgt werden. Die darin vorgeschlagene Variante sieht vor, die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes durch Änderungen der Fahrstreifenzuordnung und Umplanung der LSA-Phasenstruktur mit geringem Ausbaaufwand in der Zufahrt Am Dreilingsberg wieder herzustellen. Die Verkehrsqualität wird damit auf die Stufe D im mittleren Wartezeitbereich angehoben [3].

# Anlage 05-04 – KP04 B75 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (Vorfahrtgerecht)



KP04 – Knotenpunktdarstellung 2035 (P5)

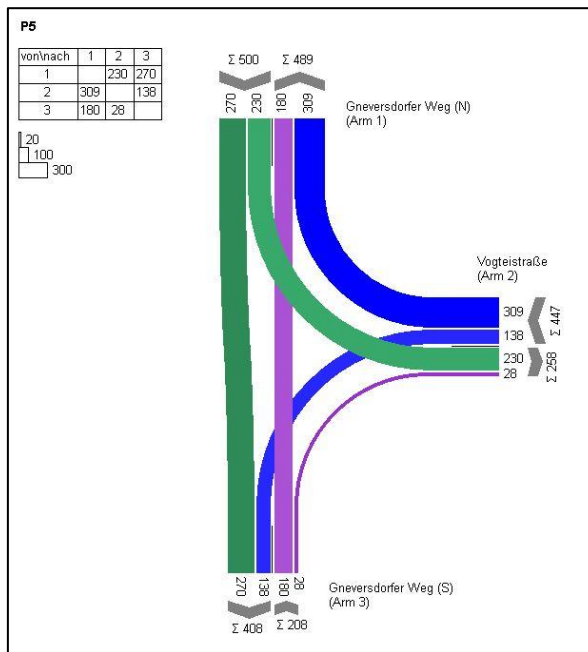
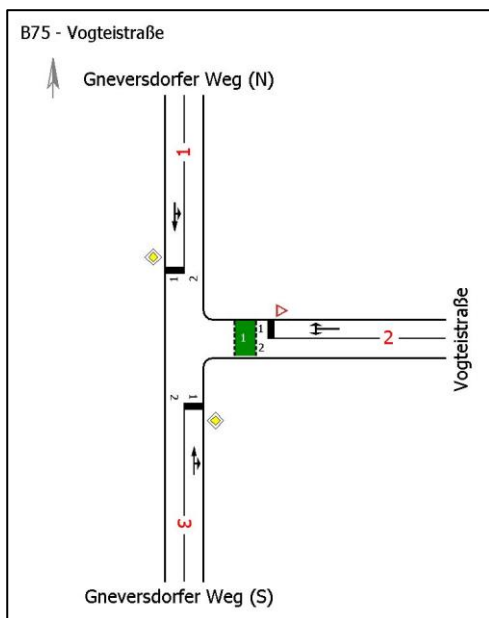
KP04 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P5)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	qFz [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	xi [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 2	1	63,0	69,5	737,5	670,5	0,094	607,5	5,9	A
		3 → 1	2	494,0	543,5	3.600,0	3.272,5	0,151	2.778,5	1,3	A
		3 → 4	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	0,0	A
4	B	4 → 3	4	0,0	0,0	209,0	190,0	0,000	190,0	0,0	A
		4 → 2	5	0,0	0,0	228,5	207,5	0,000	207,5	0,0	A
		4 → 1	6	0,0	0,0	887,5	807,0	0,000	807,0	0,0	A
1	C	1 → 4	7	0,0	0,0	732,5	666,0	0,000	666,0	0,0	A
		1 → 3	8	483,0	531,5	3.600,0	3.272,5	0,148	2.789,5	1,3	A
		1 → 2	9	5,0	5,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.449,5	2,5	A
2	D	2 → 1	10	5,0	5,5	246,5	224,0	0,022	219,0	16,4	B
		2 → 4	11	0,0	0,0	229,0	208,0	0,000	208,0	0,0	A
		2 → 3	12	63,0	69,5	890,5	809,5	0,078	746,5	4,8	A
Mischströme											
3	A	-	1+2+3	557,0	612,5	1.800,0	1.636,5	0,340	1.079,5	3,3	A
4	B	-	4+5+6	0,0	0,0	1.800,0	-	0,000	-	0,0	A
1	C	-	7+8+9	-	-	-	-	-	-	-	A
2	D	-	10+11+12	68,0	75,0	961,5	871,5	0,078	803,5	4,5	A
Gesamt QSV											B

KP04 – QSV P5

Der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

## Anlage 04-05 – KP05 B75 Gneversdorfer Weg / Vogteistraße (Vorfahrtgerecht)



KP05 – schematische Knotenpunkt-darstellung 2035 (P5)

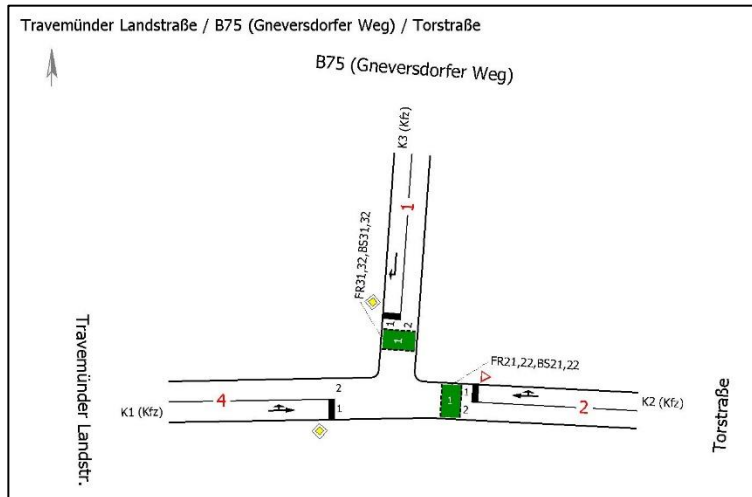
KP05 – Knotenstrombelastung Spätspitze 2035 (P5)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	qFz [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	xi [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	180,0	198,0	1.800,0	1.636,5	0,110	1.456,5	2,5	A
		3 → 2	3	28,0	31,0	1.600,0	1.454,5	0,019	1.426,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	138,0	152,0	307,0	279,0	0,495	141,0	25,4	C
		2 → 1	6	309,0	340,0	946,5	860,5	0,359	551,5	6,5	A
1	C	1 → 2	7	230,0	253,0	1.014,5	922,5	0,249	692,5	5,2	A
		1 → 3	8	270,0	297,0	1.800,0	1.636,5	0,165	1.366,5	2,6	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	447,0	491,5	576,0	523,5	0,853	76,5	42,3	D
1	C	-	7+8	500,0	550,0	1.800,0	1.636,5	0,306	1.136,5	3,2	A
Gesamt QSV											D

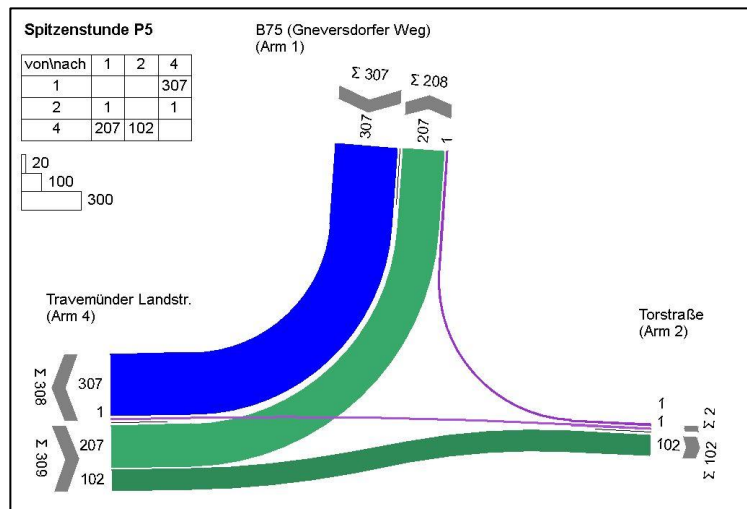
KP05 – QSV P5

Der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung leistungsfähig; es wird die Qualitätsstufe D erreicht.

## Anlage 04-06 – KP06 B75 Travemünder Landstraße / Torstraße (LSA)



KP06 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P5)



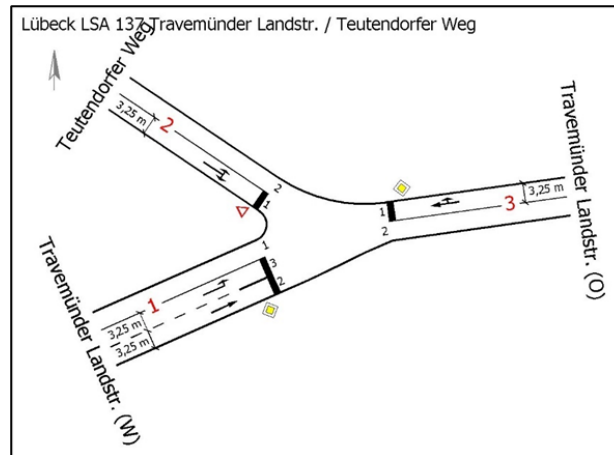
KP06 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P5)

MIV - SZP 2.01 (TU=90) - Spitzenstunde P5																									
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms,95>nK [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1	↶	K3	45	46	45	0,511	307	7,675	1,800	2000	1022	26	0,246	4,679	8,337	50,022		-	0,300	13,576	A			
2	1	↷	K2	33	34	57	0,378	2	0,050	1,800	2000	756	19	0,002	0,033	0,340	2,040		-	0,003	17,440	A			
4	1	↷	K1	27	28	63	0,311	309	7,725	1,800	2000	622	16	0,599	6,895	11,336	68,016		-	0,497	28,735	B			
Knotenpunktssummen:								618			2400														
Gewichtete Mittelwerte:																						0,398	21,168		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

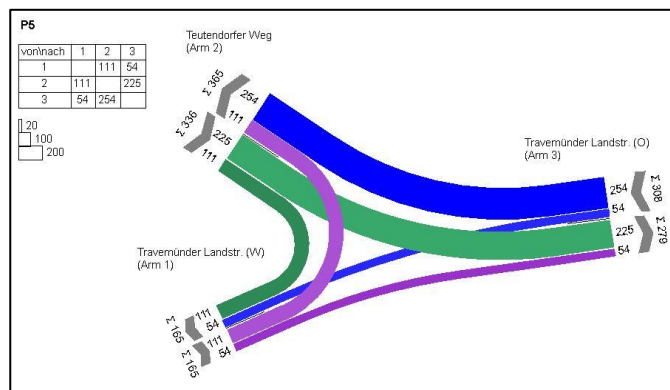
KP06 – QSV P5

Der LSA-gesteuerte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

# Anlage 04-07 – KP07 Travemünder Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrtgeregelt)



KP07 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P5)



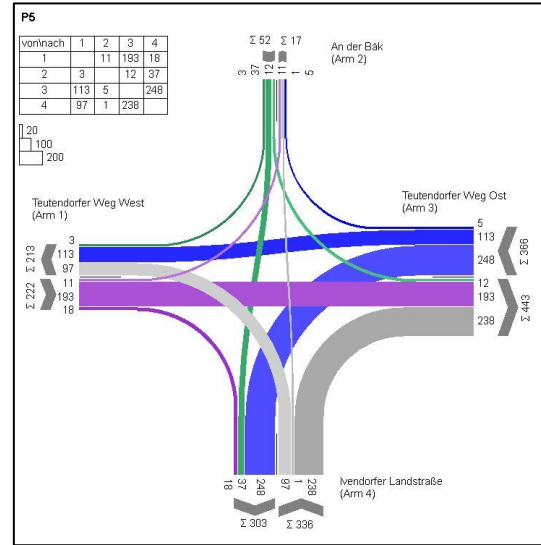
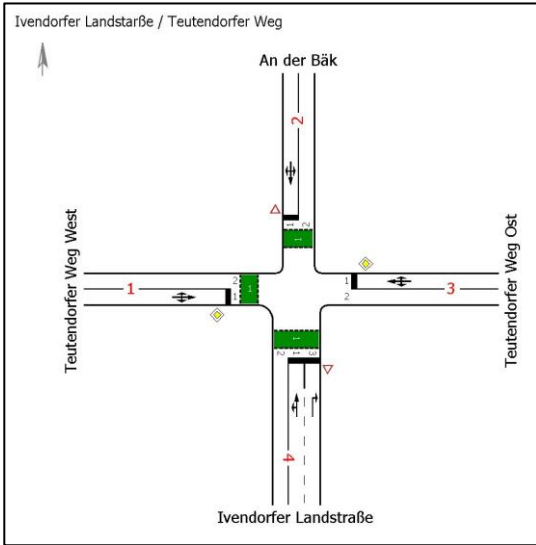
KP07 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P5)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	qFz [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	xi [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	54,0	59,5	1.800,0	1.636,5	0,033	1.582,5	2,3	A
		3 → 2	3	254,0	279,5	1.600,0	1.454,5	0,175	1.200,5	3,0	A
2	B	2 → 3	4	225,0	247,5	604,0	549,0	0,410	324,0	11,1	B
		2 → 1	6	111,0	122,0	962,0	874,5	0,127	763,5	4,7	A
1	C	1 → 2	7	111,0	122,0	905,5	823,0	0,135	712,0	5,1	A
		1 → 3	8	54,0	59,5	1.800,0	1.636,5	0,033	1.582,5	2,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	336,0	369,5	688,0	625,5	0,537	289,5	12,4	B
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
Gesamt QSV											B

## KP07 – QSV P5

Der Knotenpunkt wird mit Vorfahrtbeschilderung geregelt. Der Einfluss der FG-Lichtsignalanlage auf die Leistungsfähigkeit ist nur bedingt bewertbar, da die Nutzungshäufigkeit der FG-LSA nicht bekannt ist. Unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung ist der Knotenpunkt in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

# Anlage 04-08 – KP08 Ivendorfer Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrt-geregelt)



KP08 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P5)

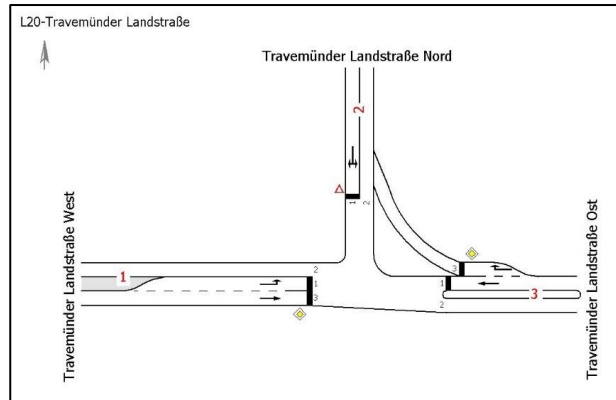
KP08 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P5)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	qFz [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	Cfz [Fz/h]	xi [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	11,0	12,0	1.124,0	1.022,0	0,011	1.011,0	3,6	A
		1 → 3	2	193,0	212,5	1.800,0	1.636,5	0,118	1.443,5	2,5	A
		1 → 4	3	18,0	20,0	1.600,0	1.454,5	0,013	1.436,5	2,5	A
4	B	4 → 1	4	97,0	106,5	309,0	281,0	0,345	184,0	19,5	B
		4 → 2	5	1,0	1,0	339,0	308,0	0,003	307,0	11,7	B
		4 → 3	6	238,0	262,0	937,5	852,5	0,279	614,5	5,9	A
3	C	3 → 4	7	248,0	273,0	1.011,0	919,0	0,270	671,0	5,4	A
		3 → 1	8	113,0	124,5	1.800,0	1.636,5	0,069	1.523,5	2,4	A
		3 → 2	9	5,0	5,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.449,5	2,5	A
2	D	2 → 3	10	12,0	13,0	187,0	170,0	0,070	158,0	22,8	C
		2 → 4	11	37,0	40,5	336,0	305,5	0,121	268,5	13,4	B
		2 → 1	12	3,0	3,5	1.042,0	947,5	0,003	944,5	3,8	A
Mischströme											
1	A	-	1+2+3	222,0	244,0	1.800,0	1.638,0	0,136	1.416,0	2,5	A
4	B	-	4+5+6	336,0	369,5	1.052,5	957,0	0,351	621,0	5,8	A
3	C	-	7+8+9	366,0	402,5	1.385,0	1.259,0	0,291	893,0	4,0	A
2	D	-	10+11+12	52,0	57,0	294,0	268,0	0,194	216,0	16,7	B
Gesamt QSV											C

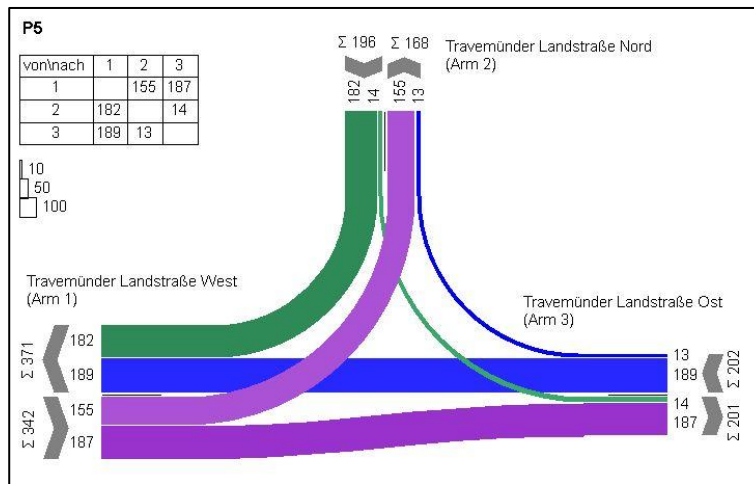
KP08 – QSV P5

Obwohl sich die Verkehrsbelastung in der Relation Ivendorfer Landstraße Süd in Richtung Teutendorfer Weg Ost deutlich erhöht, ist der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt in guter Qualität (QSV C) leistungsfähig.

# Anlage 04-09 – KP11 Travemünder Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrtgeregelt)



KP11 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P5)



KP11 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P5)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	qFz [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	xi [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	189,0	208,0	1.800,0	1.636,5	0,116	1.447,5	2,5	A
		3 → 2	3	13,0	14,5	993,0	902,5	0,015	889,5	4,0	A
2	B	2 → 3	4	14,0	15,5	456,5	415,0	0,034	401,0	9,0	A
		2 → 1	6	182,0	200,0	952,5	866,0	0,210	684,0	5,3	A
1	C	1 → 2	7	155,0	170,5	1.036,5	942,5	0,164	787,5	4,6	A
		1 → 3	8	187,0	205,5	1.800,0	1.636,5	0,114	1.449,5	2,5	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	196,0	215,5	883,0	803,5	0,244	607,5	5,9	A
1	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	A
Gesamt QSV											A

## KP11 – QSV P5

Der vorfahrtgeregeltte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 5 in sehr guter Qualität (QSV A) leistungsfähig.

## Anlage 05

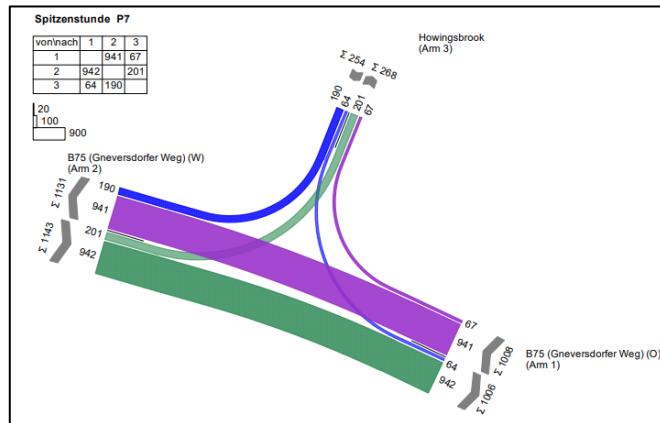
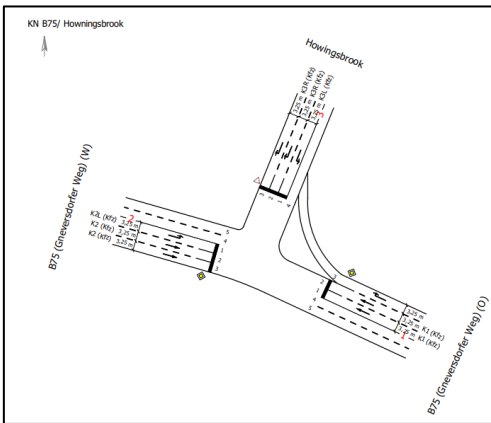
-

### Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Prognose Planfall Variante 7

## **Anlage 05-01 – KP01 Travemünder Landstr. / Ivendorfer Landstr. (LSA BÜSTRA)**

KP 01 ist in der Variante 5 nicht mehr vorhanden, da der BÜ mit Bau einer Variante 7 geschlossen werden würde.

## Anlage 05-02 – KP02 B75 Gneversdorfer Weg / Howingsbrook (LSA)



KP02 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)

KP02 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

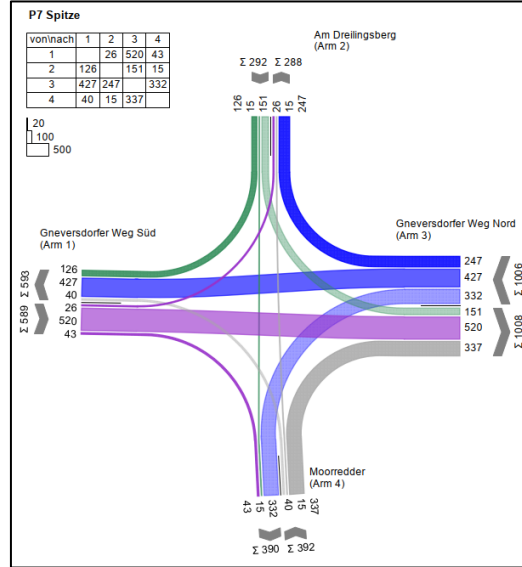
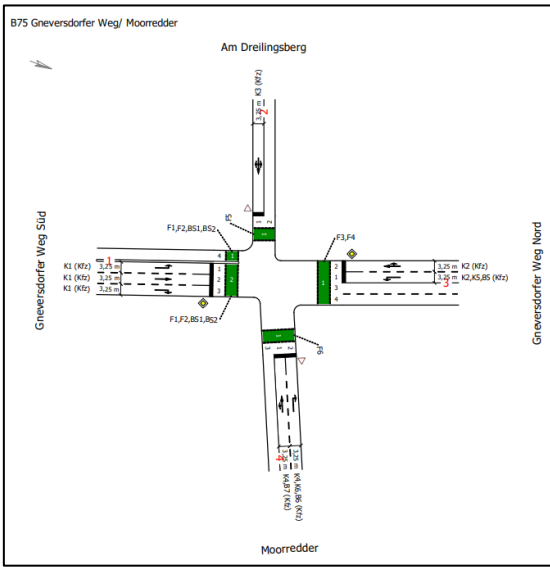
**MIV - SZP 2 (TU=42) - Spitzenstunde P7**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms,95>nK [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	3	↗																						
	2	↘	K1	15	16	27	0,381	471	5,495	1,800	2000	762	9	1,046	5,495	9,459	56,754		-	0,618	15,466	A		
	1	↖	K1	15	16	27	0,381	470	5,483	1,800	2000	762	9	1,041	5,478	9,436	56,616		-	0,617	15,437	A		
2	1	↘	K2L	6	7	36	0,167	201	2,345	1,800	2000	334	4	0,952	3,124	6,113	36,678		-	0,602	26,461	B		
	2	↖	K2	27	28	15	0,667	471	5,495	1,800	2000	1334	16	0,317	2,710	5,494	32,964		-	0,353	3,901	A		
	3	↗	K2	27	28	15	0,667	471	5,495	1,800	2000	1334	16	0,317	2,710	5,494	32,964		-	0,353	3,901	A		
3	3	↘	K3R	17	18	25	0,429	95	1,108	1,800	2000	858	10	0,070	0,735	2,185	13,110		-	0,111	7,483	A		
	2	↖	K3R	17	18	25	0,429	95	1,108	1,800	2000	858	10	0,070	0,735	2,185	13,110		-	0,111	7,483	A		
	1	↗	K3L	6	7	36	0,167	64	0,747	1,800	2000	334	4	0,134	0,777	2,268	13,608		-	0,192	16,498	A		
Knotenpunktssummen:								2338				6576												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,457	11,125		
TU = 42 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

KP02 – QSV P7 nach HBS 2015

Der LSA-gesteuerte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

# Anlage 05-03 – KP03 B75 Gneversdorfer Weg / Moorredder (LSA)



KP03 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)      KP03 – Knotenstrombelastung 2035 (P7)

