

SHP Ingenieure



Hildesheim

**Verkehrsuntersuchung für eine neue Anschlussstelle
Hildesheim-Nord an der A7**

Verkehrsuntersuchung für eine neue Anschlussstelle Hildesheim Nord an der A7

– Endbericht zum Projekt Nr. 0989 –

Auftraggeber:

Stadt Hildesheim
FB Stadtplanung und Stadtentwicklung
Markt 3
31134 Hildesheim

Auftragnehmer:

SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Tel.: 0511.3584-450
Fax: 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

Projektleitung:

Dr.-Ing. Wolfgang Haller

Bearbeitung:

Dr.-Ing. Johannes Lange

Hannover, im Februar 2011

Inhalt

Seite

1	Einführung	1
1.1	Problemstellung und Zielsetzung	1
1.2	Methodik	1
2	Planungsgrundlagen	3
2.1	Siedlungsstrukturelle Entwicklung	3
2.1.1	Interkommunaler Gewerbepark Nord	3
2.1.2	Stichkanal und Hafen Hildesheim	4
2.1.3	Trimodales Güterverkehrszentrum mit KLV-Anlage	5
2.2	Neue Kanalbrücke und veränderte Führung der B6	5
2.3	Neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord	7
3	Erarbeitung der verkehrlichen Grundlagendaten zur Abschätzung möglicher Maßnahmen	10
3.1	Erhebung der Verkehrsstärken an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt	10
3.2	Verkehrsprognose	12
3.3	Netzplanfälle	13
3.3.1	Netz des Prognosenullfalls	13
3.3.2	Netz des Planfalls mit Anschlussstelle Hildesheim-Nord	14
3.4	Ergebnisse der Verkehrsmodellrechnungen	15
3.4.1	Prognosenullfall	15
3.4.2	Planfall	16
4	Qualität des Verkehrsablaufs an den Anschlussstellen	18
4.1	Grundlagen und Methodik	18
4.2	Prognosenullfall	20
4.3	Planfall	21
5	Fiktiver Ausbau der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt im Prognosenullfall	23
6	Kosten	27
7	Einstufung der Kostenträgerschaft nach dem Bundesfernstraßengesetz	30
8	Ausblick: Langfristiges Netzkonzept für den Untersuchungsraum	31
9	Zusammenfassung	33
	Anhang	

1 Einführung

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Mit Schreiben vom 19.12.2000 hat das BMVBS eine zusätzliche Anschlussstelle im Bereich Hildesheim (AS Hildesheim-Nord) an der BAB A 7 genehmigt. Die Grundkonzeption des Projektes bestand im Wesentlichen aus einer Anbindung des nördlichen Stadtgebietes Hildesheim und des autobahnnahen Interkommunalen Gewerbeparks Nord über eine kommunale Straße und eine neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord an die BAB A7.

Seit Genehmigung dieser Anschlussstelle durch das BMVBS vor etwa 10 Jahren haben sich neue Randbedingungen ergeben. Hinzugekommen ist der geplante Ausbau des Stichkanals Hildesheim mit Verlegung der B6 und Erweiterung des Binnenhafens Hildesheim zu einem Inlandcontainerterminal mit trimodalem Güterverkehrszentrum (GVZ). Daneben besteht im Gewerbepark die Option zur Ansiedlung eines Autohofes. Die unmittelbare Nähe zu Kanal, Bahn und Bundesfernstraßennetz prädestiniert den Bereich zwischen dem Stichkanal Hildesheim und der BAB A 7 zur Nutzung als Standort für das herausragende, vom Land unterstützte Wirtschaftsprojekt des Interkommunalen Gewerbeparks Nord. Alle beteiligten Baulastträger (Bundesfernstraßen, Bundeswasserstraßen, Kommunalstraßen und Gewerbe) sind sich einig, das Projekt als Gesamtmaßnahme zu realisieren.