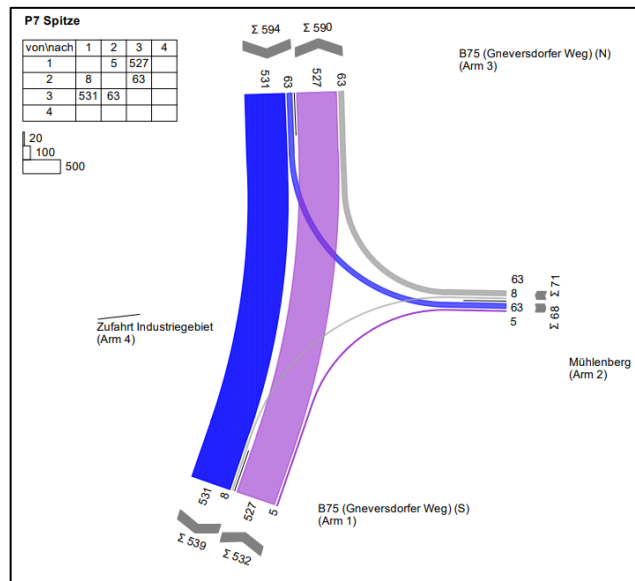
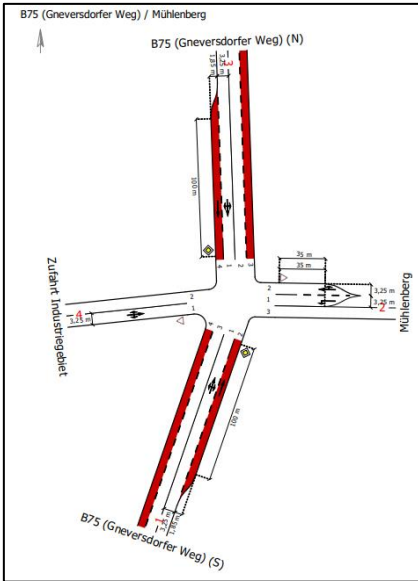
**MIV - SZP 2 Festzeitprogramm (TU=103) - P7 Spitze**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sup>r</sup> [s]	t <sup>A</sup> [s]	t <sup>S</sup> [s]	f <sup>A</sup> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sup>S</sup> [s/Kfz]	q <sup>S</sup> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sup>C</sup> [Kfz/U]	N <sup>GE</sup> [Kfz]	N <sup>MS</sup> [Kfz]	N <sup>MS,95</sup> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sup>MS,95&gt;n<sup>K</sup></sup>	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	↖	K1	28	29	75	0,282	26	0,744	1,800	2000	87	2	0,242	0,963	2,623	15,738		-	0,299	57,795	D		
	2	→	K1	28	29	75	0,282	520	14,878	1,800	2000	564	16	10,342	24,778	33,197	199,182		-	0,922	101,891	E		
	3	↘	K1	28	29	75	0,282	43	1,230	1,800	2000	564	16	0,046	0,949	2,597	15,582		-	0,076	27,425	B		
2	1	↔	K3	9	10	94	0,097	292	8,354	1,800	2000	194	6	50,432	58,786	71,753	430,518		-	1,505	982,357	F		
	2	↔	K2	42	43	61	0,417	674	19,284	1,800	2000	834	24	3,532	20,487	28,142	168,852		-	0,808	41,645	C		
3	1	↖	K2, K5	42	43	61	0,417	332	9,499	1,800	2000	285	8	26,630	36,129	46,295	277,770		-	1,165	380,566	F		
	2	↘	K4, K6	37	38	66	0,369	337	9,642	1,800	2000	738	21	0,503	7,821	12,551	75,306		-	0,457	27,119	B		
Knotenpunktsummen:								2279				3810												
Gewichtete Mittelwerte:																						0,887	222,745	
TU = 103 s    T = 3600 s    Instationaritätsfaktor = 1,1																								

KP03 – QSV P7 nach HBS 2015

Der LSA-gesteuerte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

# Anlage 05-04 – KP04 B75 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (Vorfahrtgeregelt)



KP04 – Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)

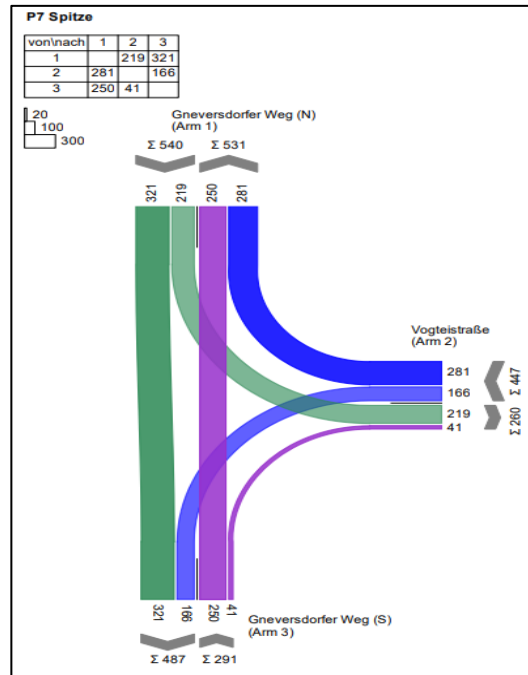
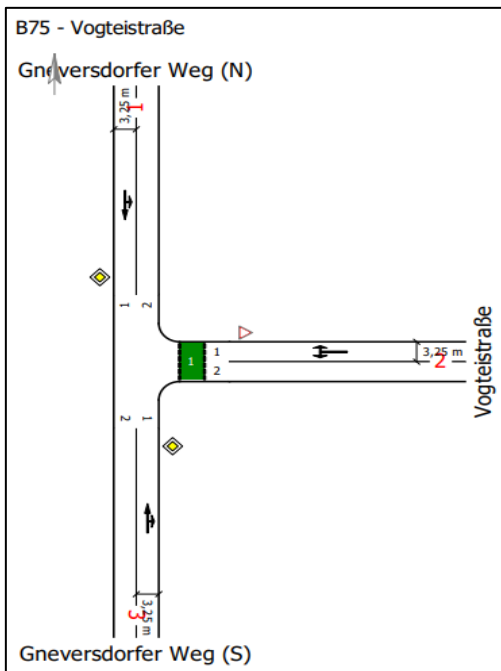
KP04 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 2	1	63,0	69,5	701,5	637,5	0,099	574,5	6,3	A
		3 → 1	2	531,0	584,0	1.800,0	1.636,5	0,324	1.105,5	3,3	A
		3 → 4	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	-	-
4	B	4 → 3	4	0,0	0,0	179,5	163,0	0,000	163,0	-	-
		4 → 2	5	0,0	0,0	202,5	184,0	0,000	184,0	-	-
		4 → 1	6	0,0	0,0	627,0	570,0	0,000	570,0	-	-
1	C	1 → 4	7	0,0	0,0	702,5	638,5	0,000	638,5	-	-
		1 → 3	8	527,0	579,5	1.800,0	1.636,5	0,322	1.109,5	3,2	A
		1 → 2	9	5,0	5,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.449,5	2,5	A
2	D	2 → 1	10	8,0	9,0	220,0	200,0	0,041	192,0	18,8	B
		2 → 4	11	0,0	0,0	203,0	184,5	0,000	184,5	-	-
		2 → 3	12	63,0	69,5	628,0	571,0	0,111	508,0	7,1	A
<b>Mischströme</b>											
3	A	-	1+2+3	594,0	653,5	1.800,0	1.636,5	0,363	1.042,5	3,5	A
2	D	-	10+11+12	71,0	78,0	707,0	643,5	0,110	572,5	6,3	A
<b>Gesamt QSV</b>											B

KP04 – QSV P7 nach HBS 2015

Der vorfahrtgeregelt Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung in guter Qualität QSV B leistungsfähig.

# Anlage 05-05 – KP05 B75 Gneversdorfer Weg / Vogteistraße (Vorfahrtgerecht)



KP05 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)

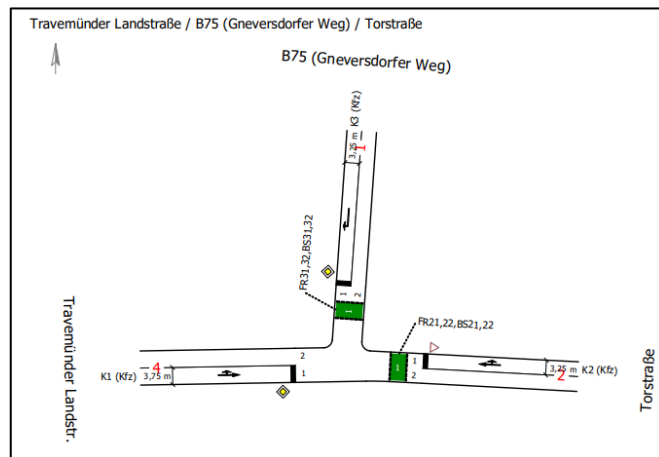
KP05 – Knotenstrombelastung Spätspitze 2035 (P7)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	250,0	275,0	1.800,0	1.636,5	0,153	1.386,5	2,6	A
		3 → 2	3	41,0	45,0	1.600,0	1.454,5	0,028	1.413,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	166,0	182,5	252,0	229,0	0,724	63,0	54,2	E
		2 → 1	6	281,0	309,0	862,0	783,5	0,358	502,5	7,2	A
1	C	1 → 2	7	219,0	241,0	923,0	839,0	0,261	620,0	5,8	A
		1 → 3	8	321,0	353,0	1.800,0	1.636,5	0,196	1.315,5	2,7	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	447,0	491,5	454,5	413,0	1,081	-34,0	232,7	F
1	C	-	7+8	540,0	594,0	1.800,0	1.636,5	0,330	1.096,5	3,3	A
<b>Gesamt QSV</b>											F

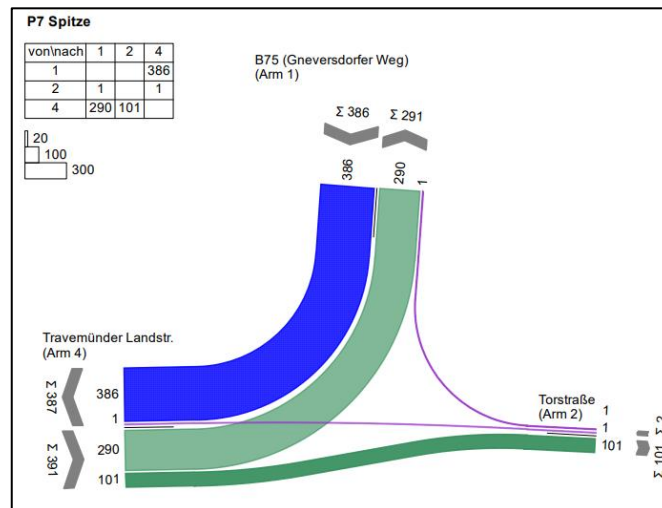
KP05 – QSV P7 nach HBS 2015

Der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung nicht leistungsfähig (QSV F).

## Anlage 05-06 – KP06 B75 Travemünder Landstraße / Torstraße (LSA)



KP06 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)



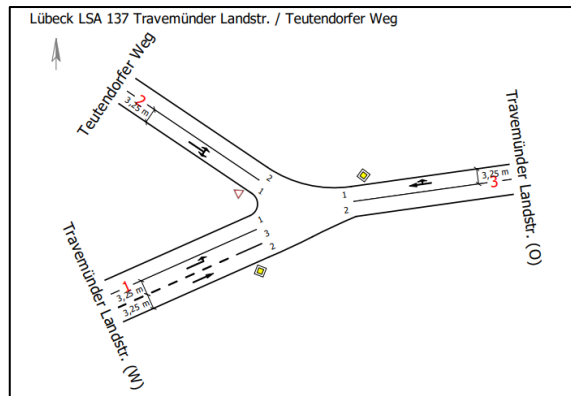
KP06 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

MIV - SZP 2.01 (TU=90) - P7 Spitze																									
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fk [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qr [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Naz [Kfz]	Nus [Kfz]	Nus,95 [Kfz]	Lu [m]	LK [m]	Nus,95>nK [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1		K3	45	46	45	0,511	386	9,650	1,800	2000	1022	26	0,355	6,204	10,416	62,496		-	0,378	14,586	A			
2	1		K2	33	34	57	0,378	2	0,050	1,800	2000	756	19	0,002	0,033	0,340	2,040		-	0,003	17,440	A			
4	1		K1	27	28	63	0,311	391	9,775	1,800	2000	622	16	1,101	9,474	14,680	88,080		-	0,629	32,930	B			
Knotenpunktsummen:								779				2400													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,503	23,801		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

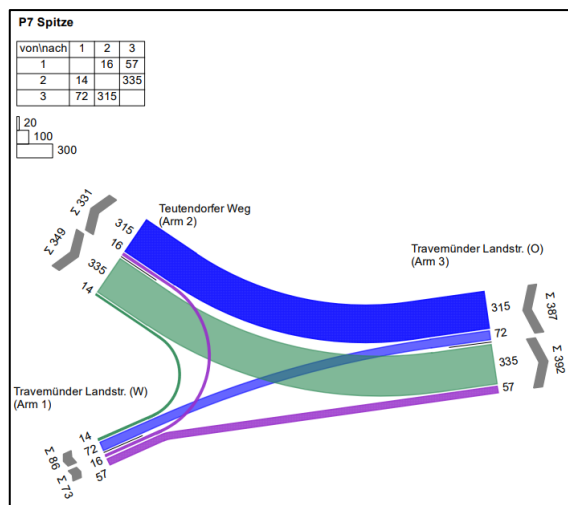
KP06 – QSV P7 nach HBS 2015

Der LSA-gesteuerte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

# Anlage 05-07 – KP07 Travemünder Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrtgeregelt)



KP07 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)



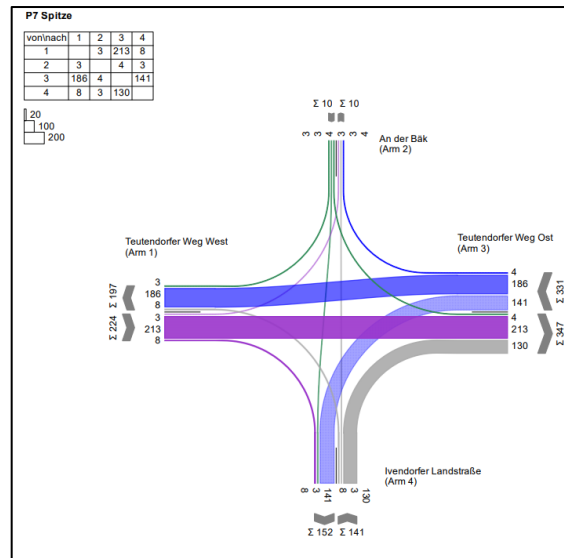
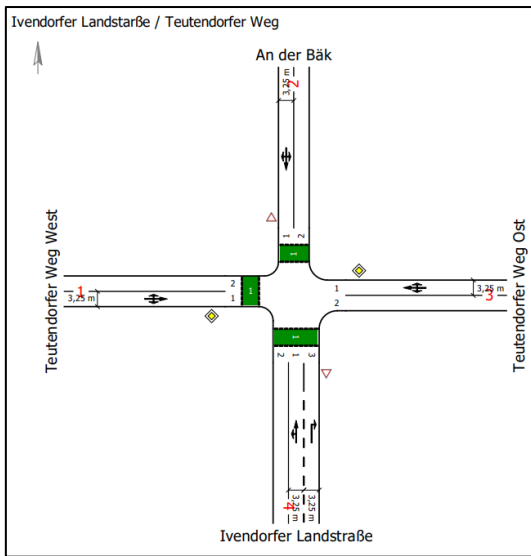
KP07 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	72,0	79,0	1.800,0	1.636,5	0,044	1.564,5	2,3	A
		3 → 2	3	315,0	346,5	1.600,0	1.454,5	0,217	1.139,5	3,2	A
2	B	2 → 3	4	335,0	368,5	729,0	662,5	0,505	327,5	11,0	B
		2 → 1	6	14,0	15,5	906,5	824,0	0,017	810,0	4,4	A
1	C	1 → 2	7	16,0	17,5	827,5	752,5	0,021	736,5	4,9	A
		1 → 3	8	57,0	62,5	1.800,0	1.636,5	0,035	1.579,5	2,3	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	349,0	384,0	735,5	668,5	0,522	319,5	11,2	B
<b>Gesamt QSV</b>											<b>B</b>

KP07 – QSV P7 nach HBS 2015

Der Knotenpunkt wird mit Vorfahrtbeschilderung geregelt. Der Einfluss der FG-Lichtsignalanlage auf die Leistungsfähigkeit ist nur bedingt bewertbar, da die Nutzungshäufigkeit der FG-LSA nicht bekannt ist. Unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung ist der Knotenpunkt in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

# Anlage 05-08 – KP08 Ivendorfer Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrt-geregelt)



KP08 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)

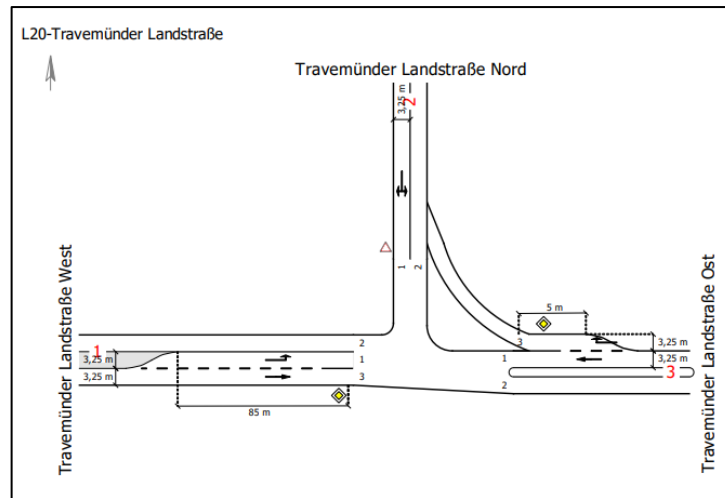
KP08 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	3,0	3,5	1.035,5	941,5	0,003	938,5	3,8	A
		1 → 3	2	213,0	234,5	1.800,0	1.636,5	0,130	1.423,5	2,5	A
		1 → 4	3	8,0	9,0	1.600,0	1.454,5	0,006	1.446,5	2,5	A
4	B	4 → 1	4	8,0	9,0	430,0	391,0	0,021	383,0	9,4	A
		4 → 2	5	3,0	3,5	414,0	376,5	0,008	373,5	9,6	A
		4 → 3	6	130,0	143,0	920,5	837,0	0,155	707,0	5,1	A
3	C	3 → 4	7	141,0	155,0	999,5	908,5	0,155	767,5	4,7	A
		3 → 1	8	186,0	204,5	1.800,0	1.636,5	0,114	1.450,5	2,5	A
		3 → 2	9	4,0	4,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.450,5	2,5	A
2	D	2 → 3	10	4,0	4,5	307,0	279,0	0,015	275,0	13,1	B
		2 → 4	11	3,0	3,5	412,5	375,0	0,008	372,0	9,7	A
		2 → 1	12	3,0	3,5	953,5	867,0	0,004	864,0	4,2	A
Mischströme											
1	A	-	1+2+3	224,0	246,5	1.800,0	1.636,5	0,137	1.412,5	2,5	A
4	B	-	4+5+6	141,0	155,0	997,0	907,0	0,155	766,0	4,7	A
3	C	-	7+8+9	331,0	364,0	1.800,0	1.636,5	0,202	1.305,5	2,8	A
2	D	-	10+11+12	10,0	11,0	426,0	387,5	0,026	377,5	9,5	A
Gesamt QSV											B

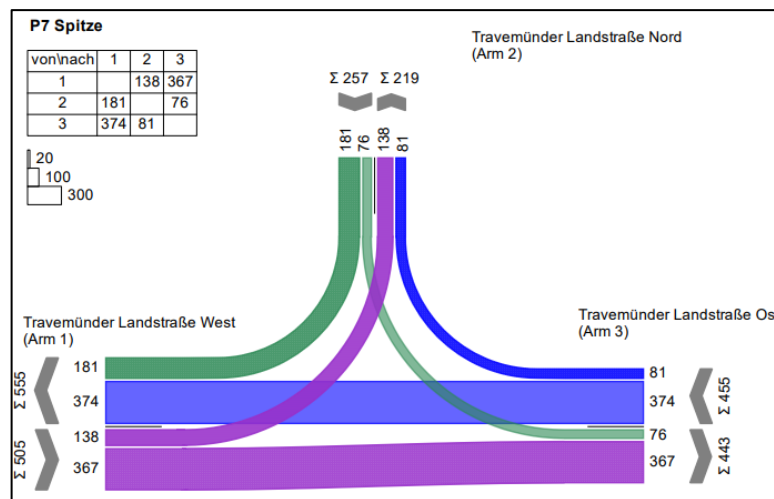
KP08 – QSV P7 nach HBS 2015

Der KP 8 ist im Prognoseplanfall der Variante 7 leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV B

# Anlage 05-09 – KP11 Travemünder Landstraße / Travemünder Landstraße (Vorfahrtgeregelt)



KP11 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)



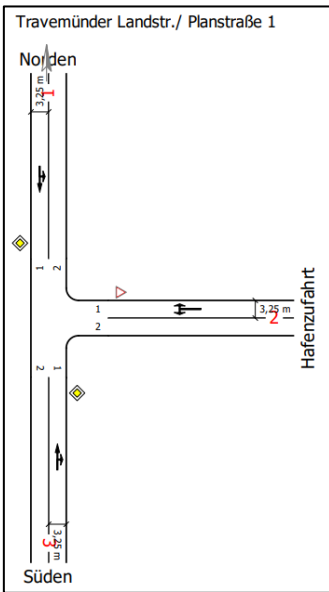
KP11 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV	
3	A	3 → 1	2	374,0	411,5	1.800,0	1.636,5	0,229	1.262,5	2,9	A	
		3 → 2	3	81,0	89,0	1.013,5	921,5	0,088	840,5	4,3	A	
2	B	2 → 3	4	76,0	83,5	278,5	253,0	0,300	177,0	20,3	C	
		2 → 1	6	181,0	199,0	759,5	690,5	0,262	509,5	7,1	A	
1	C	1 → 2	7	138,0	152,0	840,0	763,5	0,181	625,5	5,8	A	
		1 → 3	8	367,0	403,5	1.800,0	1.636,5	0,224	1.269,5	2,8	A	
<b>Mischströme</b>												
2	B	-	4+6	257,0	282,5	502,5	457,0	0,562	200,0	17,9	B	
										<b>Gesamt QSV</b>		C

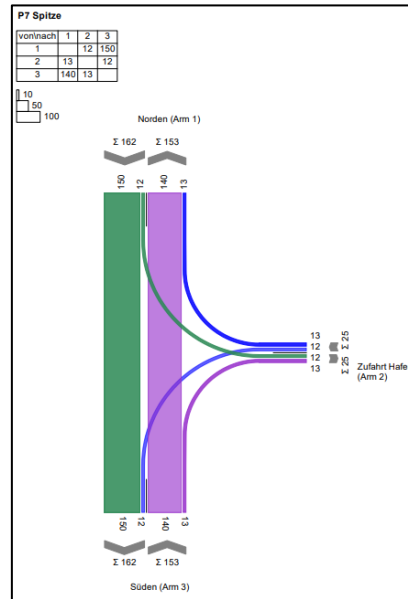
KP11 – QSV P7 nach HBS 2015

Der vorfahrtgeregelt Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 7 in guter Qualität QSV C leistungsfähig.

# Anlage 05-10 – KP12 Travemünder Landstraße / Planstraße 1 (Vorfahrtgeregelt)



KP12 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)



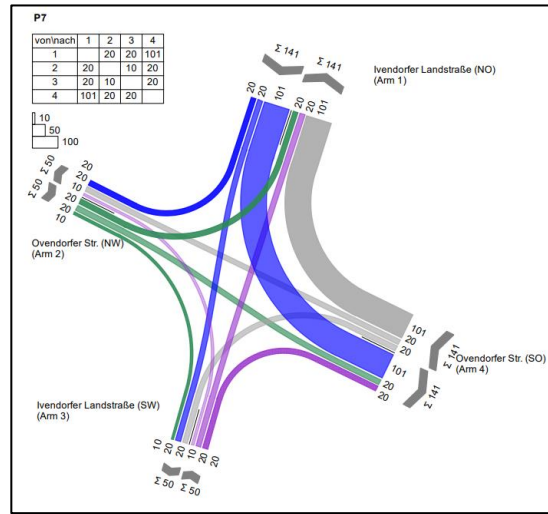
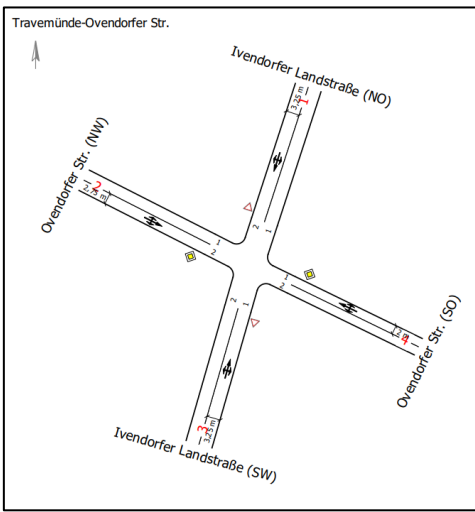
KP12 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	140,0	154,0	1.800,0	1.636,5	0,086	1.496,5	2,4	A
		3 → 2	3	13,0	14,5	1.600,0	1.454,5	0,009	1.441,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	12,0	13,0	729,5	663,0	0,018	651,0	5,5	A
		2 → 1	6	13,0	14,5	1.003,5	912,5	0,014	899,5	4,0	A
1	C	1 → 2	7	12,0	13,0	1.080,0	982,0	0,012	970,0	3,7	A
		1 → 3	8	150,0	165,0	1.800,0	1.636,5	0,092	1.486,5	2,4	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	25,0	27,5	859,5	781,5	0,032	756,5	4,8	A
1	C	-	7+8	162,0	178,0	1.800,0	1.638,0	0,099	1.476,0	2,4	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

KP12 – QSV P7 nach HBS 2015

Der vorfahrtgeregeltte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 7 in sehr guter Qualität (QSV A) leistungsfähig.

## Anlage 05-11 – KP18 Travemünder Landstraße / Ovendorfer Straße (Vor- fahrtgeregelt)



KP18 – schematische Knotenpunktdarstellung  
2035 (P5)

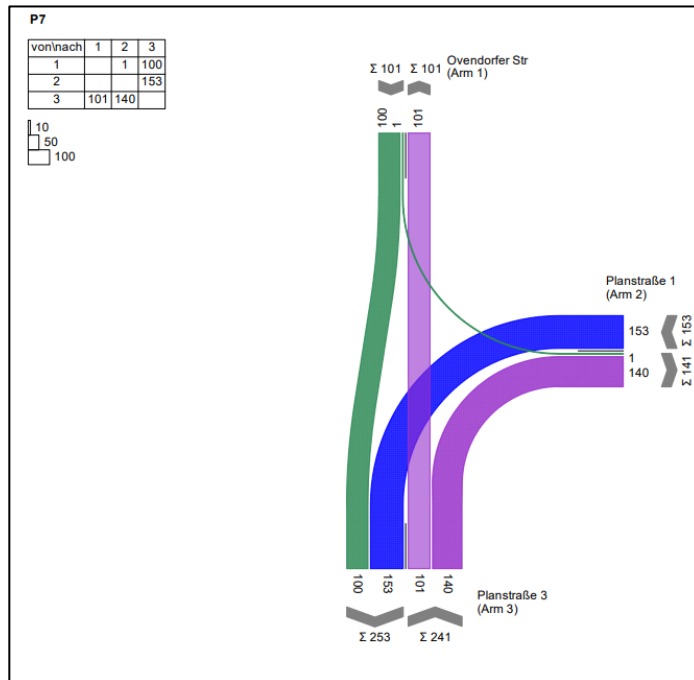
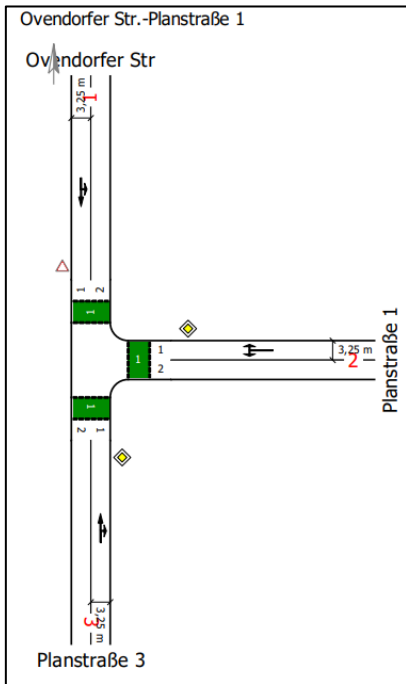
KP18 – Knotenstrombelastung Spitzen-  
stunde 2035 (P5)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	1	20,0	22,0	1.120,0	1.018,0	0,020	998,0	3,6	A
		2 → 4	2	20,0	22,0	1.800,0	1.636,5	0,012	1.616,5	2,2	A
		2 → 3	3	10,0	11,0	1.600,0	1.454,5	0,007	1.444,5	2,5	A
3	B	3 → 2	4	10,0	11,0	812,5	738,5	0,014	728,5	4,9	A
		3 → 1	5	20,0	22,0	807,0	733,5	0,027	713,5	5,0	A
		3 → 4	6	20,0	22,0	1.164,0	1.058,0	0,019	1.038,0	3,5	A
4	C	4 → 3	7	20,0	22,0	1.242,5	1.129,5	0,018	1.109,5	3,2	A
		4 → 2	8	20,0	22,0	1.800,0	1.636,5	0,012	1.616,5	2,2	A
		4 → 1	9	101,0	111,0	1.600,0	1.454,5	0,069	1.353,5	2,7	A
1	D	1 → 4	10	101,0	111,0	812,5	738,5	0,137	637,5	5,6	A
		1 → 3	11	20,0	22,0	860,0	782,0	0,026	762,0	4,7	A
		1 → 2	12	20,0	22,0	1.101,0	1.001,0	0,020	981,0	3,7	A
<b>Mischströme</b>											
2	A	-	1+2+3	50,0	55,0	1.800,0	1.636,5	0,031	1.586,5	2,3	A
3	B	-	4+5+6	50,0	55,0	916,5	833,0	0,060	783,0	4,6	A
4	C	-	7+8+9	141,0	155,0	1.800,0	1.638,0	0,086	1.497,0	2,4	A
1	D	-	10+11+12	141,0	155,0	847,0	770,5	0,183	629,5	5,7	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

KP18 – QSV P7 nach HBS 2015

Der vorfahrtgeregeltte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 7 in sehr guter Qualität (QSV A) leistungsfähig.

# Anlage 05-12 – KP19 Ovendorfer Straße / Planstraße 1 (Vorfahrt geregelt)



KP19 – schematische Knotenpunkt KP19 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 stellung 2035 (P7) (P7)

Strom	Rang	Belastung	übergeordn. Verkehrsstärke	Grundkapazität	Kapazität	Kapazitätsreserve	Auslastungsgrad	Wahrsch. rückstaufreier Zustand	95%-Stau-länge	99%-Stau-länge
	1..4	Pkw-E/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h			Pkw-E	Pkw-E
2 » 3	1	168			1800	1632	0,09	1,000		
2 » 1	1	0			1800	1800	0,00	1,000		
1 » 2	3	1	394	566	507	506	0,00	0,998	0	0
1 » 3	2	110	153	799	799	689	0,14	0,862	0	1
3 » 1	2	111	153	1158	1158	1047	0,10	0,895	0	0
3 » 2	1	154			1800	1646	0,09	1,000		
2		168			1800	1632	0,09	-		
1		111			795	684	0,14	-		
3		265			1461	1196	0,18	-		

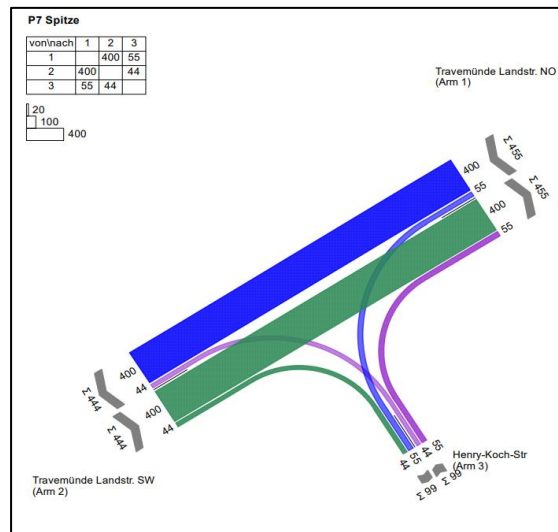
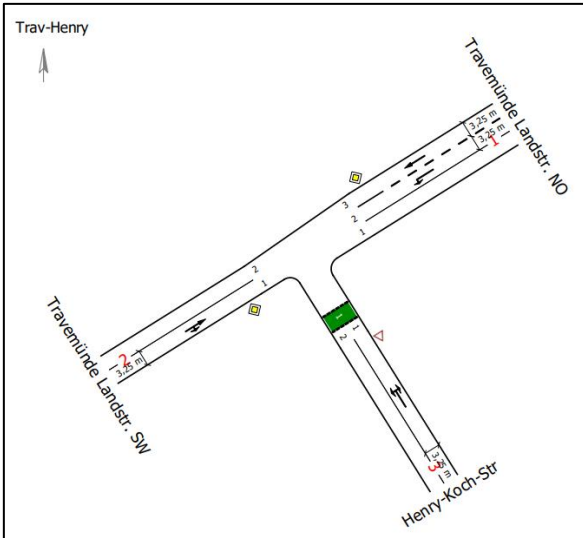
  

Strom	Mittlere Wartezeit	QSV	Verkehrsstrom (HBS)
	s		
2 » 3	0,0	A	2
2 » 1	0,0	A	3
1 » 2	7,1	A	4
1 » 3	5,2	A	6
3 » 1	3,4	A	7
3 » 2	0,0	A	8
2	0,0	A	2+3
1	5,3	A	4+6
3	3,0	A	7+8

KP19 – QSV P7 nach HBS 2009

Der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 7 in sehr guter Qualität (QSV A) leistungsfähig.

# Anlage 05-13 – KP20 Travemünde Landstraße / Henry-Koch-Straße (Vorfahrtgeregelt)



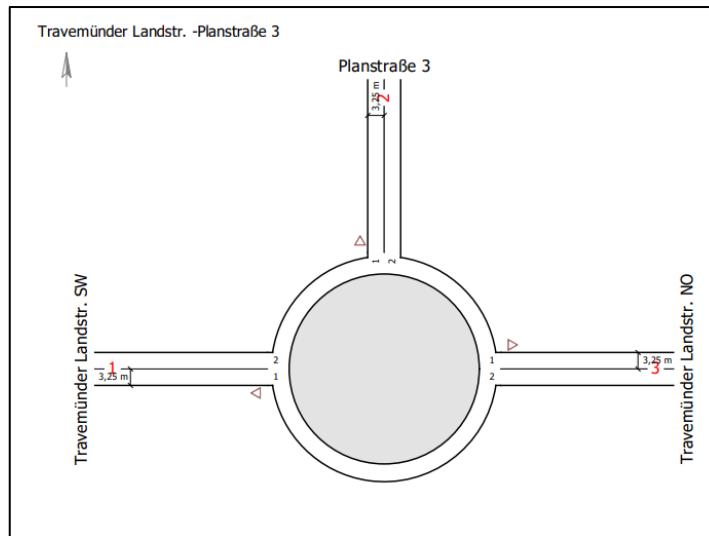
KP20 – schematische Knotenpunktdarste 2035 (P7)      Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
2	A	2 → 1	2	400,0	440,0	1.800,0	1.636,5	0,244	1.236,5	2,9	A
		2 → 3	3	44,0	48,5	1.600,0	1.454,5	0,030	1.410,5	2,6	A
3	B	3 → 2	4	44,0	48,5	306,0	278,0	0,158	234,0	15,4	B
		3 → 1	6	55,0	60,5	716,5	651,5	0,084	596,5	6,0	A
1	C	1 → 3	7	55,0	60,5	775,5	705,0	0,078	650,0	5,5	A
		1 → 2	8	400,0	440,0	1.800,0	1.636,5	0,244	1.236,5	2,9	A
<b>Mischströme</b>											
3	B	-	4+6	99,0	109,0	450,5	409,0	0,242	310,0	11,6	B
<b>Gesamt QSV</b>											B

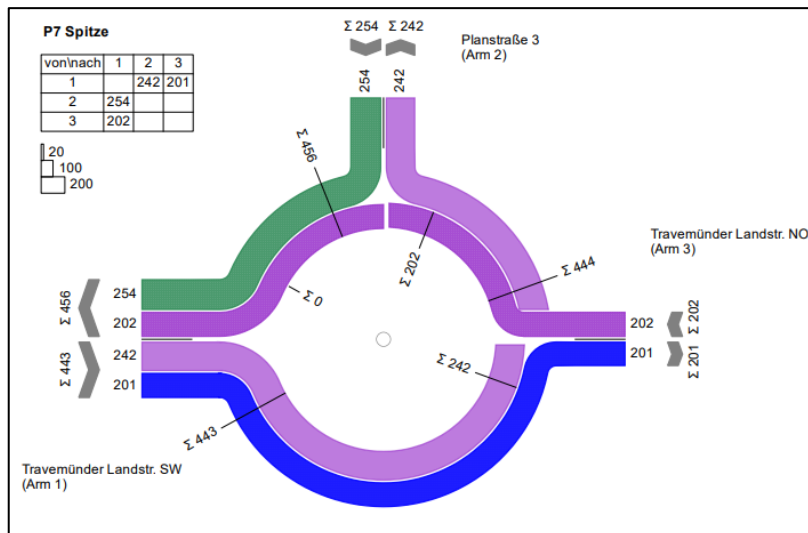
KP20 – QSV P7 nach HBS 2015

Der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 7 in guter Qualität (QSV B) leistungsfähig.

# Anlage 05-14 – KP21 Travemünde Landstraße / Planstraße 3 (Vorfahrtgeregelt)



KP21 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7)



KP21 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7)

Arm	Zufahrt	q <sub>PE,Z</sub> [Pkw-E/h]	q <sub>PE,K</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	R <sub>Z</sub> [Fz/h]	tw <sub>Z</sub> [s]	QSV
1	Z1	487,5	0,0	1.245,0	1.132,0	689,0	5,2	A
2	Z3	279,5	222,0	1.050,0	954,5	700,5	5,1	A
3	Z2	222,0	266,0	1.013,0	921,5	719,5	5,0	A
Gesamt QSV								A

KP21 – QSV P7 nach HBS 2015

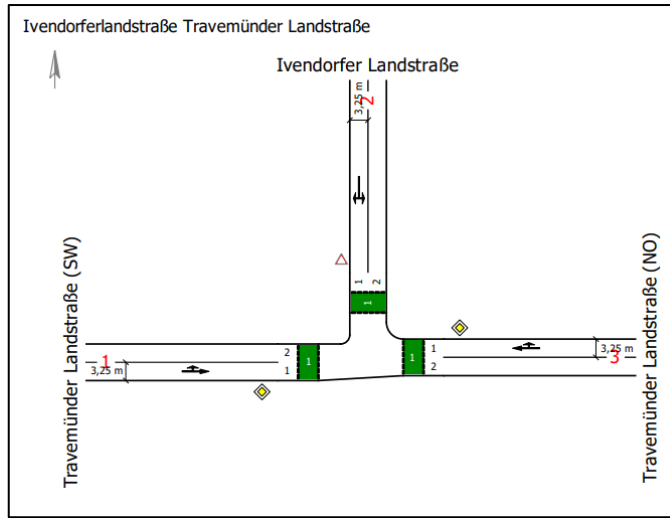
Der Kreisverkehrsplatz ist unter der Verkehrsbelastung der Variante 7 in sehr guter Qualität (QSV A) leistungsfähig.

## Anlage 06

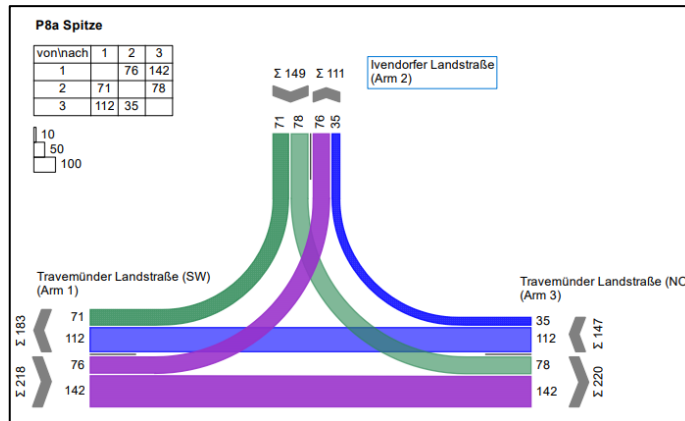
-

### Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Prognose Planfall Variante 8A

# Anlage 06-01 – KP01 Travemünder Landstr. / Ivendorfer Landstr. (Vorfahrtgeregelt)



KP01 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)



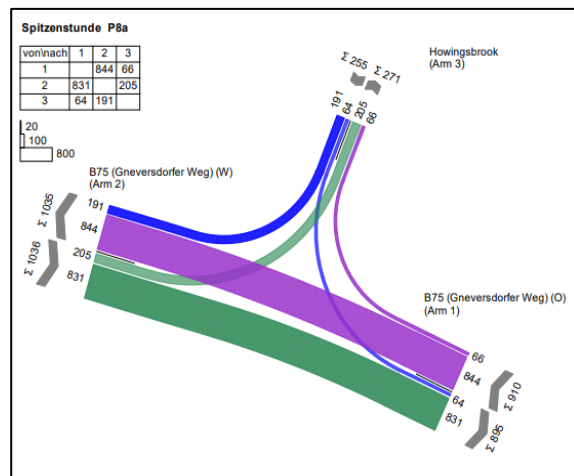
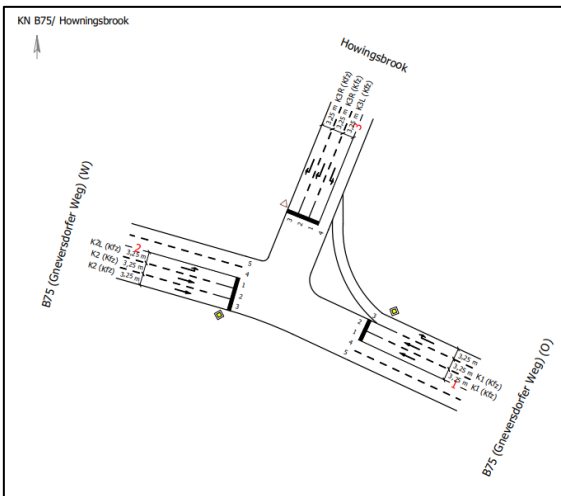
KP01 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	112,0	123,0	1.800,0	1.636,5	0,068	1.524,5	2,4	A
		3 → 2	3	35,0	38,5	1.600,0	1.454,5	0,024	1.419,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	78,0	86,0	642,0	583,5	0,134	505,5	7,1	A
		2 → 1	6	71,0	78,0	1.024,5	931,5	0,076	860,5	4,2	A
1	C	1 → 2	7	76,0	83,5	1.087,5	988,5	0,077	912,5	3,9	A
		1 → 3	8	142,0	156,0	1.800,0	1.636,5	0,087	1.494,5	2,4	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	149,0	164,0	781,0	709,5	0,210	560,5	6,4	A
1	C	-	7+8	218,0	240,0	1.800,0	1.635,0	0,133	1.417,0	2,5	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

KP01 – QSV P8a nach HBS 2015

Der vorfahrtgeregelt Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 8A in sehr guter Qualität (QSV A) leistungsfähig.

## Anlage 06-02 – KP02 B75 Gneversdorfer Weg / Howingsbrook (LSA)



KP02 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)

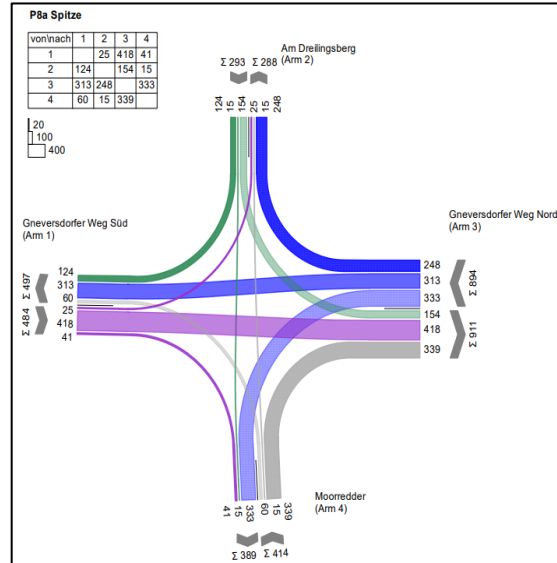
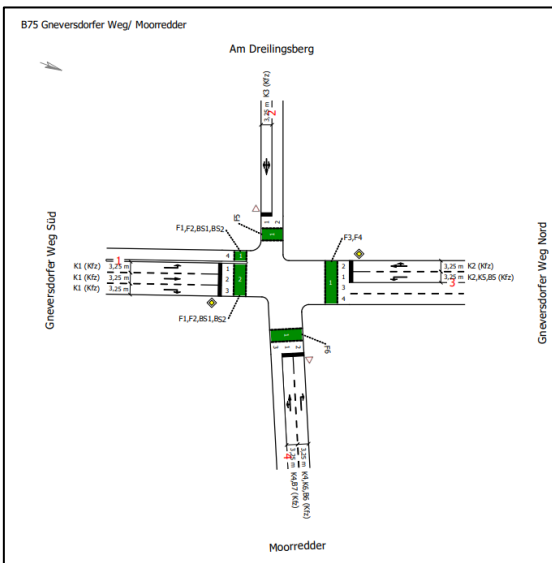
KP02 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

MIV - SZP 2 (TU=42) - Spitzenstunde P8a																									
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>S</sub> [s/Kfz]	q <sub>F</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>≠</sub> [Kfz]	N <sub>≠,05</sub> [Kfz]	N <sub>≠,05</sub> [Kfz]	L <sub>0</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MIV,05&gt;n<sub>C</sub></sub> [-]	x	t <sub>W</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	3	↖																							
	2	↗	K1	15	16	27	0,381	422	4,923	1,800	2000	762	9	0,773	4,636	8,277	49,662			-	0,554	13,851	A		
	1	↘	K1	15	16	27	0,381	422	4,923	1,800	2000	762	9	0,773	4,636	8,277	49,662			-	0,554	13,851	A		
2	1	↖	K2L	6	7	36	0,167	205	2,392	1,800	2000	334	4	1,008	3,228	6,267	37,602			-	0,614	27,102	B		
	2	↗	K2	27	28	15	0,667	416	4,853	1,800	2000	1334	16	0,261	2,302	4,868	29,208			-	0,312	3,645	A		
	3	↘	K2	27	28	15	0,667	415	4,842	1,800	2000	1334	16	0,260	2,294	4,856	29,136			-	0,311	3,640	A		
3	3	↖	K3R	17	18	25	0,429	96	1,120	1,800	2000	858	10	0,070	0,742	2,199	13,194			-	0,112	7,486	A		
	2	↗	K3R	17	18	25	0,429	95	1,108	1,800	2000	858	10	0,070	0,735	2,185	13,110			-	0,111	7,483	A		
	1	↘	K3L	6	7	36	0,167	64	0,747	1,800	2000	334	4	0,134	0,777	2,268	13,608			-	0,192	16,498	A		
Knotenpunktsummen:								2135				6576													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,415	10,660		
TU = 42 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

KP02 – QSV P8a nach HBS 2015

Der LSA-Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 8A in sehr guter Qualität (QSV A) leistungsfähig.

# Anlage 06-03 – KP03 B75 Gneversdorfer Weg / Moorredder (LSA)



KP03 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)

KP03 – Knotenstrombelastung 2035 (P8a)

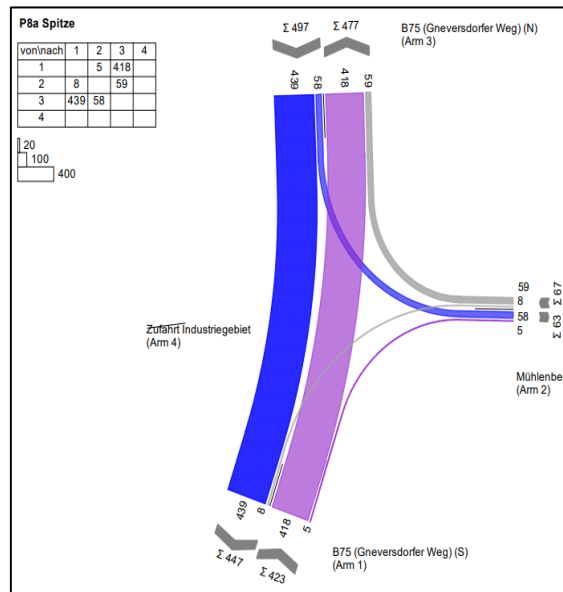
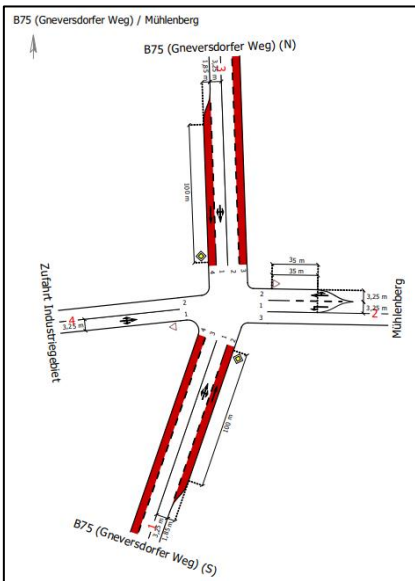
**MIV - SZP 2 Festzeitprogramm (TU=103) - P8a Spitze**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fk [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/LU]	ta [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/LU]	Nca [Kfz]	Nus [Kfz]	Nus,ss [Kfz]	Ls [m]	LK [m]	Nus,ss>nc [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung
1	1	↖	K1	28	29	75	0,282	25	0,715	1,800	2000	115	3	0,156	0,838	2,386	14,316		-	0,217	51,165	D	
	2	→	K1	28	29	75	0,282	418	11,959	1,800	2000	564	16	2,063	12,918	18,997	113,982		-	0,741	46,731	C	
	3	↘	K1	28	29	75	0,282	41	1,173	1,800	2000	564	16	0,044	0,904	2,512	15,072		-	0,073	27,389	B	
2	1	↕	K3	9	10	94	0,097	293	8,383	1,800	2000	194	6	50,909	59,292	72,315	433,890		-	1,510	991,208	F	
	2	↕	K2	42	43	61	0,417	561	16,051	1,800	2000	834	24	1,394	14,402	20,820	124,920		-	0,673	30,350	B	
3	1	↖	K2, K5	42	43	61	0,417	333	9,528	1,800	2000	323	9	15,901	25,429	33,957	203,742		-	1,031	220,382	F	
	2	↖	K4	27	28	76	0,272	75	2,146	1,800	2000	544	16	0,089	1,712	3,925	23,550		-	0,138	28,948	B	
4	1	↖	K4, K6	37	38	66	0,369	339	9,699	1,800	2000	738	21	0,507	7,875	12,621	75,726		-	0,459	27,159	B	
	Knotenpunktsummen:								2085														
Gewichtete Mittelwerte:																					0,790	198,634	
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

KP03 – QSV P8a nach HBS 2015

Der LSA-Knotenpunkt ist unter den veränderten Bedingungen der Verkehrsbelastung der Variante 8A nicht leistungsfähig (QSV F). Es wird die Optimierung des Knotenpunktes empfohlen.

# Anlage 06-04 – KP04 B75 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (Vorfahrtgerecht)



KP04 – Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)

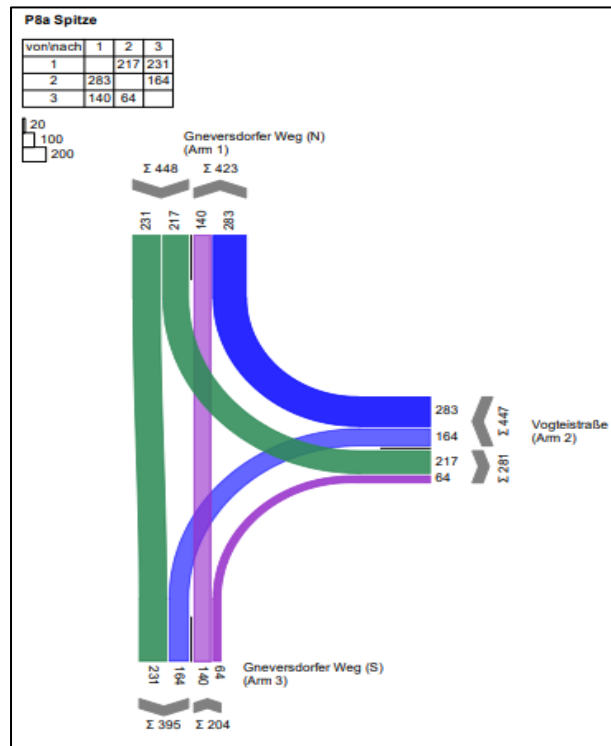
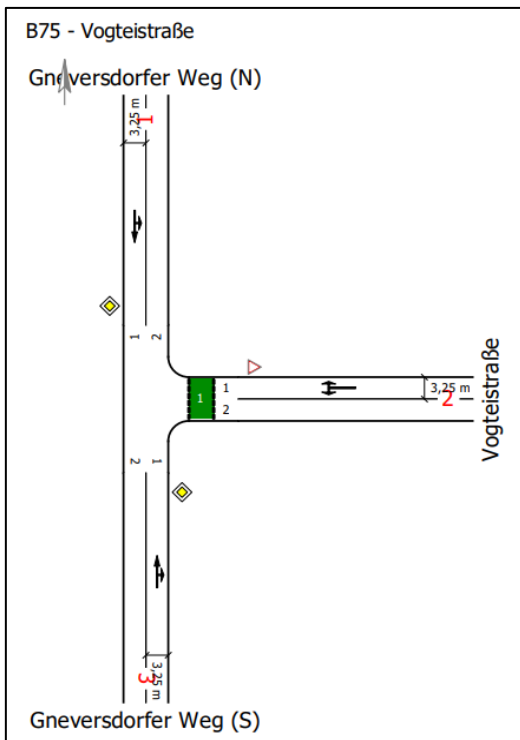
KP04 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 2	1	58,0	64,0	794,0	722,0	0,081	664,0	5,4	A
		3 → 1	2	439,0	483,0	1.800,0	1.636,5	0,268	1.197,5	3,0	A
		3 → 4	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	-	-
4	B	4 → 3	4	0,0	0,0	249,0	226,5	0,000	226,5	-	-
		4 → 2	5	0,0	0,0	275,5	250,5	0,000	250,5	-	-
		4 → 1	6	0,0	0,0	701,5	637,5	0,000	637,5	-	-
1	C	1 → 4	7	0,0	0,0	780,0	709,0	0,000	709,0	-	-
		1 → 3	8	418,0	460,0	1.800,0	1.636,5	0,256	1.218,5	3,0	A
		1 → 2	9	5,0	5,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.449,5	2,5	A
2	D	2 → 1	10	8,0	9,0	296,5	269,5	0,030	261,5	13,8	B
		2 → 4	11	0,0	0,0	276,5	251,5	0,000	251,5	-	-
		2 → 3	12	59,0	65,0	718,0	652,5	0,091	593,5	6,1	A
<b>Mischströme</b>											
3	A	-	1+2+3	497,0	546,5	1.800,0	1.636,5	0,304	1.139,5	3,2	A
2	D	-	10+11+12	67,0	73,5	813,5	741,5	0,090	674,5	5,3	A
<b>Gesamt QSV</b>											<b>B</b>

KP04 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 4 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV B.