Besonders dem Ausbau des Stichkanals Hildesheim – als Nebenstrecke des Mittellandkanals sowie der Erweiterung des Binnenhafens Hildesheim als Inlandcontainerterminal – kommt zukünftig bei der logistischen Bewältigung des immer weiter anwachsenden Güterverkehrsaufkommens in den Seehäfen (insbesondere für Hamburg) eine wichtige Rolle zu. Die sich daraus ergebenden An- und Abtransporte haben Auswirkungen auf alle Verkehrsträger. Die Hauptlast dieser zusätzlichen überregionalen Verkehre ist jedoch vom Straßennetz aufzunehmen.

Die neuen Rahmenbedingungen erfordern eine Überprüfung der bisherigen Konzeption der straßenseitigen Anbindungen des Gesamtprojektes. Ziel der erweiterten Untersuchung ist eine verkehrliche Bewertung der Leistungsfähigkeit der neuen Anschlussstelle Hildesheim-Nord im Zusammenhang mit der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt. Die Kosten eines fiktiven Umbaus der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt werden zur monetären Bewertung der verkehrlichen Verbesserungen ermittelt.

Darüber hinaus sind Vorschläge für eine zukünftige Netzkonzeption des klassifizierten Straßennetzes zu erarbeiten und mögliche Auswirkungen auf die bisherige Kostenträgerschaft nach § 12 FStrG zu untersuchen.

1.2 Methodik

Die Anschlussstelle Hildesheim-Nord wurde im Jahr 2000 auf der Basis von Prognoseberechnungen genehmigt, die den damaligen Planungsstand

abbildeten. Auf Grund der inzwischen veränderten siedlungsstrukturellen Entwicklungen und Prognoseansätze sollen die Prognosegrundlagen und die Annahmen zur Verkehrsentwicklung für den Untersuchungsbereich aktualisiert werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Untersuchung der bestehenden Anschlussstelle Hildesheim–Drispenstedt. Die Begründung der Erfordernis einer neuen Anschlussstelle Hildesheim-Nord wurde seinerzeit aus der Überlastung der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt und der fehlenden Alternative einer Erweiterung abgeleitet.

Für die Überprüfung der Prognosegrundlagen und der Annahmen zur Verkehrsentwicklung wurde das folgende methodische Vorgehen gewählt:

- Erhebung der aktuellen Verkehrsbelastung der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt und Vergleich mit früheren Erhebungsergebnissen
- Untersuchung der Qualität des Verkehrsablaufs für den Analysezustand
- Berechnung der Prognosebelastung der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt mit Hilfe des Verkehrsmodells Hildesheim (das Verkehrsmodell wurde im Jahr 2009 im Zuge der Bearbeitung des IVEP Hildesheim aktualisiert).
- Berechnung der Belastung der Anschlussstellen Hildesheim-Drispenstedt und Hildesheim-Nord im Planfall einer Realisierung der Anschlussstelle und des Autobahnzubringers
- Untersuchung der Qualität des Verkehrsablaufs für die Prognosezustände an beiden Anschlussstellen
- Splitten der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt, da vor Ort die Anschlussstelle nicht erweiterbar ist.

2 Planungsgrundlagen

2.1 Siedlungsstrukturelle Entwicklung

Grundlage der Untersuchungen sind die folgenden siedlungsstrukturellen Planungen:

- Interkommunaler Gewerbepark Nord in Hildesheim und Giesen
- Ausbau des Stichkanals und des Hafens Hildesheim
- Trimodales Güterverkehrszentrum mit KLV- Anlage am Hafen Hildesheim

2.1.1 Interkommunaler Gewerbepark Nord

Das Areal des **Interkommunalen Gewerbeparks Nord** stellt mit 223 ha Brutto- und 160 ha Nettobaufläche eines der größten Entwicklungspotenziale im erweiterten Wirtschaftsraum Hannover dar und kann zu einem bedeutenden Motor für die wirtschaftliche Entwicklung der gesamten Region werden. Der Standort ist durch seine Lage an Kanal, Bahn und Bundesfernstraßennetz sowie der Verortung am Schnittpunkt wichtiger europäischer Handelsbeziehungen (Nord-Süd und Ost-West) prädestiniert als überregionale Logistikkreuzung und Gewerbestandort. Weitere Standortvorteile sind die Nähe zum internationalen Flughafen Hannover-Langenhagen und zur Messe Hannover. Infolgedessen wurde das Areal bereits vor einiger Zeit im Landesraumordnungsprogramm als landesbedeutender Knoten zur Stärkung der logistischen Potenziale Niedersachsens festgeschrieben. Auch in Zukunft ist mit steigenden Frachtraten und Warenströmen zu rechnen, so dass sich der Bereich Logistik als Leit- und Führungsbranche für die Profilierung des Gewerbeparks herauskristallisiert. Ergänzt wird das Angebot um Flächen für Gewerbe- und Dienstleistungsansiedlungen.