# Anlage 06-05 – KP05 B75 Gneversdorfer Weg / Vogteistraße (Vorfahrtgeregelt)



KP05 – schematische Knotenpunkt-darstellung 2035 (P8a)

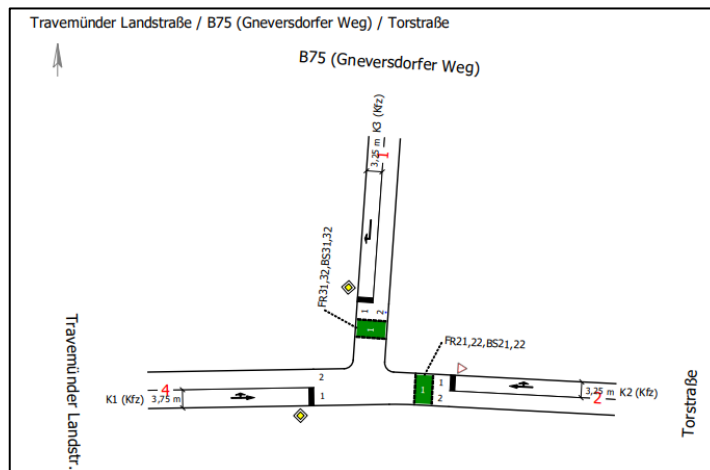
KP05 – Knotenstrombelastung Spätspitze 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	140,0	154,0	1.800,0	1.636,5	0,086	1.496,5	2,4	A
		3 → 2	3	64,0	70,5	1.600,0	1.454,5	0,044	1.390,5	2,6	A
2	B	2 → 3	4	164,0	180,5	352,5	320,5	0,512	156,5	22,9	C
		2 → 1	6	283,0	311,5	972,5	884,0	0,320	601,0	6,0	A
1	C	1 → 2	7	217,0	238,5	1.019,0	926,5	0,234	709,5	5,1	A
		1 → 3	8	231,0	254,0	1.800,0	1.636,5	0,141	1.405,5	2,6	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	447,0	491,5	591,5	537,5	0,831	90,5	36,8	D
1	C	-	7+8	448,0	493,0	1.800,0	1.636,5	0,274	1.188,5	3,0	A
Gesamt QSV											D

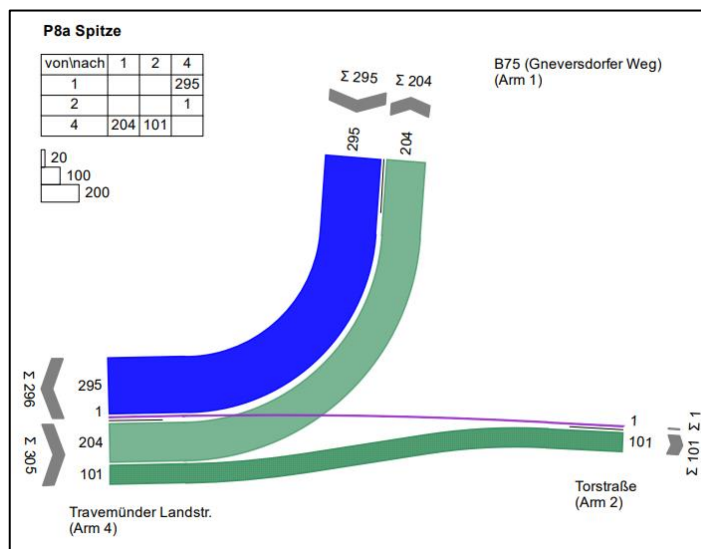
KP05 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 5 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

# Anlage 06-06 – KP06 B75 Travemünder Landstraße / Torstraße (LSA)



KP06 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)



KP06 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

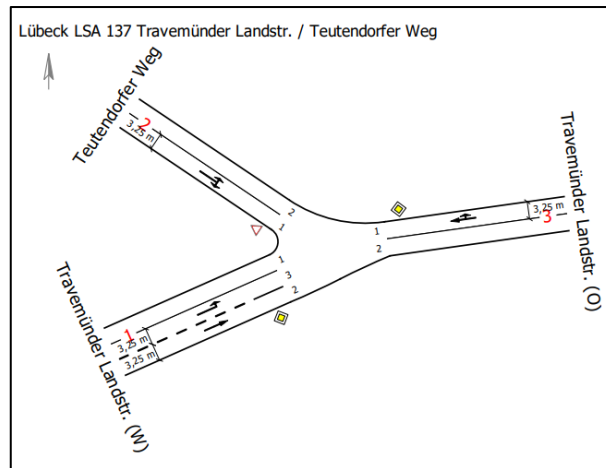
**MIV - SZP 2.01 (TU=90) - P8a Spitze**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nic [Kfz/U]	Nca [Kfz]	Nvas [Kfz]	Nvas,ss [Kfz]	Lr [m]	LK [m]	Nvas,ss>nic [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	1	↙	K3	45	46	45	0,511	295	7,375	1,800	2000	1022	26	0,233	4,464	8,037	48,222		-	0,289	13,446	A			
2	1	↖	K2	33	34	57	0,378	1	0,025	1,800	2000	756	19	0,001	0,017	0,238	1,428		-	0,001	17,421	A			
4	1	↘	K1	27	28	63	0,311	305	7,625	1,800	2000	622	16	0,581	6,779	11,182	67,092		-	0,490	28,566	B			
Knotenpunktssummen:								601				2400													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,391	21,126		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

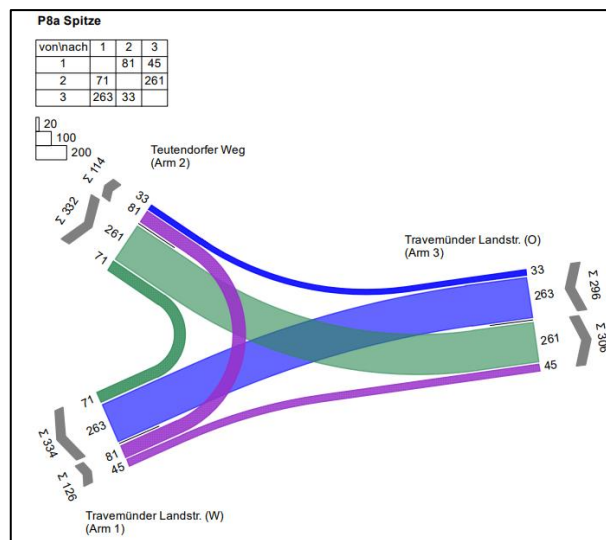
KP06 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 6 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV B.

# Anlage 06-07 – KP07 Travemünder Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrtgeregelt)



KP07 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)



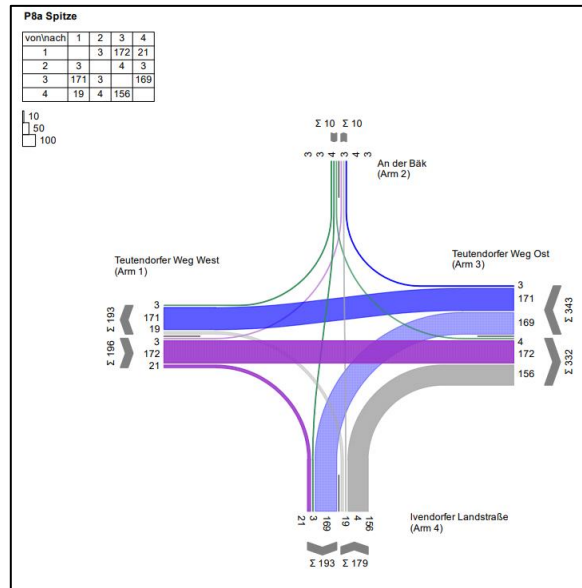
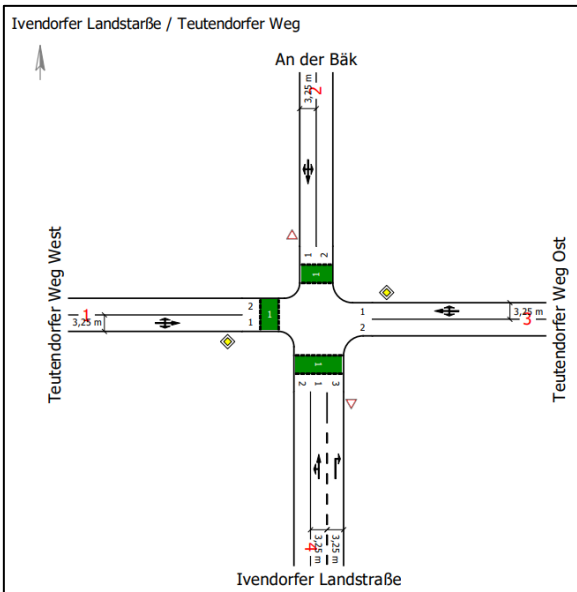
KP07 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	Cfz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	263,0	289,5	1.800,0	1.636,5	0,161	1.373,5	2,6	A
		3 → 2	3	33,0	36,5	1.600,0	1.454,5	0,023	1.421,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	261,0	287,0	583,0	530,0	0,492	269,0	13,3	B
		2 → 1	6	71,0	78,0	852,5	775,0	0,091	704,0	5,1	A
1	C	1 → 2	7	81,0	89,0	918,0	834,5	0,097	753,5	4,8	A
		1 → 3	8	45,0	49,5	1.800,0	1.636,5	0,028	1.591,5	2,3	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	332,0	365,0	626,0	569,5	0,583	237,5	15,1	B
<b>Gesamt QSV</b>											B

KP07 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 6 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV B.

# Anlage 06-08 – KP08 Ivendorfer Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrt-geregelt)



KP08 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)

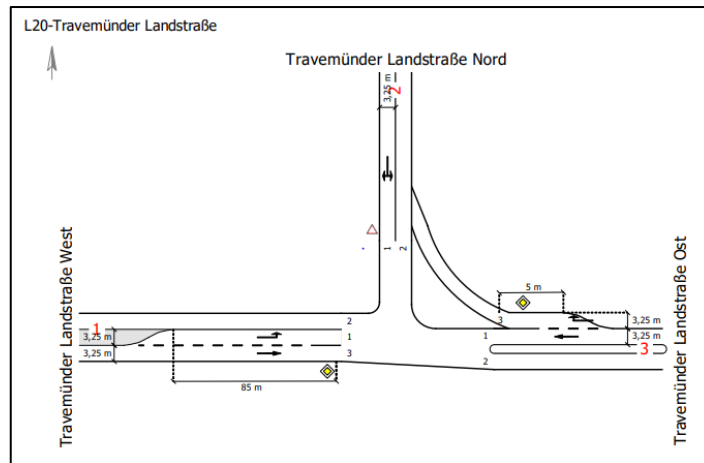
KP08 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	3,0	3,5	1.054,5	958,5	0,003	955,5	3,8	A
		1 → 3	2	172,0	189,0	1.800,0	1.636,5	0,105	1.464,5	2,5	A
		1 → 4	3	21,0	23,0	1.600,0	1.454,5	0,014	1.433,5	2,5	A
4	B	4 → 1	4	19,0	21,0	429,0	390,0	0,049	371,0	9,7	A
		4 → 2	5	4,0	4,5	414,5	377,0	0,011	373,0	9,7	A
		4 → 3	6	156,0	171,5	960,0	872,5	0,179	716,5	5,0	A
3	C	3 → 4	7	169,0	186,0	1.032,0	938,0	0,180	769,0	4,7	A
		3 → 1	8	171,0	188,0	1.800,0	1.636,5	0,104	1.465,5	2,5	A
		3 → 2	9	3,0	3,5	1.600,0	1.454,5	0,002	1.451,5	2,5	A
2	D	2 → 3	10	4,0	4,5	286,5	260,5	0,016	256,5	14,0	B
		2 → 4	11	3,0	3,5	409,5	372,5	0,009	369,5	9,7	A
		2 → 1	12	3,0	3,5	972,0	883,5	0,004	880,5	4,1	A
Mischströme											
1	A	-	1+2+3	196,0	215,5	1.800,0	1.638,0	0,120	1.442,0	2,5	A
4	B	-	4+5+6	179,0	197,0	1.087,0	987,5	0,181	808,5	4,5	A
3	C	-	7+8+9	343,0	377,5	1.800,0	1.635,0	0,210	1.292,0	2,8	A
2	D	-	10+11+12	10,0	11,0	396,5	360,5	0,028	350,5	10,3	B
Gesamt QSV											B

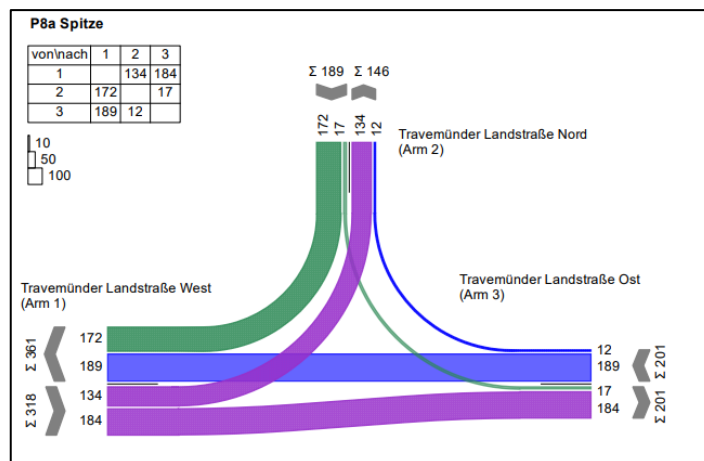
KP08 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 8 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV B

# Anlage 06-09 – KP11 Travemünder Landstraße / Teutendorfer Weg (Vor- fahrtgeregelt)



KP11 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)



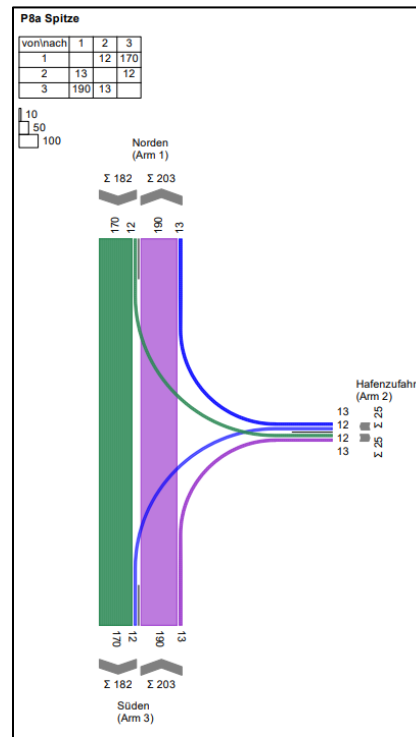
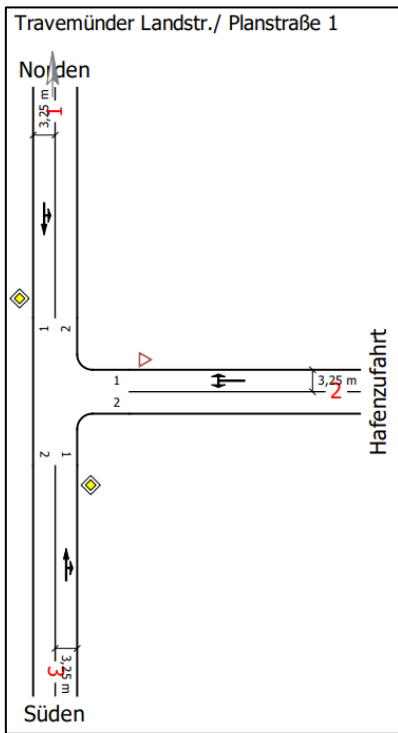
KP11 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	189,0	208,0	1.800,0	1.636,5	0,116	1.447,5	2,5	A
		3 → 2	3	12,0	13,0	1.018,5	926,0	0,013	914,0	3,9	A
2	B	2 → 3	4	17,0	18,5	484,0	440,0	0,038	423,0	8,5	A
		2 → 1	6	172,0	189,0	952,5	866,0	0,198	694,0	5,2	A
1	C	1 → 2	7	134,0	147,5	1.036,5	942,5	0,142	808,5	4,5	A
		1 → 3	8	184,0	202,5	1.800,0	1.636,5	0,113	1.452,5	2,5	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	189,0	208,0	879,0	798,5	0,237	609,5	5,9	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

KP11 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 11 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 06-10 – KP12 Travemünder Landstraße / Planstraße1 (Vorfahrtgeregelt)



KP08 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)

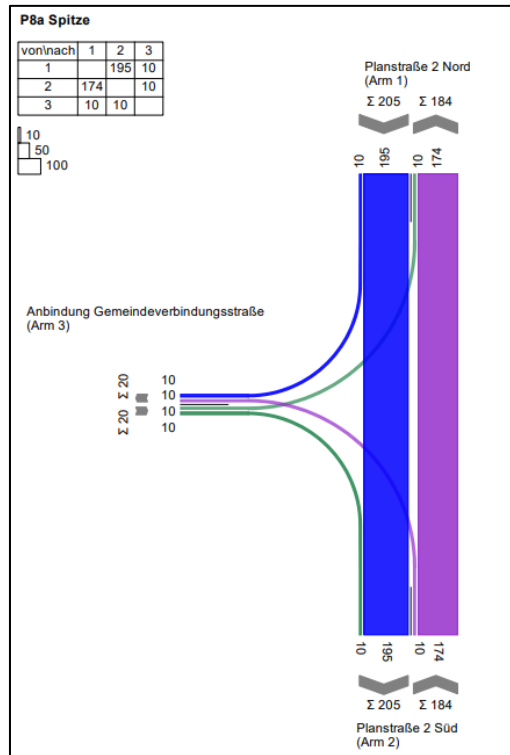
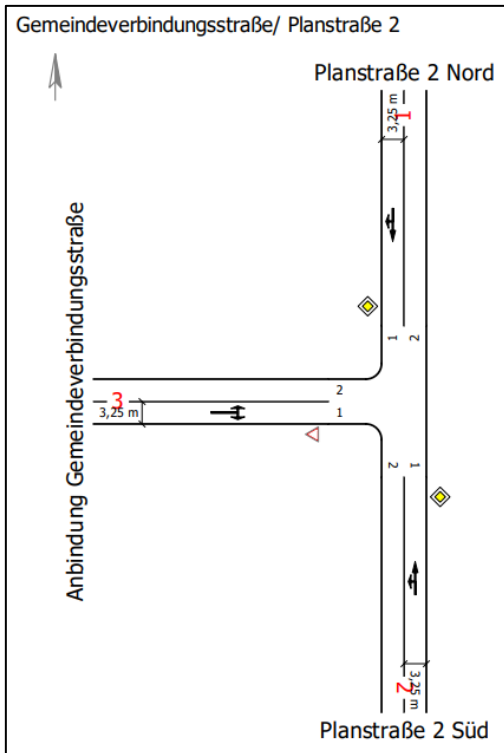
Knotenpunktdarstellung KP08 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	190,0	209,0	1.800,0	1.636,5	0,116	1.446,5	2,5	A
		3 → 2	3	13,0	14,5	1.600,0	1.454,5	0,009	1.441,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	12,0	13,0	662,0	602,0	0,020	590,0	6,1	A
		2 → 1	6	13,0	14,5	944,0	858,0	0,015	845,0	4,3	A
1	C	1 → 2	7	12,0	13,0	1.020,5	927,5	0,013	915,5	3,9	A
		1 → 3	8	170,0	187,0	1.800,0	1.636,5	0,104	1.466,5	2,5	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	25,0	27,5	785,5	714,0	0,035	689,0	5,2	A
1	C	-	7+8	182,0	200,0	1.800,0	1.638,0	0,111	1.456,0	2,5	A
Gesamt QSV											A

KP12 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 12 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

## Anlage 06-11 – KP14 Gemeindeverbindungsstraße / Planstraße 2 (Vorfahrt-geregelt)



KP14 – schematische Knotenpunkt-darstellung 2035 (P8a)

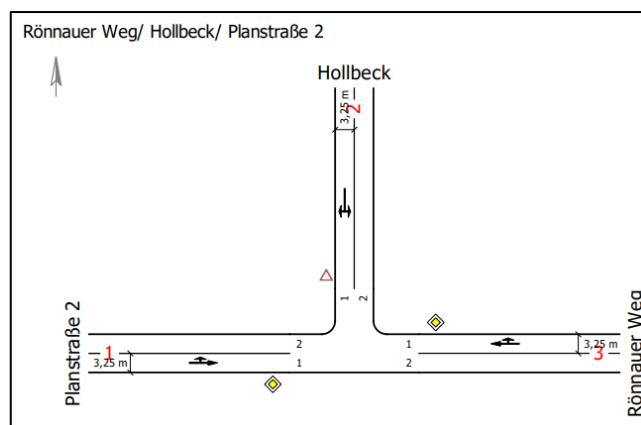
KP14 – Knotenstrombelastung Spitzen-stunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	195,0	214,5	1.800,0	1.636,5	0,119	1.441,5	2,5	A
		1 → 3	3	10,0	11,0	1.600,0	1.454,5	0,007	1.444,5	2,5	A
3	B	3 → 1	4	10,0	11,0	659,0	599,0	0,017	589,0	6,1	A
		3 → 2	6	10,0	11,0	940,0	854,5	0,012	844,5	4,3	A
2	C	2 → 3	7	10,0	11,0	1.018,0	925,5	0,011	915,5	3,9	A
		2 → 1	8	174,0	191,5	1.800,0	1.636,5	0,106	1.462,5	2,5	A
<b>Mischströme</b>											
3	B	-	4+6	20,0	22,0	758,5	689,5	0,029	669,5	5,4	A
2	C	-	7+8	184,0	202,5	1.800,0	1.635,0	0,113	1.451,0	2,5	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

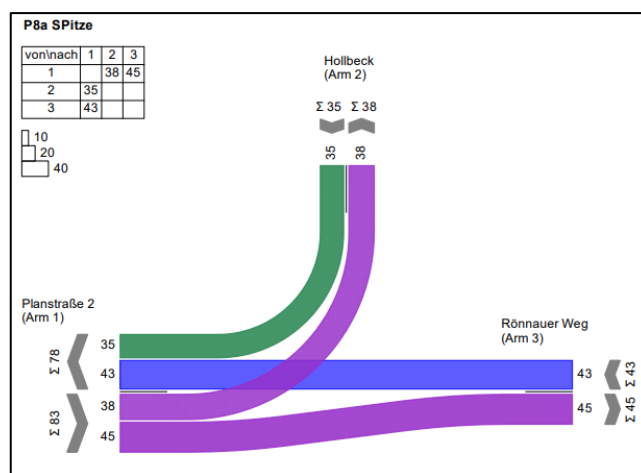
KP14 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 14 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

## Anlage 06-12 – KP15 Rönnaauer Weg / Hollbeck / Planstraße 2 (Vorfahrtgeregelt)



KP15 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)



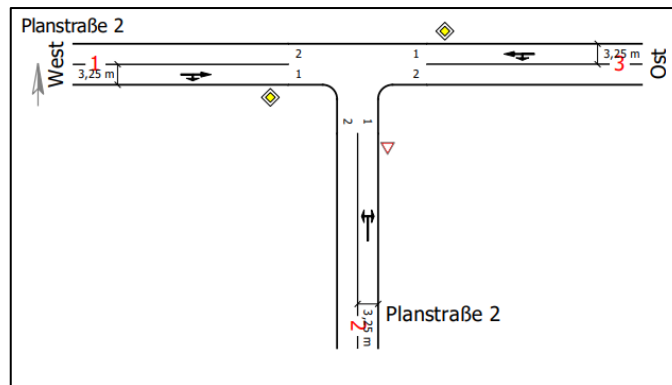
KP15 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	43,0	47,5	1.800,0	1.636,5	0,026	1.593,5	2,3	A
		3 → 2	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	-	-
2	B	2 → 3	4	0,0	0,0	914,5	831,5	0,000	831,5	-	-
		2 → 1	6	35,0	38,5	1.138,5	1.035,0	0,034	1.000,0	3,6	A
1	C	1 → 2	7	38,0	42,0	1.224,5	1.113,0	0,034	1.075,0	3,3	A
		1 → 3	8	45,0	49,5	1.800,0	1.636,5	0,028	1.591,5	2,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	35,0	38,5	1.132,5	1.029,5	0,034	994,5	3,6	A
1	C	-	7+8	83,0	91,5	1.800,0	1.633,5	0,051	1.550,5	2,3	A
Gesamt QSV											A

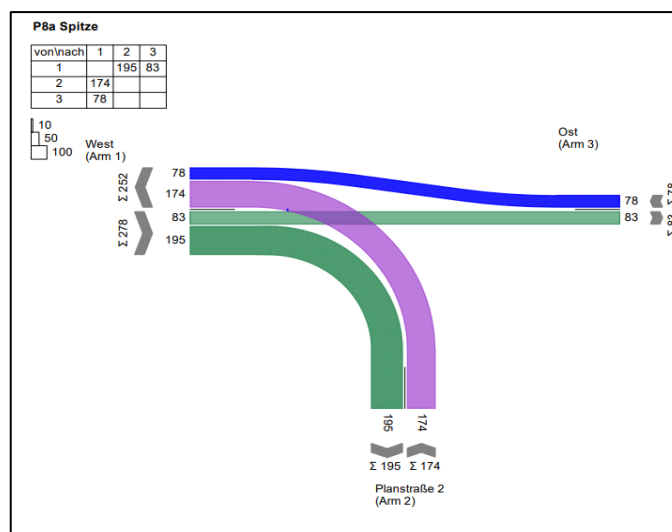
KP15 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 15 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

## Anlage 06-13 – KP16 Rönnaer Weg / Planstraße 2 (Vorfahrtgerecht)



KP16 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)



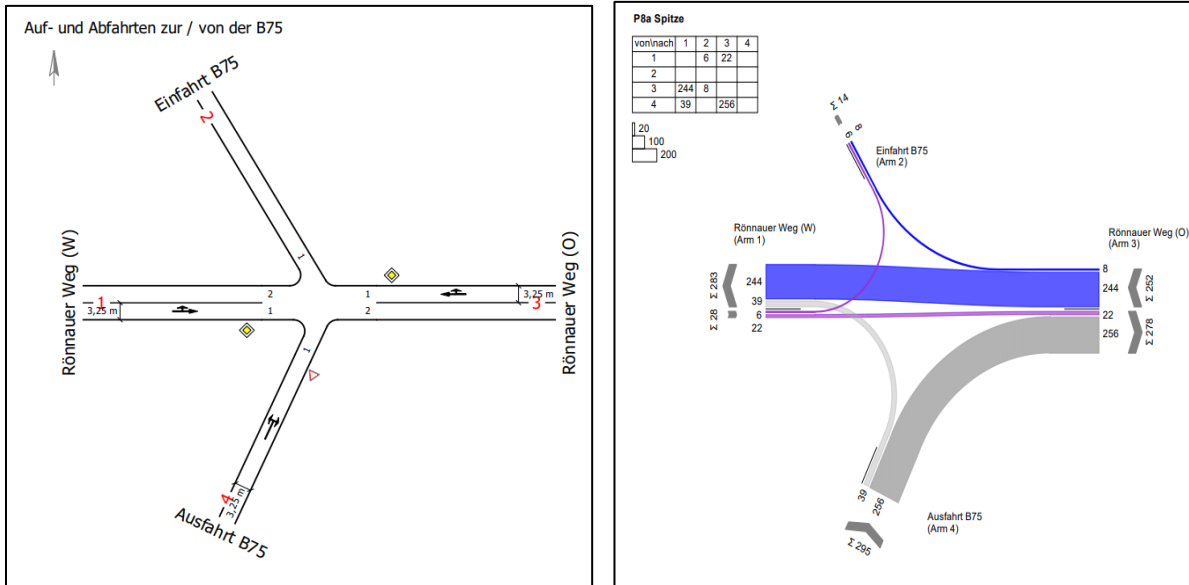
KP16 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	83,0	91,5	1.800,0	1.636,5	0,051	1.553,5	2,3	A
		1 → 2	3	195,0	214,5	1.600,0	1.454,5	0,134	1.259,5	2,9	A
2	B	2 → 1	4	174,0	191,5	791,5	719,5	0,242	545,5	6,6	A
		2 → 3	6	0,0	0,0	962,5	875,0	0,000	875,0	-	-
3	C	3 → 2	7	0,0	0,0	937,0	852,0	0,000	852,0	-	-
		3 → 1	8	78,0	86,0	1.800,0	1.636,5	0,048	1.558,5	2,3	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	174,0	191,5	791,5	719,0	0,242	545,0	6,6	A
3	C	-	7+8	78,0	86,0	1.800,0	1.632,0	0,048	1.554,0	2,3	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

KP16 – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 16 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 06-14 – KP17a Auf- und Abfahrten zur / von der B75 (Vorfahrtgerecht)



KP17a – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8a)

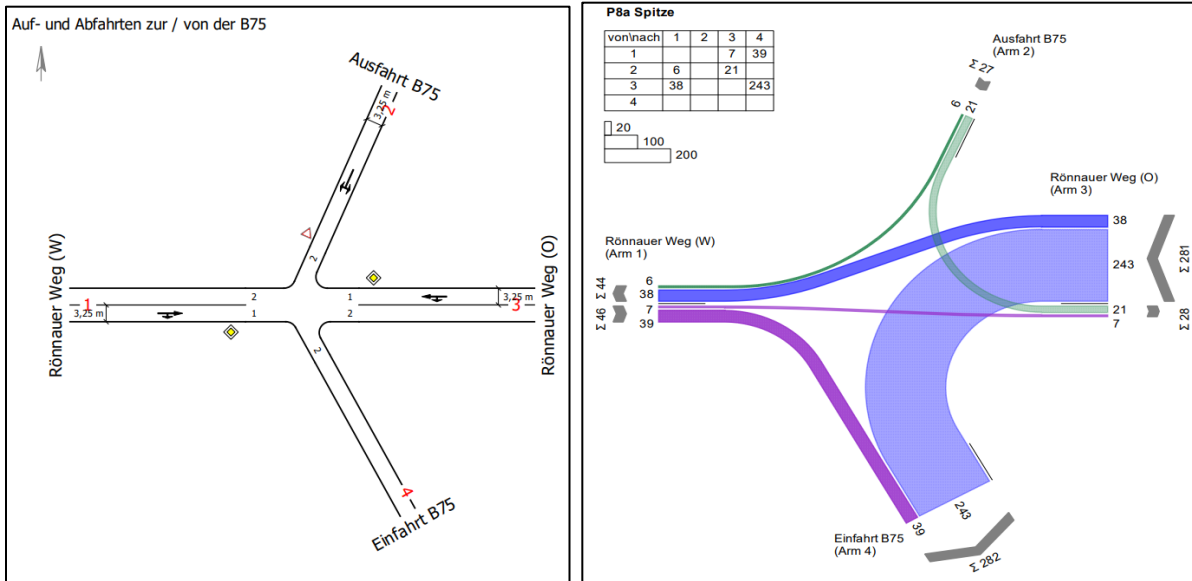
KP17a – Knotenstrombelastung Spätspitze 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV	
1	A	1 → 2	1	6,0	6,5	965,0	877,5	0,007	871,5	4,1	A	
		1 → 3	2	22,0	24,0	1.800,0	1.636,5	0,013	1.614,5	2,2	A	
		-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	B	4 → 1	4	39,0	43,0	767,0	697,5	0,056	658,5	5,5	A	
		-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4 → 3	6	256,0	281,5	1.168,0	1.062,0	0,241	806,0	4,5	A	
3	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3 → 1	8	244,0	268,5	1.800,0	1.636,5	0,149	1.392,5	2,6	A	
		3 → 2	9	8,0	9,0	1.600,0	1.454,5	0,006	1.446,5	2,5	A	
2	D	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Mischströme</b>												
1	A	-	1+2+3	28,0	31,0	1.800,0	1.626,0	0,017	1.598,0	2,3	A	
4	B	-	4+5+6	295,0	324,5	1.092,5	993,0	0,297	698,0	5,2	A	
2	D	-	10+11+12	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Gesamt QSV</b>											<b>A</b>	

KP17a – QSV P8a nach HBS 2015

Der KP 16 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 06-15 – KP17b Auf- und Abfahrten zur / von der B75 (Vorfahrtgerecht)



KP17b – schematische Knotenpunkt-darstellung 2035 (P8a)

KP17b – Knotenstrombelastung Spätspitze 2035 (P8a)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 3	2	7,0	7,5	1.800,0	1.636,5	0,004	1.629,5	2,2	A
		1 → 4	3	39,0	43,0	1.600,0	1.454,5	0,027	1.415,5	2,5	A
4	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
3	C	3 → 4	7	243,0	267,5	1.220,0	1.109,0	0,219	866,0	4,2	A
		3 → 1	8	38,0	42,0	1.800,0	1.636,5	0,023	1.598,5	2,3	A
		-	9	-	-	-	-	-	-	-	-
2	D	2 → 3	10	21,0	23,0	574,5	522,5	0,040	501,5	7,2	A
		-	11	-	-	-	-	-	-	-	-
		2 → 1	12	6,0	6,5	1.145,5	1.041,5	0,006	1.035,5	3,5	A
Mischströme											
4	B	-	4+5+6	-	-	-	-	-	-	-	-
3	C	-	7+8+9	281,0	309,0	1.381,5	1.256,0	0,224	975,0	3,7	A
2	D	-	10+11+12	27,0	29,5	641,5	587,0	0,046	560,0	6,4	A
Gesamt QSV											A

KP17b – QSV P8a nach HBS 2015

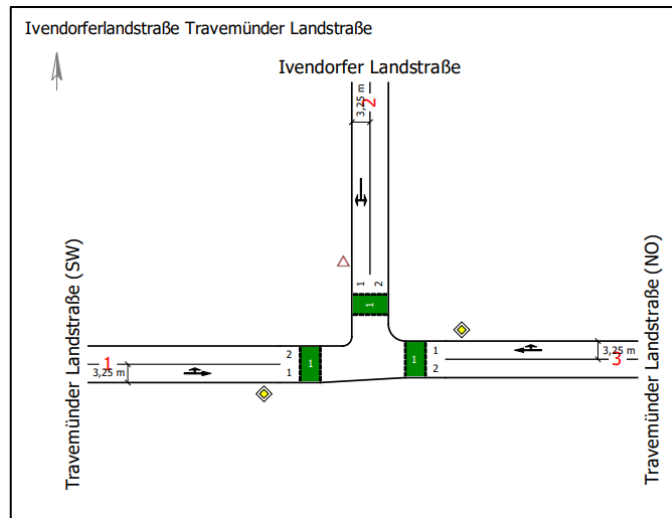
Der KP 16 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

## Anlage 07

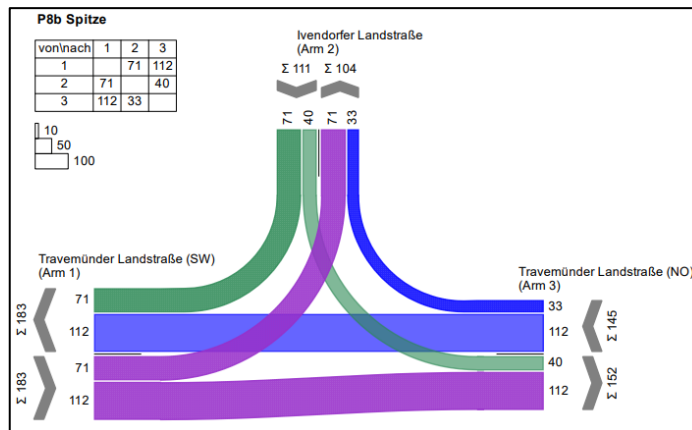
-

### Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte Prognose Planfall Variante 8B

# Anlage 07-01 – KP01 Travemünder Landstr. / Ivendorfer Landstr. (Vor- fahrtgeregelt)



KP01 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)



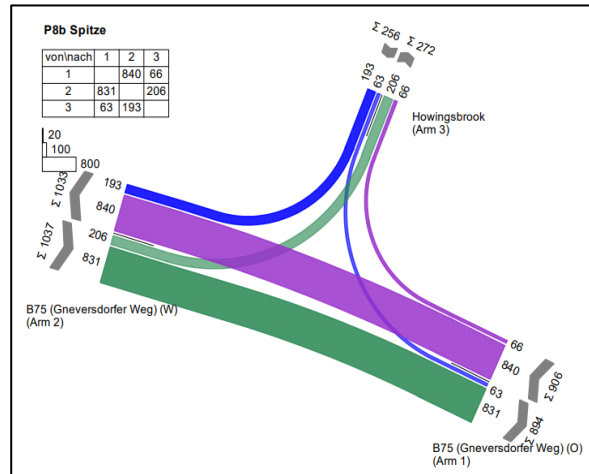
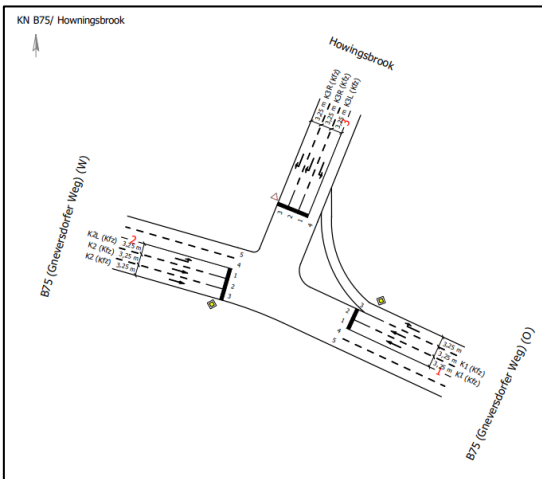
KP01 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	112,0	123,0	1.800,0	1.636,5	0,068	1.524,5	2,4	A
		3 → 2	3	33,0	36,5	1.600,0	1.454,5	0,023	1.421,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	40,0	44,0	679,5	617,5	0,065	577,5	6,2	A
		2 → 1	6	71,0	78,0	1.025,5	932,5	0,076	861,5	4,2	A
1	C	1 → 2	7	71,0	78,0	1.090,0	991,0	0,072	920,0	3,9	A
		1 → 3	8	112,0	123,0	1.800,0	1.636,5	0,068	1.524,5	2,4	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	111,0	122,0	865,0	787,0	0,141	676,0	5,3	A
1	C	-	7+8	183,0	201,5	1.800,0	1.635,0	0,112	1.452,0	2,5	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

KP01 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 01 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 07-02 – KP02 B75 Gneversdorfer Weg / Howingsbrook (LSA)



KP02 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

KP02 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

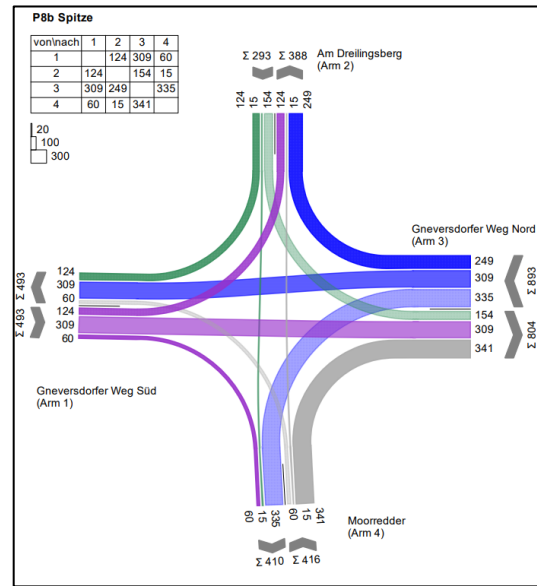
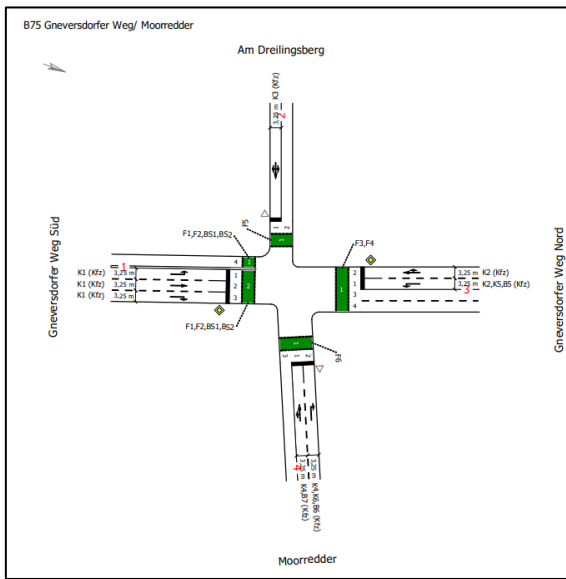
**MIV - SZP 2 (TU=42) - P8b Spitze**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sup>r</sup> [s]	t <sup>A</sup> [s]	t <sup>S</sup> [s]	f <sup>A</sup> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sup>S</sup> [s/Kfz]	q <sup>S</sup> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>gr</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>r</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>C</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	3	↖																								
	2	↗	K1	15	16	27	0,381	420	4,900	1,800	2000	762	9	0,763	4,602	8,230	49,380			-	0,551	13,789	A			
2	1	↖	K2L	6	7	36	0,167	206	2,403	1,800	2000	334	4	1,023	3,255	6,306	37,836			-	0,617	27,272	B			
	2	↗	K2	27	28	15	0,667	416	4,853	1,800	2000	1334	16	0,261	2,302	4,868	29,208			-	0,312	3,645	A			
	3	↖	K2	27	28	15	0,667	415	4,842	1,800	2000	1334	16	0,260	2,294	4,856	29,136			-	0,311	3,640	A			
3	3	↗	K3R	17	18	25	0,429	97	1,132	1,800	2000	858	10	0,071	0,750	2,215	13,290			-	0,113	7,494	A			
	2	↖	K3R	17	18	25	0,429	96	1,120	1,800	2000	858	10	0,070	0,742	2,199	13,194			-	0,112	7,486	A			
	1	↗	K3L	6	7	36	0,167	63	0,735	1,800	2000	334	4	0,131	0,763	2,240	13,440			-	0,189	16,459	A			
Knotenpunktsummen:								2133				6576														
Gewichtete Mittelwerte:																						0,414	10,647			
TU = 42 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

KP02 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 02 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 07-03 – KP03 B75 Gneversdorfer Weg / Moorredder (LSA)



KP03 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

KP03 – Knotenstrombelastung 2035 (P8b)

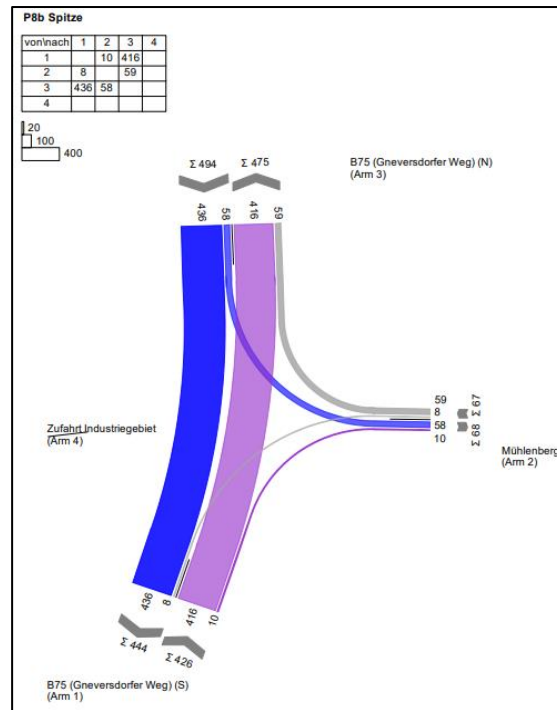
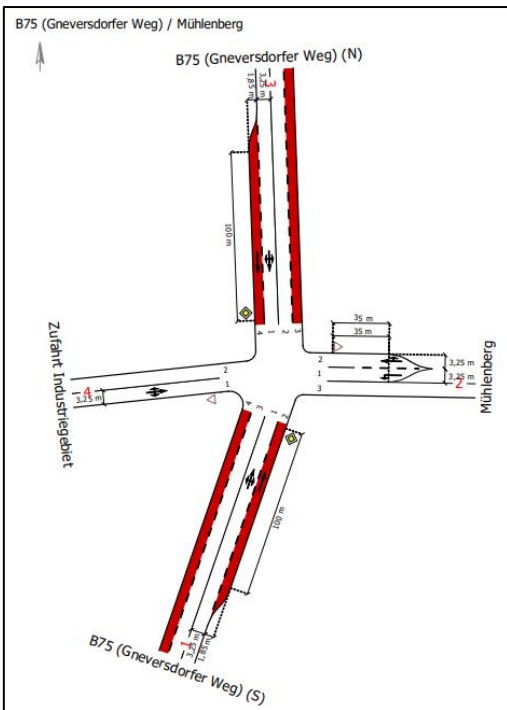
**MIV - SZP 2 Festzeitprogramm (TU=103) - P8b Spitze**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	N <sub>0z</sub> [Kfz]	N <sub>1z</sub> [Kfz]	N <sub>2z,3z</sub> [Kfz]	L <sub>z</sub> [m]	LK [m]	N <sub>1z,2z,3z} &gt; n<sub>ic</sub> [-]</sub>	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	↖	K1	28	29	75	0,282	124	3,548	1,800	2000	116	3	8,300	11,848	17,669	106,014		-	1,069	306,099	F		
	2	→	K1	28	29	75	0,282	309	8,841	1,800	2000	564	16	0,750	8,258	13,118	78,708		-	0,548	36,189	C		
	3	↗	K1	28	29	75	0,282	60	1,717	1,800	2000	564	16	0,066	1,337	3,293	19,758		-	0,106	27,789	B		
2	1	↔	K3	9	10	94	0,097	293	8,383	1,800	2000	194	6	50,909	59,292	72,315	433,890		-	1,510	991,208	F		
	2	↔	K2	42	43	61	0,417	558	15,965	1,800	2000	834	24	1,364	14,273	20,662	123,972		-	0,669	30,165	B		
3	1	↖	K2, K5	42	43	61	0,417	335	9,585	1,800	2000	360	10	8,677	18,119	25,318	151,908		-	0,931	128,370	E		
	2	↗	K2, K5	42	43	61	0,417	335	9,585	1,800	2000	360	10	8,677	18,119	25,318	151,908		-	0,931	128,370	E		
4	1	↖	K4	27	28	76	0,272	75	2,146	1,800	2000	544	16	0,089	1,712	3,925	23,550		-	0,138	28,948	B		
	2	↗	K4, K6	37	38	66	0,369	341	9,756	1,800	2000	738	21	0,514	7,935	12,699	76,194		-	0,462	27,226	B		
Knotenpunktsummen:								2095				3914												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,766	196,907		
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

KP03 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 03 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine ungenügende QSV F. Eine Optimierung des Knotenpunktes wird empfohlen.

# Anlage 07-04 – KP04 B75 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (Vorfahrtgerecht)



KP04 – Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

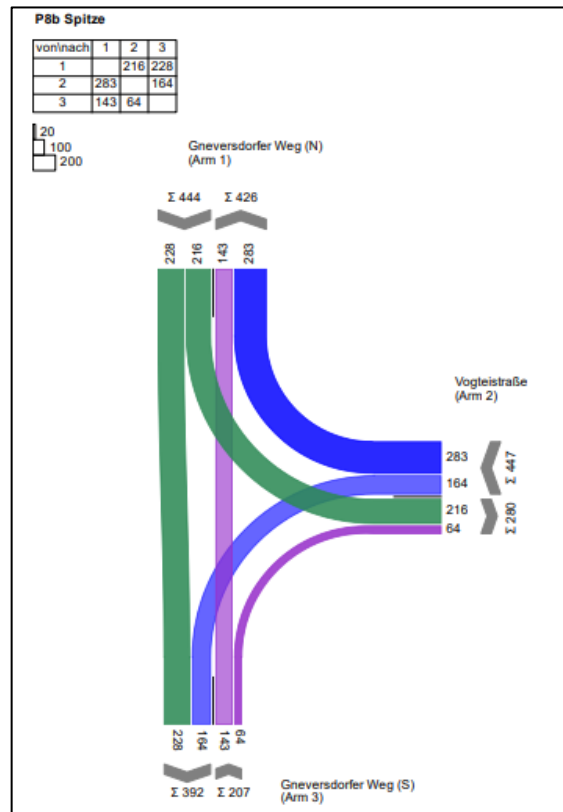
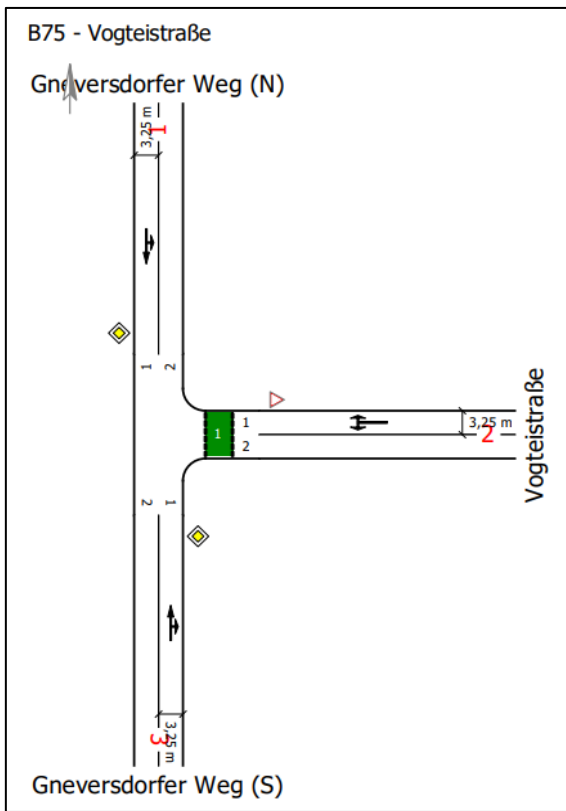
KP04 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 2	1	58,0	64,0	791,5	719,5	0,081	661,5	5,4	A
		3 → 1	2	436,0	479,5	1.800,0	1.636,5	0,266	1.200,5	3,0	A
		3 → 4	3	0,0	0,0	1.600,0	1.454,5	0,000	1.454,5	-	-
4	B	4 → 3	4	0,0	0,0	250,0	227,5	0,000	227,5	-	-
		4 → 2	5	0,0	0,0	275,5	250,5	0,000	250,5	-	-
		4 → 1	6	0,0	0,0	704,5	640,5	0,000	640,5	-	-
1	C	1 → 4	7	0,0	0,0	782,5	711,5	0,000	711,5	-	-
		1 → 3	8	416,0	457,5	1.800,0	1.636,5	0,254	1.220,5	2,9	A
		1 → 2	9	10,0	11,0	1.600,0	1.454,5	0,007	1.444,5	2,5	A
2	D	2 → 1	10	8,0	9,0	298,0	271,0	0,030	263,0	13,7	B
		2 → 4	11	0,0	0,0	277,5	252,5	0,000	252,5	-	-
		2 → 3	12	59,0	65,0	717,5	652,5	0,091	593,5	6,1	A
<b>Mischströme</b>											
3	A	-	1+2+3	494,0	543,5	1.800,0	1.636,5	0,302	1.142,5	3,2	A
2	D	-	10+11+12	67,0	73,5	813,5	741,5	0,090	674,5	5,3	A
<b>Gesamt QSV</b>											<b>B</b>

KP04 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 04 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV B

# Anlage 07-05 – KP05 B75 Gneversdorfer Weg / Vogteistraße (Vorfahrtgeregelt)



KP05 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

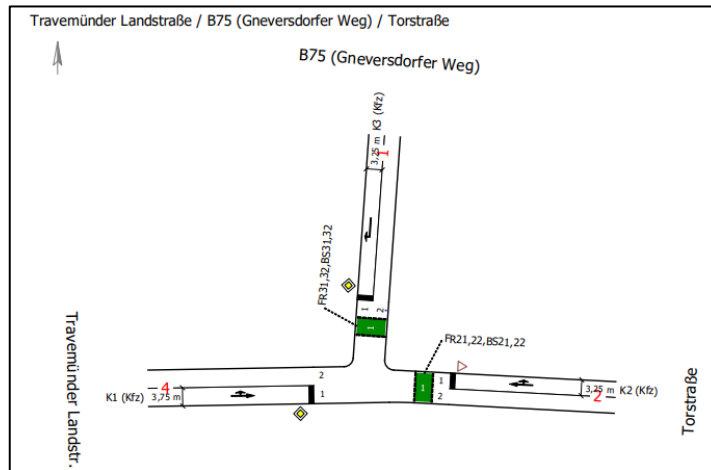
KP05 – Knotenstrombelastung Spätspitze 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	143,0	157,5	1.800,0	1.636,5	0,088	1.493,5	2,4	A
		3 → 2	3	64,0	70,5	1.600,0	1.454,5	0,044	1.390,5	2,6	A
2	B	2 → 3	4	164,0	180,5	352,5	320,5	0,512	156,5	22,9	C
		2 → 1	6	283,0	311,5	969,0	881,0	0,321	598,0	6,0	A
1	C	1 → 2	7	216,0	237,5	1.015,5	923,0	0,234	707,0	5,1	A
		1 → 3	8	228,0	251,0	1.800,0	1.636,5	0,139	1.408,5	2,6	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	447,0	491,5	590,5	537,0	0,832	90,0	37,0	D
1	C	-	7+8	444,0	488,5	1.796,0	1.632,5	0,272	1.188,5	3,0	A
<b>Gesamt QSV</b>											D

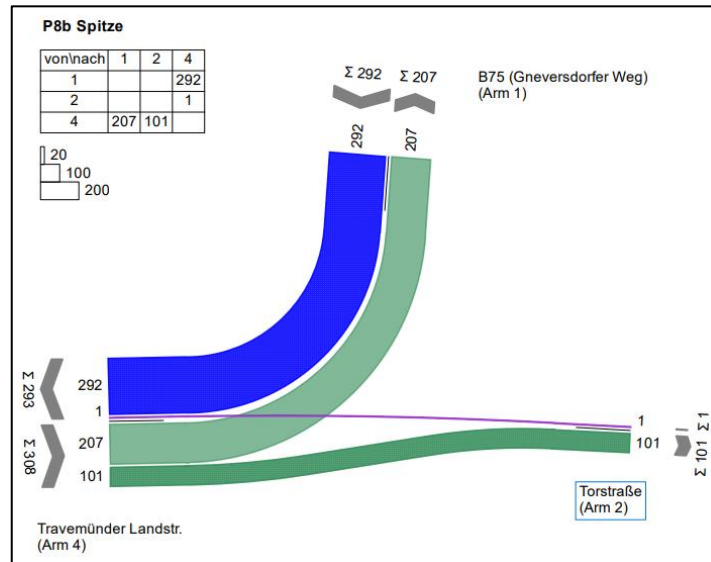
KP05 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 05 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

# Anlage 07-06 – KP06 B75 Travemünder Landstraße / Torstraße (LSA)



KP06 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)



KP06 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

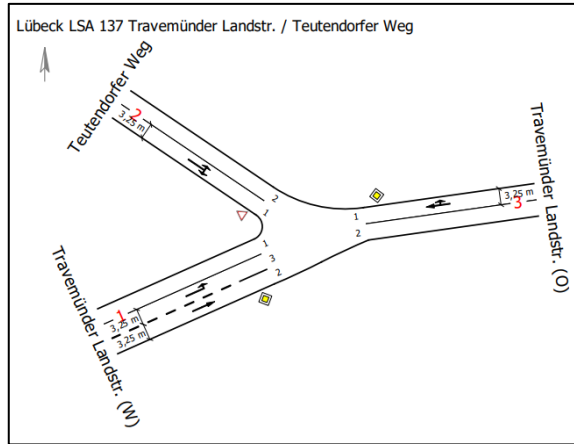
MIV - SZP 2.01 (TU=90) - P8b Spitze

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>M5</sub> [Kfz]	N <sub>M5,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	L <sub>K</sub> [m]	N <sub>M5,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	x	t <sub>w</sub> [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	↙	K3	45	46	45	0,511	292	7,300	1,800	2000	1022	26	0,229	4,410	7,962	47,772	-	-	0,286	13,409	A		
2	1	↘	K2	33	34	57	0,378	1	0,025	1,800	2000	756	19	0,001	0,017	0,238	1,428	-	-	0,001	17,421	A		
4	1	↔	K1	27	28	63	0,311	308	7,700	1,800	2000	622	16	0,593	6,864	11,295	67,770	-	-	0,495	28,681	B		
Knotenpunktsummen:								601				2400												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,393	21,242		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

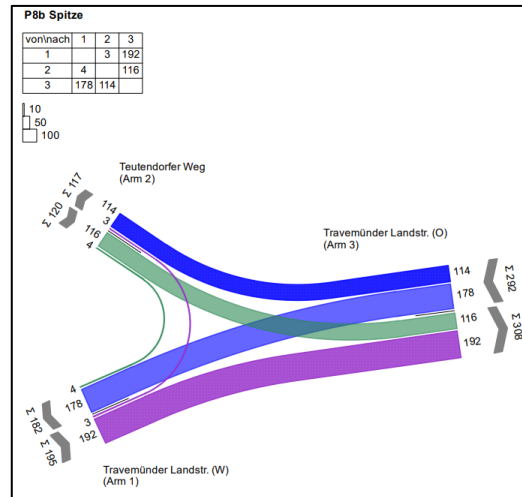
KP06 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 06 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV B.

# Anlage 07-07 – KP07 Travemünder Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrt geregelt)



KP07 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)



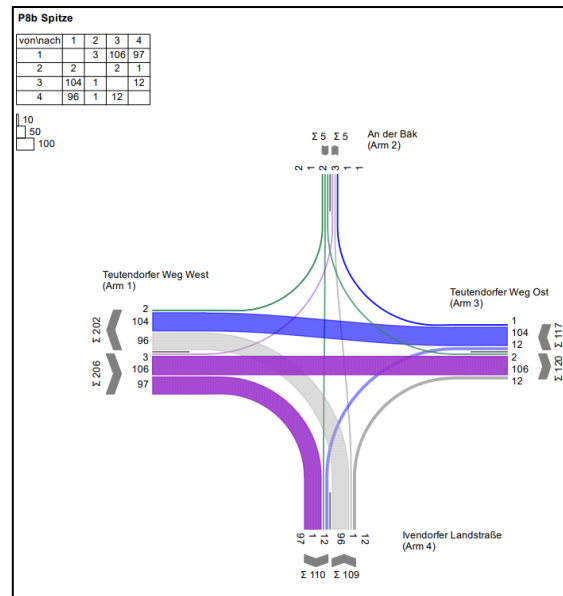
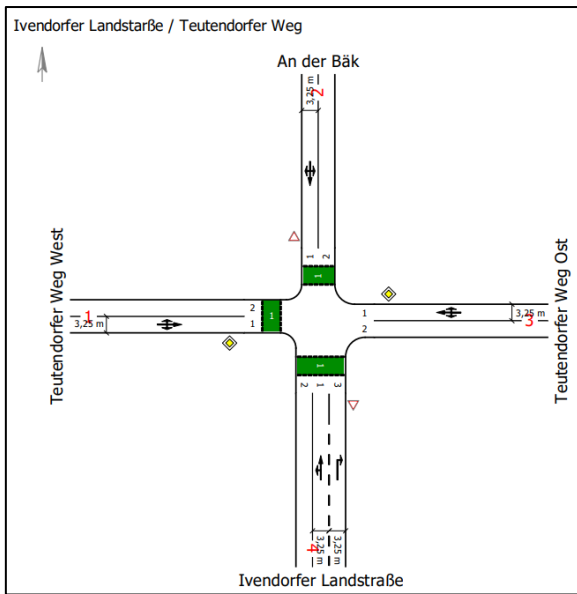
KP07 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV	
3	A	3 → 1	2	178,0	196,0	1.800,0	1.636,5	0,109	1.458,5	2,5	A	
		3 → 2	3	114,0	125,5	1.600,0	1.454,5	0,078	1.340,5	2,7	A	
2	B	2 → 3	4	116,0	127,5	623,5	567,0	0,204	451,0	8,0	A	
		2 → 1	6	4,0	4,5	900,5	818,5	0,005	814,5	4,4	A	
1	C	1 → 2	7	3,0	3,5	922,0	838,0	0,004	835,0	4,3	A	
		1 → 3	8	192,0	211,0	1.800,0	1.636,5	0,117	1.444,5	2,5	A	
<b>Mischströme</b>												
2	B	-	4+6	120,0	132,0	631,5	574,0	0,209	454,0	7,9	A	
										<b>Gesamt QSV</b>		A

KP07 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 07 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 07-08 – KP08 Ivendorfer Landstraße / Teutendorfer Weg (Vorfahrt-geregelt)



KP08 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

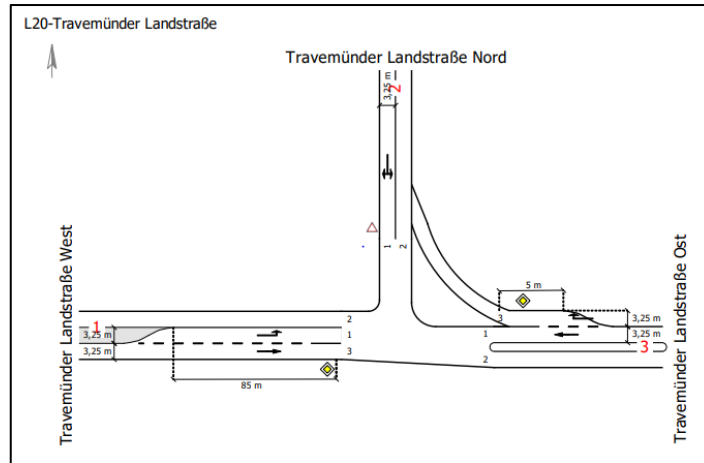
KP08 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	1	3,0	3,5	1.141,0	1.037,5	0,003	1.034,5	3,5	A
		1 → 3	2	106,0	116,5	1.800,0	1.636,5	0,065	1.530,5	2,4	A
		1 → 4	3	97,0	106,5	1.600,0	1.454,5	0,067	1.357,5	2,7	A
4	B	4 → 1	4	96,0	105,5	756,0	687,5	0,140	591,5	6,1	A
		4 → 2	5	1,0	1,0	730,0	663,5	0,001	662,5	5,4	A
		4 → 3	6	12,0	13,0	993,5	903,0	0,013	891,0	4,0	A
3	C	3 → 4	7	12,0	13,0	1.020,5	927,5	0,013	915,5	3,9	A
		3 → 1	8	104,0	114,5	1.800,0	1.636,5	0,064	1.532,5	2,3	A
		3 → 2	9	1,0	1,0	1.600,0	1.454,5	0,001	1.453,5	2,5	A
2	D	2 → 3	10	2,0	2,0	737,5	670,5	0,003	668,5	5,4	A
		2 → 4	11	1,0	1,0	682,0	620,0	0,001	619,0	5,8	A
		2 → 1	12	2,0	2,0	1.056,0	960,0	0,002	958,0	3,8	A
<b>Mischströme</b>											
1	A	-	1+2+3	206,0	226,5	1.800,0	1.636,5	0,126	1.430,5	2,5	A
4	B	-	4+5+6	109,0	120,0	853,0	775,0	0,141	666,0	5,4	A
3	C	-	7+8+9	117,0	128,5	1.800,0	1.639,5	0,071	1.522,5	2,4	A
2	D	-	10+11+12	5,0	5,5	833,5	757,5	0,007	752,5	4,8	A
<b>Gesamt QSV</b>											<b>A</b>

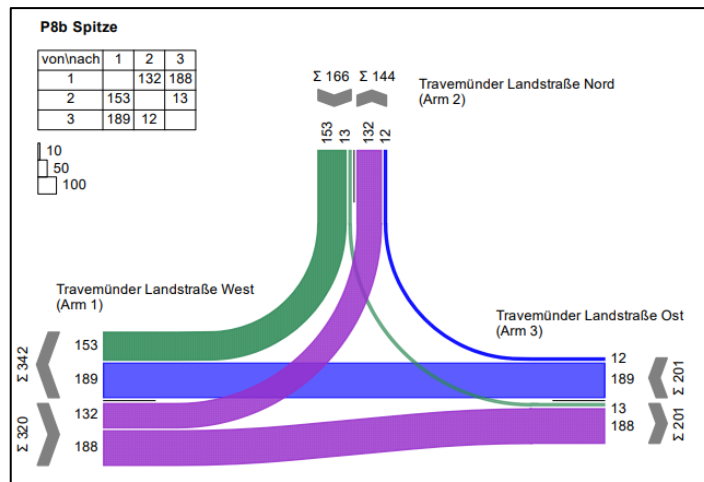
KP08 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 8 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A

# Anlage 07-09 – KP11 Travemünder Landstraße / Teutendorfer Weg (Vor- fahrtgeregelt)



KP11 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)



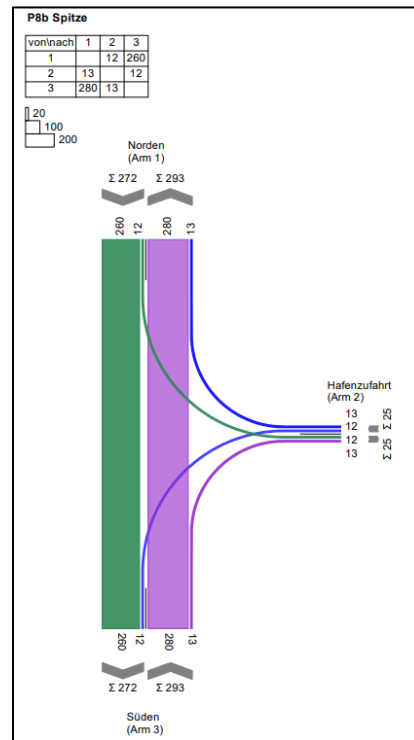
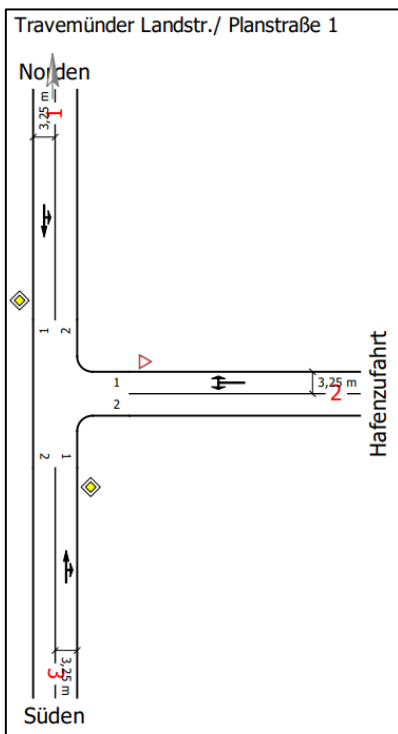
KP11 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	189,0	208,0	1.800,0	1.636,5	0,116	1.447,5	2,5	A
		3 → 2	3	12,0	13,0	1.021,0	928,0	0,013	916,0	3,9	A
2	B	2 → 3	4	13,0	14,5	484,0	440,0	0,030	427,0	8,4	A
		2 → 1	6	153,0	168,5	952,5	866,0	0,177	713,0	5,0	A
1	C	1 → 2	7	132,0	145,0	1.036,5	942,5	0,140	810,5	4,4	A
		1 → 3	8	188,0	207,0	1.800,0	1.636,5	0,115	1.448,5	2,5	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	166,0	182,5	884,0	804,5	0,206	638,5	5,6	A
Gesamt QSV											A

KP11 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 11 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 07-10 – KP12 Travemünder Landstraße / Planstraße1 (Vorfahrtgeregelt)



KP12 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

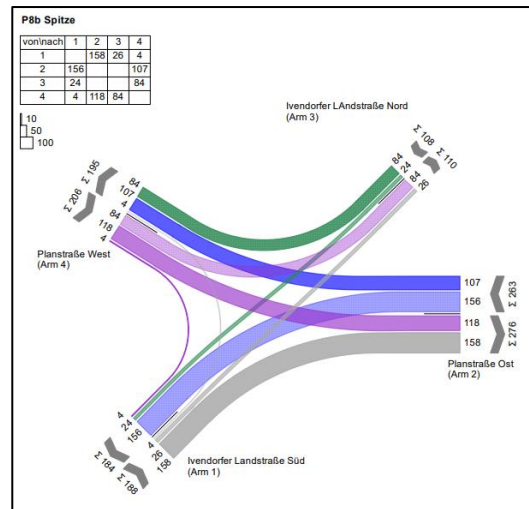
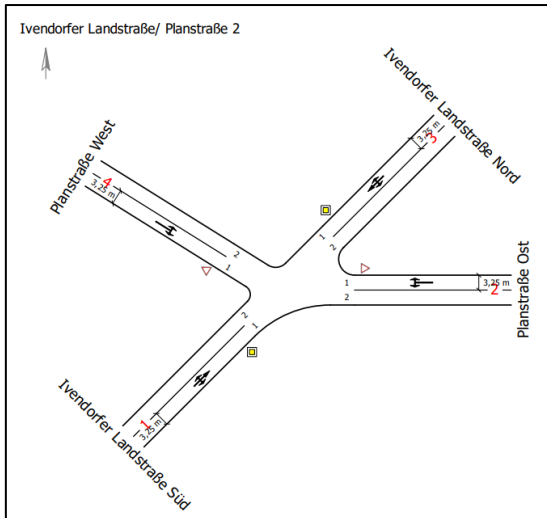
KP12 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	280,0	308,0	1.800,0	1.636,5	0,171	1.356,5	2,7	A
		3 → 2	3	13,0	14,5	1.600,0	1.454,5	0,009	1.441,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	12,0	13,0	517,0	470,0	0,025	458,0	7,9	A
		2 → 1	6	13,0	14,5	845,5	768,5	0,017	755,5	4,8	A
1	C	1 → 2	7	12,0	13,0	921,0	837,5	0,014	825,5	4,4	A
		1 → 3	8	260,0	286,0	1.800,0	1.636,5	0,159	1.376,5	2,6	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	25,0	27,5	655,0	595,5	0,042	570,5	6,3	A
1	C	-	7+8	272,0	299,0	1.800,0	1.638,0	0,166	1.366,0	2,6	A
Gesamt QSV											A

KP12 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 12 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

## Anlage 07-11 – KP13 Ivendorfer Landstraße / Planstraße2 (Vorfahrtgeregelt)



KP13 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

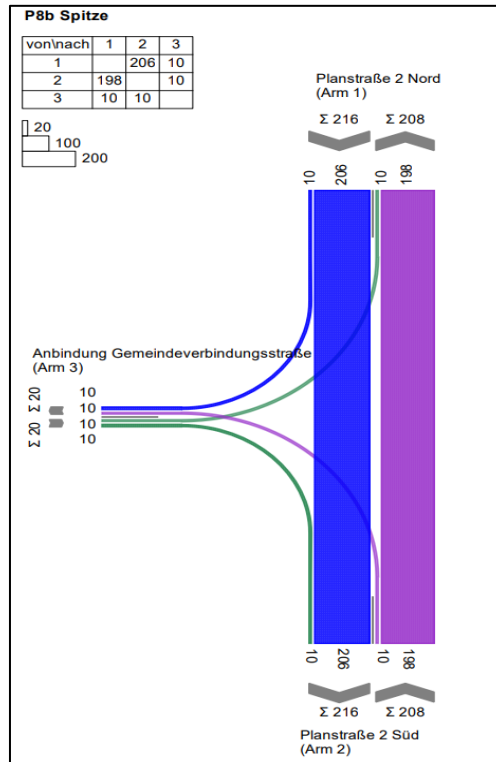
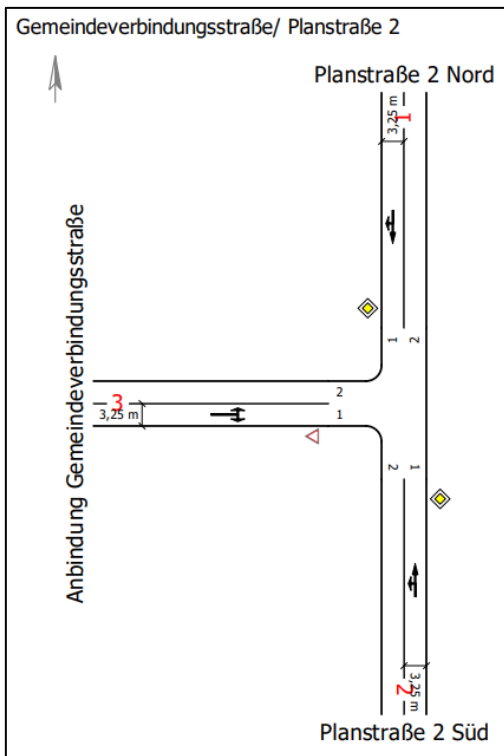
KP13 – Knotenstrombelastung Spitzeneinde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV	
1	A	1 → 4	1	4,0	4,5	1.137,0	1.033,5	0,004	1.029,5	3,5	A	
		1 → 3	2	26,0	28,5	1.800,0	1.636,5	0,016	1.610,5	2,2	A	
		1 → 2	3	158,0	174,0	1.600,0	1.454,5	0,109	1.296,5	2,8	A	
2	B	2 → 1	4	156,0	171,5	618,0	562,0	0,278	406,0	8,9	A	
		-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2 → 3	6	0,0	0,0	1.055,5	959,5	0,000	959,5	-	-	
3	C	3 → 2	7	0,0	0,0	1.042,5	947,5	0,000	947,5	-	-	
		3 → 1	8	24,0	26,5	1.800,0	1.636,5	0,015	1.612,5	2,2	A	
		3 → 4	9	84,0	92,5	1.600,0	1.454,5	0,058	1.370,5	2,6	A	
4	D	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	
		4 → 2	11	118,0	130,0	760,0	691,0	0,171	573,0	6,3	A	
		4 → 1	12	4,0	4,5	1.107,0	1.006,5	0,004	1.002,5	3,6	A	
<b>Mischströme</b>												
1	A	-	1+2+3	188,0	207,0	1.800,0	1.635,0	0,115	1.447,0	2,5	A	
2	B	-	4+5+6	156,0	171,5	617,0	561,5	0,278	405,5	8,9	A	
4	D	-	10+11+12	122,0	134,0	768,5	700,0	0,174	578,0	6,2	A	
<b>Gesamt QSV</b>											<b>A</b>	

KP13 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 13 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

## Anlage 07-12 – KP14 Gemeindeverbindungsstraße / Planstraße 2 (Vorfahrt-geregelt)



KP14 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

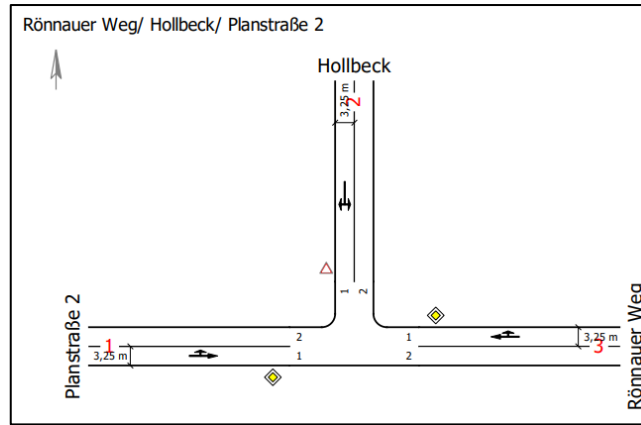
KP14 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	206,0	226,5	1.800,0	1.636,5	0,126	1.430,5	2,5	A
		1 → 3	3	10,0	11,0	1.600,0	1.454,5	0,007	1.444,5	2,5	A
3	B	3 → 1	4	10,0	11,0	627,5	570,5	0,018	560,5	6,4	A
		3 → 2	6	10,0	11,0	927,0	842,5	0,012	832,5	4,3	A
2	C	2 → 3	7	10,0	11,0	1.005,5	914,0	0,011	904,0	4,0	A
		2 → 1	8	198,0	218,0	1.800,0	1.636,5	0,121	1.438,5	2,5	A
<b>Mischströme</b>											
3	B	-	4+6	20,0	22,0	733,5	667,0	0,030	647,0	5,6	A
2	C	-	7+8	208,0	229,0	1.800,0	1.635,0	0,127	1.427,0	2,5	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

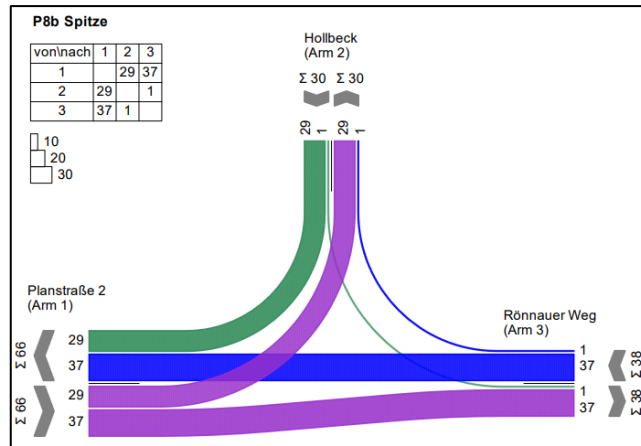
KP14 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 14 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 07-13 – KP15 Rönnauer Weg / Hollbeck / Planstraße 2 (Vorfahrtgeregelt)



KP15 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)



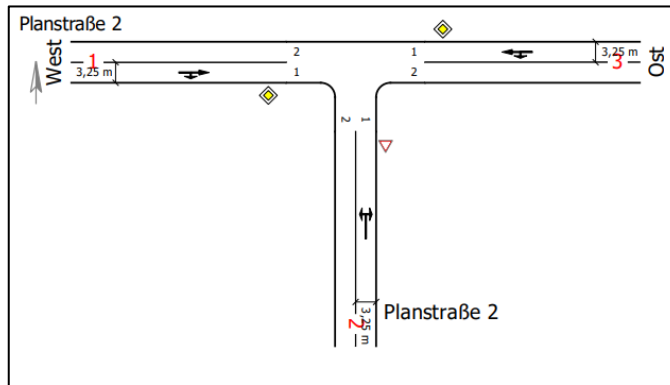
KP15 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	37,0	40,5	1.800,0	1.636,5	0,023	1.599,5	2,3	A
		3 → 2	3	1,0	1,0	1.600,0	1.454,5	0,001	1.453,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	1,0	1,0	950,5	864,0	0,001	863,0	4,2	A
		2 → 1	6	29,0	32,0	1.146,0	1.042,0	0,028	1.013,0	3,6	A
1	C	1 → 2	7	29,0	32,0	1.231,5	1.119,5	0,026	1.090,5	3,3	A
		1 → 3	8	37,0	40,5	1.800,0	1.636,5	0,023	1.599,5	2,3	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	30,0	33,0	1.138,0	1.034,5	0,029	1.004,5	3,6	A
1	C	-	7+8	66,0	72,5	1.800,0	1.639,5	0,040	1.573,5	2,3	A
Gesamt QSV											A

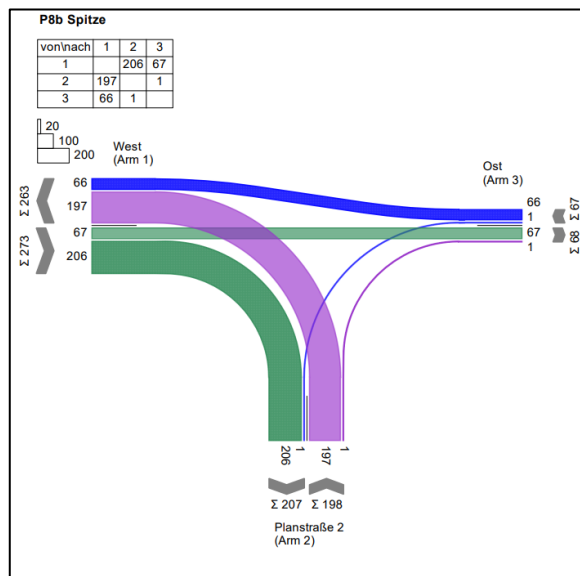
KP15 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 15 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

## Anlage 07-14 – KP16 Rönauer Weg / Planstraße 2 (Vorfahrtgerecht)



KP16 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)



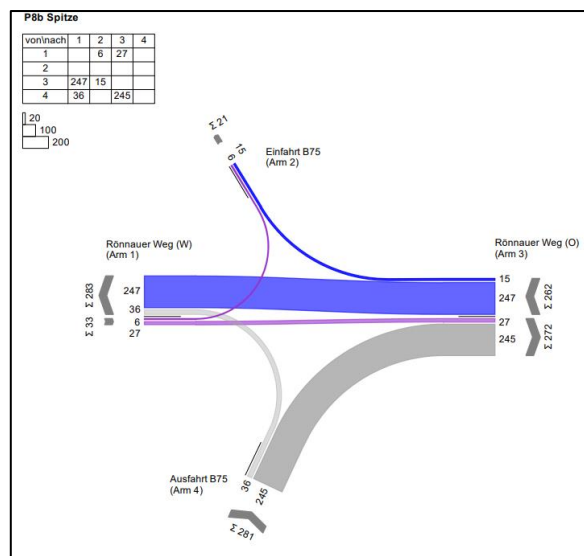
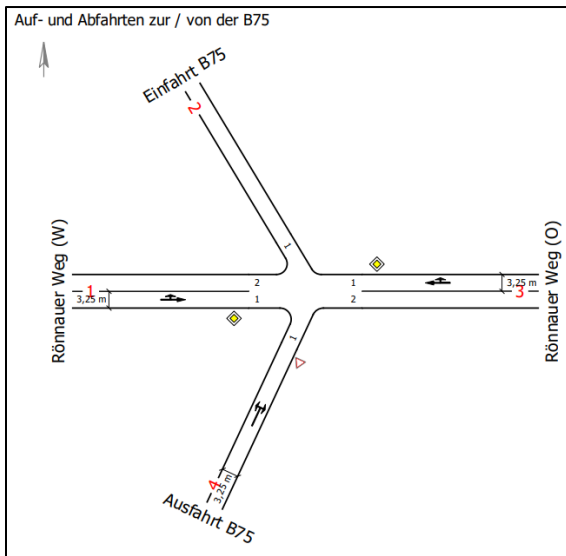
KP16 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	1 → 3	2	67,0	73,5	1.800,0	1.636,5	0,041	1.569,5	2,3	A
		1 → 2	3	206,0	226,5	1.600,0	1.454,5	0,142	1.248,5	2,9	A
2	B	2 → 1	4	197,0	216,5	814,0	740,0	0,266	543,0	6,6	A
		2 → 3	6	1,0	1,0	975,0	886,5	0,001	885,5	4,1	A
3	C	3 → 2	7	1,0	1,0	942,0	856,5	0,001	855,5	4,2	A
		3 → 1	8	66,0	72,5	1.800,0	1.636,5	0,040	1.570,5	2,3	A
<b>Mischströme</b>											
2	B	-	4+6	198,0	218,0	814,5	740,0	0,268	542,0	6,6	A
3	C	-	7+8	67,0	73,5	1.800,0	1.641,0	0,041	1.574,0	2,3	A
<b>Gesamt QSV</b>											A

KP16 – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 16 ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 07-15 – KP17a Auf- und Abfahrten zur / von der B75 (Vorfahrtgerecht)



KP17a – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

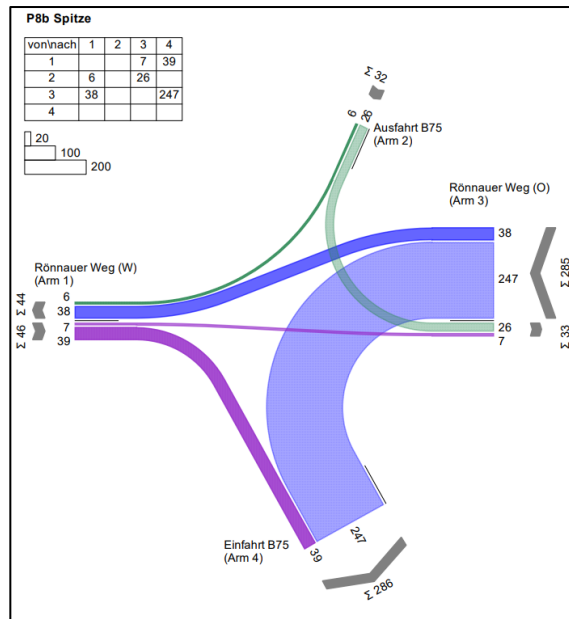
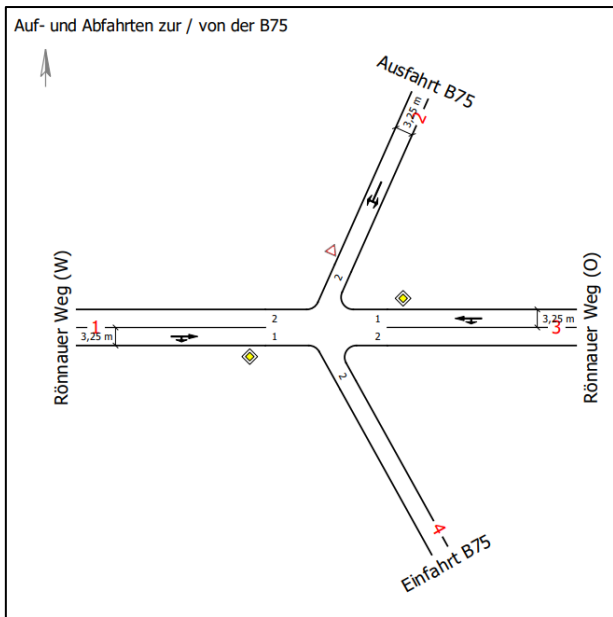
KP17a – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV	
1	A	1 → 2	1	6,0	6,5	954,0	867,5	0,007	861,5	4,2	A	
		1 → 3	2	27,0	29,5	1.800,0	1.636,5	0,016	1.609,5	2,2	A	
		-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	B	4 → 1	4	36,0	39,5	755,0	686,5	0,052	650,5	5,5	A	
		-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4 → 3	6	245,0	269,5	1.161,0	1.055,5	0,232	810,5	4,4	A	
3	C	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3 → 1	8	247,0	271,5	1.800,0	1.636,5	0,151	1.389,5	2,6	A	
		3 → 2	9	15,0	16,5	1.600,0	1.454,5	0,010	1.439,5	2,5	A	
2	D	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Mischströme</b>												
1	A	-	1+2+3	33,0	36,5	1.800,0	1.627,5	0,020	1.594,5	2,3	A	
4	B	-	4+5+6	281,0	309,0	1.088,0	989,0	0,284	708,0	5,1	A	
2	D	-	10+11+12	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Gesamt QSV</b>											<b>A</b>	

KP17a – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 16 ist im Prognoseplanfall der Variante 8A leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

# Anlage 07-16 – KP17b Auf- und Abfahrten zur / von der B75 (Vorfahrtregel)



KP17b – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8b)

KP17b – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8b)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
1	A	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		1 → 3	2	7,0	7,5	1.800,0	1.636,5	0,004	1.629,5	2,2	A
		1 → 4	3	39,0	43,0	1.600,0	1.454,5	0,027	1.415,5	2,5	A
4	B	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
3	C	3 → 4	7	247,0	271,5	1.220,0	1.109,0	0,223	862,0	4,2	A
		3 → 1	8	38,0	42,0	1.800,0	1.636,5	0,023	1.598,5	2,3	A
		-	9	-	-	-	-	-	-	-	-
2	D	2 → 3	10	26,0	28,5	568,0	516,5	0,050	490,5	7,3	A
		-	11	-	-	-	-	-	-	-	-
		2 → 1	12	6,0	6,5	1.145,5	1.041,5	0,006	1.035,5	3,5	A
<b>Mischströme</b>											
4	B	-	4+5+6	-	-	-	-	-	-	-	-
3	C	-	7+8+9	285,0	313,5	1.375,0	1.250,0	0,228	965,0	3,7	A
2	D	-	10+11+12	32,0	35,0	625,0	571,5	0,056	539,5	6,7	A
<b>Gesamt QSV</b>											<b>A</b>

KP17b – QSV P8b nach HBS 2015

Der KP 17b ist im Prognoseplanfall der Variante 8B leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV A.

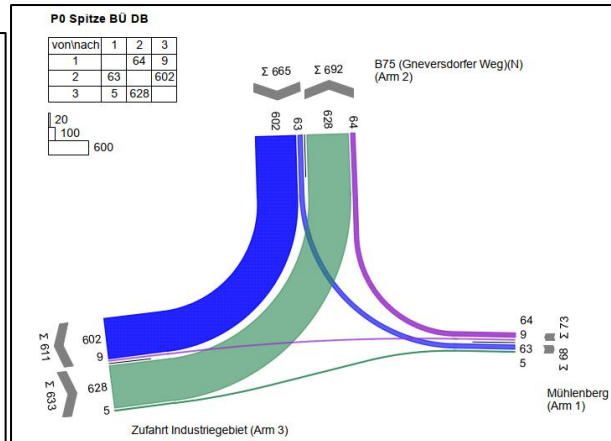
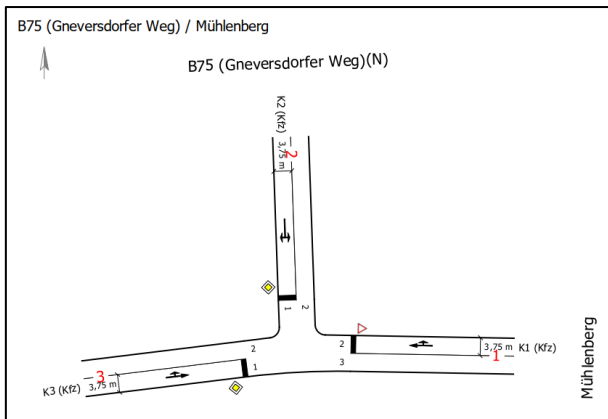
## Anlage 08

-

Leistungsfähigkeiten Knotenpunkte 4 und 5  
Einzelbaumaßnahme BÜ Gneversdorfer Weg

# Anlage 08-01 – KP4 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg

## (P0+Schließung BÜ DB)



KP4 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P0)

KP4 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P0)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV	
3	A	3 → 2	2	628,0	691,0	0,0	0,0	-	-	> 500	F	
		3 → 1	3	5,0	5,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.449,5	2,5	A	
1	B	1 → 3	4	9,0	10,0	0,0	0,0	-	-	> 500	F	
		1 → 2	6	64,0	70,5	557,0	506,5	0,127	442,5	8,1	A	
2	C	2 → 1	7	63,0	69,5	625,5	568,5	0,111	505,5	7,1	A	
		2 → 3	8	602,0	662,0	0,0	0,0	-	-	> 500	F	
<b>Mischströme</b>												
1	B	-	4+6	73,0	80,5	0,0	0,0	-	-	> 500	F	
2	C	-	7+8	665,0	731,5	731,5	665,0	1,000	0,0	104,1	E	
											<b>Gesamt QSV</b>	<b>F</b>

KP 4 Leistungsfähigkeit als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt

Der KP 4 als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt ist im Prognosenullfall nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV F.

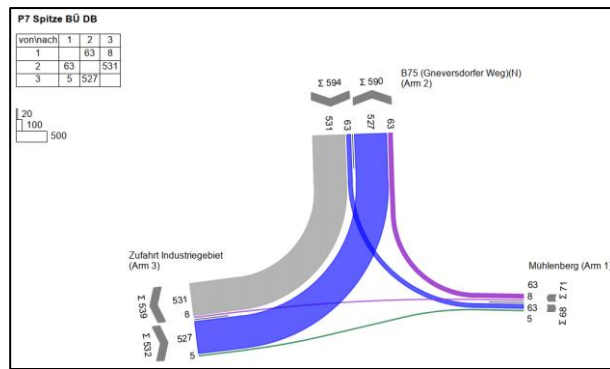
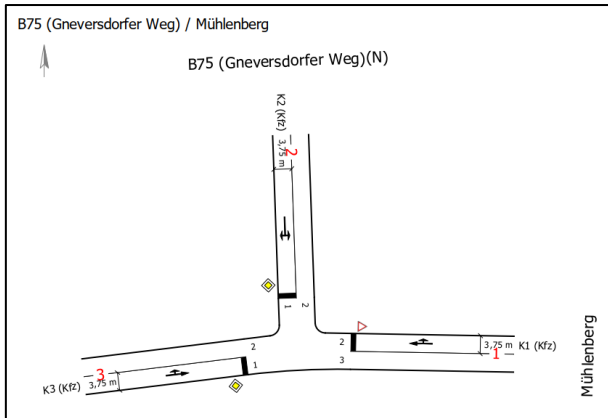
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	NGE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	NMS95>PK [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2	←	K1	6	7	97	0,068	73	2,089	1,800	2000	136	4	0,692	2,712	5,497	32,982		-	0,537	64,748	D			
2	1	→	K2	39	40	64	0,388	665	19,026	1,800	2000	776	22	5,703	23,148	31,285	187,710		-	0,857	55,355	D			
3	1	→	K3	38	39	65	0,379	633	18,111	1,800	2000	758	22	4,503	20,957	28,699	172,194		-	0,835	50,442	D			
<b>Knotenpunktssummen:</b>								1371				1670													
<b>Gewichtete Mittelwerte:</b>																						0,830	53,587		
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

KP 4 Leistungsfähigkeit als LSA-Knotenpunkt

Der KP 4 als signalisierter Knotenpunkt ist im Prognosenullfall (P0) mit Schließung des BÜ DB leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

# Anlage 08-02 – KP4 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg

## (P7 + Schließung BÜ DB)



KP4 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7+Schließung BÜ DB)

KP4 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7+Schließung BÜ DB)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	Cfz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 2	2	527,0	579,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
		3 → 1	3	5,0	5,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.449,5	2,5	A
1	B	1 → 3	4	8,0	9,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
		1 → 2	6	63,0	69,5	630,0	572,5	0,110	509,5	7,1	A
2	C	2 → 1	7	63,0	69,5	701,5	637,5	0,099	574,5	6,3	A
		2 → 3	8	531,0	584,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
<b>Mischströme</b>											
1	B	-	4+6	71,0	78,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
2	C	-	7+8	594,0	653,5	653,5	594,0	1,000	0,0	110,5	E
<b>Gesamt QSV</b>											<b>F</b>

### KP 4 Leistungsfähigkeit als vorfahrts geregelter Knotenpunkt

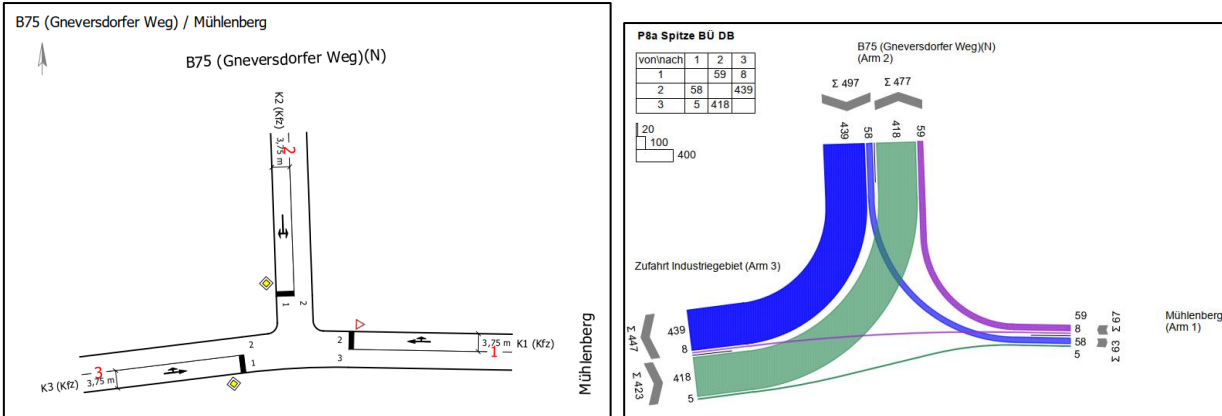
Der KP 4 als vorfahrts geregelter Knotenpunkt ist im Planfall 7 mit Schließung des BÜ DB nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV F.

<b>MIV - SZP 1 (TU=103) - P7 Spitze BÜ DB</b>																								
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	N <sub>EE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub> [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2	←↑	K1	6	7	97	0,068	71	2,031	1,800	2000	136	4	0,649	2,612	5,345	32,070		-	0,522	63,559	D		
2	1	←↓	K2	41	42	62	0,408	594	16,995	1,800	2000	816	23	1,931	16,243	23,059	138,354		-	0,728	34,194	B		
3	1	↑→	K3	36	37	67	0,359	532	15,221	1,800	2000	718	21	2,091	15,384	22,017	132,102		-	0,741	39,314	C		
Knotenpunktssummen:								1197				1670												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,722	38,211		
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

### KP 4 Leistungsfähigkeit als LSA-Knotenpunkt

Der KP 4 als signalisierter Knotenpunkt ist im Prognosefall 7 mit Schließung des BÜ DB leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

# Anlage 08-03 – KP4 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (P8A + Schließung BÜ DB)



KP4 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8A+Schließung BÜ DB)

KP4 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8A+Schließung BÜ DB)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 2	2	418,0	460,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
		3 → 1	3	5,0	5,5	1.600,0	1.454,5	0,003	1.449,5	2,5	A
1	B	1 → 3	4	8,0	9,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
		1 → 2	6	59,0	65,0	720,0	654,5	0,090	595,5	6,0	A
2	C	2 → 1	7	58,0	64,0	794,0	722,0	0,081	664,0	5,4	A
		2 → 3	8	439,0	483,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
Mischströme											
1	B	-	4+6	67,0	73,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
2	C	-	7+8	497,0	546,5	547,0	497,5	0,999	0,5	120,4	E
Gesamt QSV											F

KP 4 Leistungsfähigkeit als vorfahrts geregelter Knotenpunkt

Der KP 4 als vorfahrts geregelter Knotenpunkt ist im Planfall 8A mit Schließung des BÜ DB nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV F.

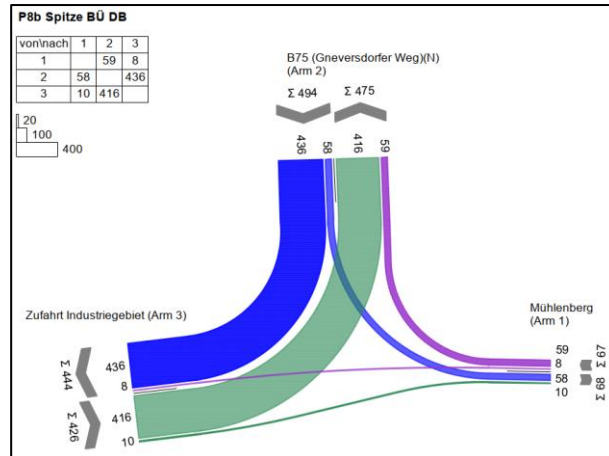
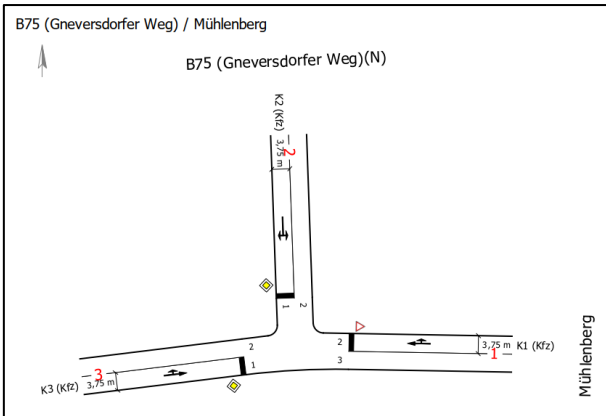
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nge [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms,95>nk [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2	←↑	K1	6	7	97	0,068	67	1,917	1,800	2000	136	4	0,574	2,423	5,056	30,336		-	0,493	61,480	D			
2	1	←↓	K2	42	43	61	0,417	497	14,220	1,800	2000	834	24	0,941	11,973	17,825	106,950		-	0,596	27,355	B			
3	1	←↑	K3	35	36	68	0,350	423	12,103	1,800	2000	700	20	0,976	10,951	16,548	99,288		-	0,604	32,611	B			
Knotenpunktssummen:								987			1670														
Gewichtete Mittelwerte:																						0,592	31,924		
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

KP 4 Leistungsfähigkeit als LSA-Knotenpunkt

Der KP 4 als signalisierter Knotenpunkt ist im Prognosefall 8A mit Schließung des BÜ DB leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

# Anlage 08-04 – KP4 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg

## (P8B + Schließung BÜ DB)



KP4 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8B+Schließung BÜ DB)

KP4 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8B+Schließung BÜ DB)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 2	2	416,0	457,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
		3 → 1	3	10,0	11,0	1.600,0	1.454,5	0,007	1.444,5	2,5	A
1	B	1 → 3	4	8,0	9,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
		1 → 2	6	59,0	65,0	721,5	656,0	0,090	597,0	6,0	A
2	C	2 → 1	7	58,0	64,0	791,5	719,5	0,081	661,5	5,4	A
		2 → 3	8	436,0	479,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
Mischströme											
1	B	-	4+6	67,0	73,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
2	C	-	7+8	494,0	543,5	543,5	494,0	1,000	0,0	121,8	E
Gesamt QSV											F

### KP 4 Leistungsfähigkeit als vorfahrts geregelter Knotenpunkt

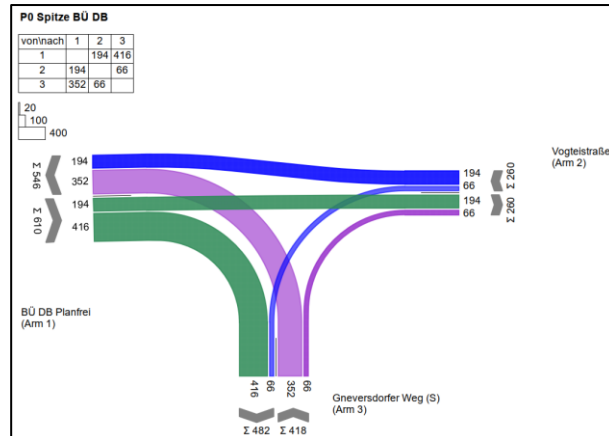
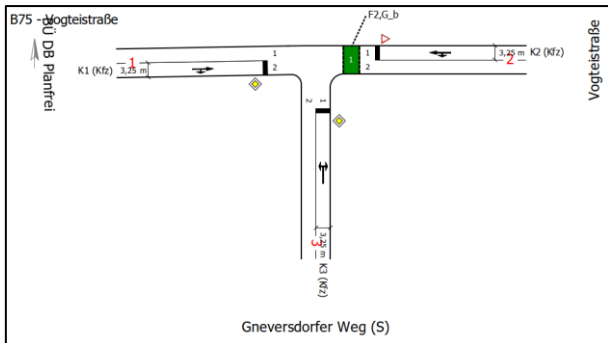
Der KP 4 als vorfahrts geregelter Knotenpunkt ist im Planfall 8B mit Schließung des BÜ DB nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV F.

MIV - SZP 3 (TU=103) - P8b Spitze BÜ DB																									
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	NGE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	NMS,95>nK [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2		K1	6	7	97	0,068	67	1,917	1,800	2000	136	4	0,574	2,423	5,056	30,336		-	0,493	61,480	D			
2	1		K2	41	42	62	0,408	494	14,134	1,800	2000	816	23	0,983	12,093	17,974	107,844		-	0,605	28,301	B			
3	1		K3	36	37	67	0,359	426	12,188	1,800	2000	718	21	0,926	10,852	16,423	98,538		-	0,593	31,527	B			
Knotenpunktssummen:								987				1670													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,592	31,946		
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

### KP 4 Leistungsfähigkeit als LSA-Knotenpunkt

Der KP 4 als signalisierter Knotenpunkt ist im Prognosefall 8B mit Schließung des BÜ DB leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

# Anlage 08-05 – KP5 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (P0 + Schließung BÜ DB)



KP5 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P0+Schließung BÜ DB)

KP5 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P0+Schließung BÜ DB)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	352,0	387,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
		3 → 2	3	66,0	72,5	1.600,0	1.454,5	0,045	1.388,5	2,6	A
2	B	2 → 3	4	66,0	72,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
		2 → 1	6	194,0	213,5	749,5	681,5	0,285	487,5	7,4	A
1	C	1 → 2	7	194,0	213,5	798,5	726,0	0,267	532,0	6,8	A
		1 → 3	8	416,0	457,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
Mischströme											
2	B	-	4+6	260,0	286,0	0,5	0,5	572,000	-259,5	>500	F
Gesamt QSV											F

### KP 5 Leistungsfähigkeit als vorfahrts geregelter Knotenpunkt

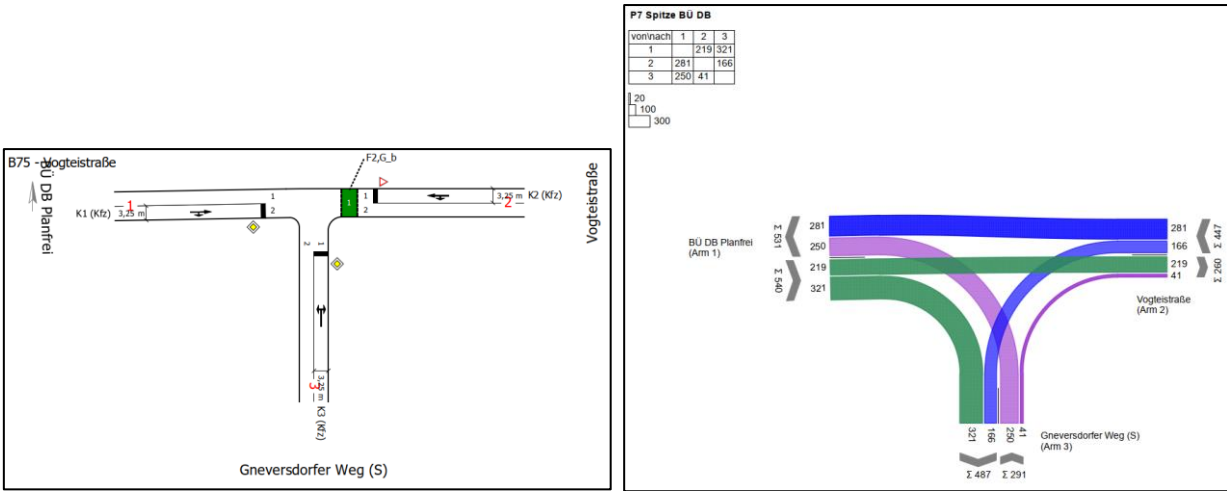
Der KP 5 als vorfahrts geregelter Knotenpunkt ist im Planfall 0 mit Schließung des BÜ DB nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV F.

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	te [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	NGE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	NMS,95>nK [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2		K1	40	41	63	0,398	610	17,453	1,800	2000	796	23	2,504	17,618	24,717	148,302			-	0,766	38,174	C			
2	1		K2	16	17	87	0,165	260	7,439	1,800	2000	330	9	2,687	9,827	15,129	90,774			-	0,788	70,586	E			
3	1		K3	27	28	76	0,272	418	11,959	1,800	2000	544	16	2,472	13,477	19,686	118,116			-	0,768	50,860	D			
Knotenpunktssummen:								1288			1670															
Gewichtete Mittelwerte:																							0,771	48,834		
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

### KP 5 Leistungsfähigkeit als LSA-Knotenpunkt

Der KP 5 als LSA-Knotenpunkt ist im Prognosenullfall mit Schließung des BÜ DB nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV E.

# Anlage 08-06 – KP5 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (P7 + Schließung BÜ DB)



KP5 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P7+Schließung BÜ DB)

KP5 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P7+Schließung BÜ DB)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	250,0	275,0	0,0	0,0	-	-	> 500	F
		3 → 2	3	41,0	45,0	1.600,0	1.454,5	0,028	1.413,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	166,0	182,5	0,0	0,0	-	-	> 500	F
		2 → 1	6	281,0	309,0	862,0	783,5	0,358	502,5	7,2	A
1	C	1 → 2	7	219,0	241,0	923,0	839,0	0,261	620,0	5,8	A
		1 → 3	8	321,0	353,0	0,0	0,0	-	-	> 500	F
Mischströme											
2	B	-	4+6	447,0	491,5	0,5	0,5	983,000	-446,5	> 500	F
Gesamt QSV											F

KP 5 Leistungsfähigkeit als vorfahrts geregelter Knotenpunkt

Der KP 5 als vorfahrts geregelter Knotenpunkt ist im Planfall 7 mit Schließung des BÜ DB nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV F.

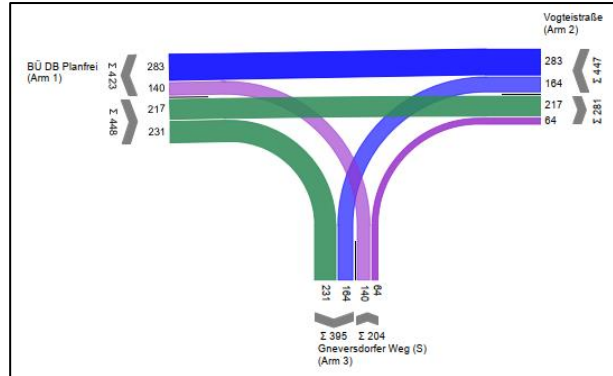
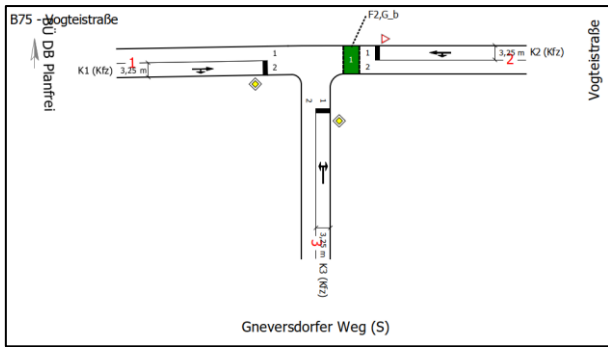
**MIV - SZP 1 (TU=103) - P7 Spitze BÜ DB**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>s</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;PK</sub> [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	2	→	K1	35	36	68	0,350	540	15,450	1,800	2000	700	20	2,576	16,330	23,164	138,984			-	0,771	43,048	C		
2	1	←	K2	29	30	74	0,291	447	12,789	1,800	2000	582	17	2,486	14,163	20,528	123,168			-	0,768	48,716	C		
3	1	→	K3	19	20	84	0,194	291	8,326	1,800	2000	388	11	2,127	9,980	15,323	91,938			-	0,750	58,888	D		
Knotenpunktssummen:								1278				1670													
Gewichtete Mittelwerte:																							0,765	48,637	
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

KP 5 Leistungsfähigkeit als LSA-Knotenpunkt

Der KP 5 als LSA-Knotenpunkt ist im Planfall 7 mit Schließung des BÜ DB leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

# Anlage 08-07 – KP5 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (P8A + Schließung BÜ DB)



KP5 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8A+Schließung BÜ DB)

KP5 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8A+Schließung BÜ DB)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	qPE [Pkw-E/h]	CPE [Pkw-E/h]	CFz [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	140,0	154,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
		3 → 2	3	64,0	70,5	1.600,0	1.454,5	0,044	1.390,5	2,6	A
2	B	2 → 3	4	164,0	180,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
		2 → 1	6	283,0	311,5	972,5	884,0	0,320	601,0	6,0	A
1	C	1 → 2	7	217,0	238,5	1.019,0	926,5	0,234	709,5	5,1	A
		1 → 3	8	231,0	254,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
Mischströme											
2	B	-	4+6	447,0	491,5	0,5	0,5	983,000	-446,5	>500	F
Gesamt QSV											F

KP 5 Leistungsfähigkeit als vorfahrts geregelter Knotenpunkt

Der KP 5 als vorfahrts geregelter Knotenpunkt ist im Planfall 8A mit Schließung des BÜ DB nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV F.

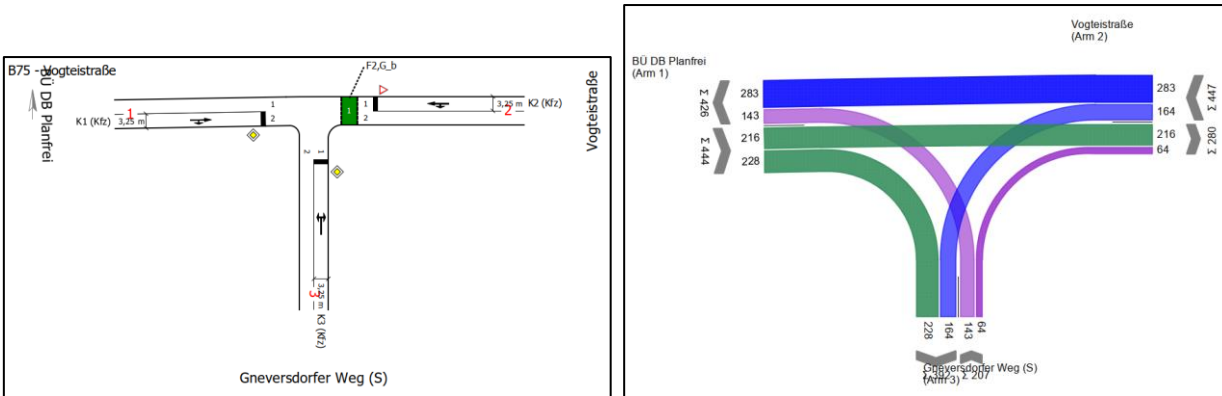
**MIV - SZP 2 (TU=103) - P8a Spitze BÜ DB**

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	ts [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	Nse [Kfz]	Nms [Kfz]	Nms,95 [Kfz]	Lx [m]	LK [m]	Nms,95>nk [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2	→	K1	34	35	69	0,340	448	12,818	1,800	2000	680	19	1,287	12,190	18,095	108,570		-	0,659	35,725	C				
2	1	←	K2	34	35	69	0,340	447	12,789	1,800	2000	680	19	1,273	12,142	18,035	108,210		-	0,657	35,625	C				
3	1	→	K3	15	16	88	0,155	204	5,837	1,800	2000	310	9	1,248	6,740	11,131	66,786		-	0,658	55,442	D				
Knotenpunktssummen:								1099			1670															
Gewichtete Mittelwerte:																							0,658	39,344		
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

KP 5 Leistungsfähigkeit als LSA-Knotenpunkt

Der KP 5 als LSA-Knotenpunkt ist im Planfall 8A mit Schließung des BÜ DB leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

# Anlage 08-08 – KP5 Gneversdorfer Weg / Mühlenberg (P8B + Schließung BÜ DB)



KP5 – schematische Knotenpunktdarstellung 2035 (P8B+Schließung BÜ DB)

KP5 – Knotenstrombelastung Spitzenstunde 2035 (P8B+Schließung BÜ DB)

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	tw [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	143,0	157,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
		3 → 2	3	64,0	70,5	1.600,0	1.454,5	0,044	1.390,5	2,6	A
2	B	2 → 3	4	164,0	180,5	0,0	0,0	-	-	>500	F
		2 → 1	6	283,0	311,5	969,0	881,0	0,321	598,0	6,0	A
1	C	1 → 2	7	216,0	237,5	1.015,5	923,0	0,234	707,0	5,1	A
		1 → 3	8	228,0	251,0	0,0	0,0	-	-	>500	F
Mischströme											
2	B	-	4+6	447,0	491,5	0,5	0,5	983,000	-446,5	>500	F
Gesamt QSV											F

### KP 5 Leistungsfähigkeit als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt

Der KP 5 als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt ist im Planfall 8B mit Schließung des BÜ DB nicht leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV F.

MIV - SZP 3 (TU=103) - P8b Spitze BÜ DB																										
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>r</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>a</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	N <sub>rel</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	LK [m]	N <sub>MS,95&gt;PK</sub> [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung			
1	2	→	K1	34	35	69	0,340	444	12,703	1,800	2000	680	19	1,247	12,024	17,888	107,328		-	0,653	35,437	C				
2	1	←	K2	34	35	69	0,340	447	12,789	1,800	2000	680	19	1,273	12,142	18,035	108,210		-	0,657	35,625	C				
3	1	←	K3	15	16	88	0,155	207	5,923	1,800	2000	310	9	1,313	6,896	11,337	68,022		-	0,668	56,267	D				
Knotenpunktssummen:								1098				1670														
Gewichtete Mittelwerte:																							0,657	39,441		
TU = 103 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																										

### KP 5 Leistungsfähigkeit als LSA-Knotenpunkt

Der KP 5 als LSA-Knotenpunkt ist im Planfall 8A mit Schließung des BÜ DB leistungsfähig. Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt erreicht eine QSV D.

## Anlage 09

-

### Abwägungsmatrix der Varianten 5, 7, 8A, 8B

# Anlage 09 - Abwägungsmatrix

Machbarkeitsstudie 2. Anbindung Travemünde in der Hansestadt Lübeck - Variantenbewertung										
Kriterium	Variante 0 - Prognose-NULL-Fall (2035) Verkehrsführung Bestand	Wertung (1)	Variante 5 Prognoseplanfall (2035) Verkehrsführung B75 - über Ivendorfer Landstraße (K2)	Wertung (1)	Variante 7 Prognoseplanfall (2035) Verkehrsführung Planstraße 1+3, Schließung BÜ Ivendorfer Landstraße, 2 Überführungsbauwerke Bahntrasse	Wertung (1)	Variante 8A Prognoseplanfall (2035) Verkehrsführung Plastraße 2, 1 Überführungsbauwerk Bahntrasse, 1 Überführungsbauwerk Ivendorfer Landstraße	Wertung (1)	Variante 8B Prognoseplanfall (2035) Verkehrsführung Plastraße 2, Überführungsbauwerk über Bahntrasse, plangleicher Knoten Ivendorfer Landstraße	Wertung (1)
<b>1. Städtebaulicher Einfluss</b>										
Beschreibung Lage und Verlauf der Variante	- Städtebauliche Entwicklung im Untersuchungsgebiet - Verkehrsführung im Bestand	/	- Städtebauliche Entwicklung im Untersuchungsgebiet - Verkehrsführung anteilig über K2 Ivendorfer Landstraße bis Teutendorfer Weg	/	- städtebauliche Entwicklung im Untersuchungsgebiet - Bau Planstraße 1 parallel zur Bahntrasse mit Überführungsbauwerk Bahntrasse - Bau Planstraße 3 zwischen Travemünde Landstraße und Ivendorfer Landstraße als Querverbindung mit Überführungsbauwerk - Neubau und bauliche Anpassung Knotenpunkte	/	- städtebauliche Entwicklung im Untersuchungsgebiet - Bau Planstraße 2 in Ost-West-Ausrichtung mit 1 Überführungsbauwerk über Bahntrasse + 1 Überführungsbauwerk Ivendorfer Landstraße - Neubau und bauliche Anpassung Knotenpunkte	/	- städtebauliche Entwicklung im Untersuchungsgebiet - Bau Planstraße 2 in Ost-West-Ausrichtung mit 1 Überführungsbauwerk über Bahntrasse - Neubau und bauliche Anpassung Knotenpunkte	/
Verträglichkeit: Verkehr - städtebaul. Struktur	- überwiegend verträglich im Zuge der Hauptnetzstraßen; in Abschnitten mit Wohnbebauung bedingt verträglich	0	- überwiegend verträglich im Zuge der Hauptnetzstraßen; Trasse tangiert Wohngebiete, zusätzlicher Durchgangsverkehr (in Abschnitten mit Wohnbebauung teilweise bedingt verträglich; Ivendorfer, Teutendorfer Siedlung)	+	- überwiegend verträglich im Zuge der Hauptnetzstraßen; Planstraße verläuft zwischen Erdwall und Bahnstrecke - Erdwall bietet Schallschutz für Wohngebiete in westlicher Lage - Innenstadtlagen können von Süden und Norden erreicht werden	+++	- überwiegend verträglich im Zuge der Hauptnetzstraßen - Innenstadtlagen können von Süden und Norden erreicht werden	++	- überwiegend verträglich im Zuge der Hauptnetzstraßen - in Abschnitten mit Wohnbebauung bedingt verträglich (bspw. Pommerzentrum) - Innenstadtlagen können von Süden und Norden erreicht werden	+
<b>2. Verkehrsqualität</b>										
Leistungsfähigkeit (LF) der Knotenpunkte im jeweiligen Unterscheidungsfall	Variante 0 - LF abnehmend aufgrund Verkehrszunahme gemäß Strukturentwicklung Prognose 2035; - mangelhafte Verkehrsqualität 3 von 9 Knotenpunkten kann durch LSA-Maßnahmen beseitigt werden	0	Variante 5 - LF-Erhöhung der B75 und der Knotenpunkte im Hauptnetz des zentralen Ortsbereiches - mangelhafte Verkehrsqualität an 1 von 9 Knotenpunkten (kann durch signal- bzw. bautechnische Maßnahmen beseitigt werden)	++	Variante 7 - LF-Erhöhung der B75 und der Knotenpunkte im Hauptnetz des zentralen Ortsbereiches - mangelhafte Verkehrsqualität an 2 von 14 Knotenpunkten (kann durch signal- oder bautechnische Maßnahmen beseitigt werden)	0	Variante 8A - LF-Erhöhung der B75 und der Knotenpunkte im Hauptnetz des zentralen Ortsbereiches - mangelhafte Verkehrsqualität an 1 von 15 Knotenpunkten (kann durch signal- und bautechnische Maßnahmen beseitigt werden)	++	Variante 8B - LF-Erhöhung der B75 und der Knotenpunkte im Hauptnetz des zentralen Ortsbereiches - mangelhafte Verkehrsqualität an 1 von 16 Knotenpunkten (kann durch signal- und bautechnische Maßnahmen beseitigt werden)	+++
Entlastungseffekte	- Keine Entlastungseffekte	-	- Leichte Entlastung der B75 und der Knotenpunkte im Hauptnetz des zentralen Ortsbereiches - geringerer Anteil Verkehrsleistung im Vergleich der Varianten (10%) - Verkürzung des Erschließungsweges zum Priwall von Süden	+	- merkliche Entlastung der B75 und der Knotenpunkte im Hauptnetz des zentralen Ortsbereiches - Verkürzung des Erschließungsweges zum Priwall von Süden - Schließung BÜ Ivendorfer Landstraße senkt Durchgangsverkehr	++	- merkliche Entlastung der B75 und der Knotenpunkte im Hauptnetz des zentralen Ortsbereiches - Verkürzung des Erschließungsweges zum Priwall von Süden	+	- merkliche Entlastung der B75 und der Knotenpunkte im Hauptnetz des zentralen Ortsbereiches - Verkürzung des Erschließungsweges zum Priwall von Süden	+
<b>3. Verkehrssicherheit</b>										
Konfliktpunkte	keine Verringerung Konfliktpunkte - Abnahme der Verkehrssicherheit an Bahnübergängen + dicht aufeinanderfolgende Knotenpunkte durch höhere Belastung	-	Verringerung der Konfliktpunkte - Erhöhung der Verkehrssicherheit in den entlasteten Streckenabschnitten und Knotenpunkten + 1x BÜ (Gneversdorfer Weg) - im Durchschnitt gleichbleibendes Konfliktpotenzial an Knotenpunkten im Zuge der Ivendorfer Landstraße (Abnehmend am Anschluss K20; leicht zunehmend an den nördlichen Bestandsknoten)	0	- Verringerung des Konfliktpunktes BÜ Ivendorfer Landstraße durch Aufhebung (erzeugt weniger Durchgangsverkehr auf der Ivendorfer Landstraße) - weniger Konfliktpotenzial im Bereich Gneversdorfer Straße (Zentrum) durch Verkehrsmengenabnahme - Erschließung in Richtung Priwall von Süden möglich (Entlastung Stadtkern)	+	- Verringerung der Konfliktpunkte durch Überführungsbauwerke Bahntrasse (kein Bahnübergang nötig) und Ivendorfer Landstraße (kein plangleicher Knotenpunkt) - weniger Konfliktpotenzial im Bereich Gneversdorfer Straße (Zentrum) durch Verkehrsmengenabnahme - Erschließung in Richtung Priwall von Süden möglich (Entlastung Stadtkern)	++	- Verringerung der Konfliktpunkte durch Überführungsbauwerke Bahntrasse (kein Bahnübergang nötig) - weniger Konfliktpotenzial im Bereich Gneversdorfer Straße (Zentrum) durch Verkehrsmengenabnahme - Erschließung in Richtung Priwall von Süden möglich (Entlastung Stadtkern)	+
Verkehrsgeschwindigkeit	- status quo	0	Funktional + sicherheitsgerechte Geschwindigkeit umsetzbar - 50 bis 60 km/h	+	Funktional + sicherheitsgerechte Geschwindigkeit umsetzbar - 70 km/h (Entwurfsklasse 4 nach RAL)	++	Funktional + sicherheitsgerechte Geschwindigkeit umsetzbar - 70 km/h (Entwurfsklasse 4 nach RAL)	++	Funktional + sicherheitsgerechte Geschwindigkeit umsetzbar - 70 km/h (Entwurfsklasse 4 nach RAL)	++
<b>4. Flora / Fauna</b>										
Genehmigungsfähigkeit nach BNatSchG	- genehmigungsfähig	+	- Erschwerte Genehmigungsfähigkeit, Alternativen vorhanden - Kompensationsmaßnahmen notwendig, höchster Anteil im Variantenvergleich (Allee-Bäume Ivendorfer Landstraße)	--	- genehmigungsfähig	+	- genehmigungsfähig	+	- genehmigungsfähig	+
Wasser, Luft, Klima Flächenverbrauch Schutzstatus	- status quo	0	- keine TW-Schutzzone (TW-Gewinnung); - mittlerer Flächenverbrauch - Mikroklimatisch große Betroffenheit durch höchste Gehölzverluste; mittlerer Versiegelungsgrad - Landschaftsschutzgebiet (Randlage)	---	- keine TW-Schutzzone (TW-Gewinnung) - mittlerer Flächenverbrauch	+	- keine TW-Schutzzone (TW-Gewinnung) - mittlerer Flächenverbrauch - Landschaftsschutzgebiet	-	- keine TW-Schutzzone (TW-Gewinnung) - mittlerer Flächenverbrauch - Landschaftsschutzgebiet	-
<b>5. Durchfahrbarkeit des Hafens</b>										
ISPS-Bereich	- keine Betroffenheiten	0	- keine Betroffenheiten	0	- keine Betroffenheiten	0	- keine Betroffenheiten	0	- keine Betroffenheiten	0
Übrige Hafenfächern	- keine Betroffenheiten	0	- keine Betroffenheiten	0	- keine Betroffenheiten	0	- keine Betroffenheiten	0	- keine Betroffenheiten	0
<b>6. Flächeninanspruchnahme</b>										
Absolut	- keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme	0	- keine Hafenfächern betroffen - 4.750 qm (Straßenneubau, Rampen+Knoten)	0	- keine Hafenfächern betroffen - 30.000 qm (Straßenneubau, Rampen+Knoten)	--	- keine Hafenfächern betroffen - 25.500 qm (Straßenneubau, Rampen+Knoten)	0	- keine Hafenfächern betroffen - 25.500 qm (Straßenneubau, Rampen+Knoten)	0
Grunderwerb	- kein Grunderwerb	0	- Grunderwerb: überwiegend private Flächen	--	- Grunderwerb: überwiegend private Flächen	--	- Grunderwerb: überwiegend private Flächen	--	- Grunderwerb: überwiegend private Flächen	--
<b>7. Straßenausstattung</b>										
Verkehrsflächen	- geringfügiger Knotenpunktausbau erforderlich	-	- Straßenausbau erforderlich - geringer Knotenpunktausbau erforderlich - Ergänzungsbau höhenfreie Anschlussrampen zwischen Zufahrt B75 AS Süd und Ivendorfer Landstraße	--	- Straßenausbau erforderlich - Knotenpunktanpassungen erforderlich - Knotenpunktneubauten erforderlich - Schließung BÜ Ivendorfer Landstraße	---	- Straßenausbau erforderlich - Knotenpunktanpassungen erforderlich - Knotenpunktneubauten erforderlich - Bau Anschlussstelle B75 erforderlich	---	- Straßenausbau erforderlich - Knotenpunktanpassungen erforderlich - Knotenpunktneubauten erforderlich - Bau Anschlussstelle B75 erforderlich	--
Ing.-Bauwerke	- keine Ing.-Bauwerke erforderlich	0	- Keine Ing.-Bauwerke erforderlich	0	- 2 Ing.-Bauwerke erforderlich	--	- 2 Ing.-Bauwerke erforderlich	--	- 1 Ing.-Bauwerk erforderlich	-
<b>8. Kosten (Grob-schätzung)</b>										
Kosten Grunderwerb (2)	- keine Kosten	0	0,550 Mio EUR	-	5,100 Mio EUR	--	4,335 Mio EUR	--	4,335 Mio EUR	--
Baukosten Hafensbereich	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0
Baukosten außerhalb Hafens	0,2 Mio EUR	-	1,196 Mio EUR	-	34,105 Mio EUR	---	35,755 Mio EUR	---	29,055 Mio EUR	--
Baukosten Hafensatzflächen	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0
Umwelt (landsch.-pfl. Ausgleichsmaßnahmen)	- keine Kosten	0	0,1 Mio EUR	-	0,1 Mio EUR	-	0,1 Mio EUR	-	0,1 Mio EUR	-
Sonstiges (u.a. Ersatz f. Betriebsanlagen, Planung)	- keine Kosten	0	0,5 Mio EUR (Schließung BÜSTRAL Ivendorfer Landstr.)	-	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0	- keine Kosten	0
Gesamtbewertung (brutto)	0,2 Mio EUR	- 3 [1]	2,8 Mio EUR	- 9 [5]	46,8 Mio EUR	- 5 [3]	47,9 Mio EUR	- 5 [4]	39,9 Mio EUR	- 3 [2]
<b>(1) Bewertungsmaßstab:</b> "0" / "+" / "--" / "0" / "++" / "+++"										
<b>(2) Kostenermittlung Grunderwerb:</b> Quelle: GEO-Datenportal SH (GDI-SH) Stand: 30.01.2025 Kostenermittlung nach Bodenrichtwerten										