Das städtebauliche Konzept und die verkehrliche Erschließung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord wurden zuletzt in einem Erläuterungsbericht zur städtebaulichen Rahmenplanung¹ überarbeitet und festgelegt. Das Erschließungs- und Nutzungskonzept (Abb. 1) ist auf den Autobahnzubringer und die neue Anschlussstelle ausgerichtet.

¹ Planungsverbund Giesen - Hildesheim
Interkommunaler Gewerbepark Nord
Erläuterungsbericht zur städtebaulichen Rahmenplanung
Hildesheim 2009



Abb. 1 Erschließungs- und Nutzungskonzept des Interkommunalen Gewerbeparks Nord (Quelle: Erläuterungsbericht zur städtebaulichen Rahmenplanung; Stand 2009) sowie geplantes Straßennetz mit Verlauf der verlegten B6

2.1.2 Stichkanal und Hafen Hildesheim

Die Wasserschifffahrtswegleitung Mitte, Neubauamt Hannover wird bis 2016 den **Stichkanal Hildesheim** ausbauen, um ihn an die aktuelle Schiffsgrößenentwicklung mit Schubverbänden (SV, 139m) und übergroßen Motorschiffen (ÜGMS, 135m) anzupassen. Der Ausbau sichert den Bestand und erschließt Entwicklungspotenziale im Hafen Hildesheim, der zukünftig von größeren Schiffen mit deutlich besseren Frachtraten erreicht werden kann. Dies verbessert die Bedingungen für einen trimodalen GVZ-Standort entscheidend.

Der Ausbau des Stichkanals erfolgt stufenweise, beginnend mit dem Ausbau der Schleuse Bolzum zum Mittellandkanal (Fertigstellung 2011). Es ist vorgesehen, die Fahrrinne auf 16 bis 20 m zu verbreitern und eine Wassertiefe von 4,00 m vorzuhalten. Die Sohle soll um einen halben Meter vertieft und der Wasserspiegel um einen halben Meter angehoben werden. Auch nach dem Ausbau ist der Kanal nur einschiffig befahrbar, es sind aber zwischen der Schleuse Bolzum und dem Hafen Hildesheim mehrere Ausweichstellen vorgesehen.

2.1.3 Trimodales Güterverkehrszentrum mit KLV-Anlage

Das geplante **trimodale Güterverkehrszentrum mit KLV-Anlage** soll auf Erweiterungsflächen nördlich des heutigen Hafens entstehen. Die Einrichtung wird ermöglicht durch den Ausbau des Stichkanals und des Hafens. Die erforderlichen Flächen werden durch die Verlegung der Kanalbrücke der Bundesstraße B6 in eine nördliche Lage frei (vgl. Ziffer 2.2). Die neue Brücke kreuzt den Kanal im rechten Winkel; die B6 schließt dann an den Autobahnzubringer an.

Für das trimodale Güterverkehrszentrum mit KLV-Anlage wurden im Vorfeld eines Verfahrens zur Klärung der Standortfrage Untersuchungen zur potenziellen Nutzung des Transportangebotes durch Unternehmen aus der Region vorgenommen². Dabei zeigten 24 Unternehmen Interesse an der Nutzung der Umschlaganlage in Hildesheim und konnten konkrete Umschlagpotenziale nennen. Die Unternehmen sind weitgehend in Südniedersachsen angesiedelt und haben keine Alternative zur Umschlaganlage in Hildesheim. Auf der Basis einer konservativen Abschätzung³ wurde ein kurzfristig vorhandenes Potenzial des Umschlagvolumens ermittelt und daraus eine Prognose des Umschlagvolumens für 2020 entwickelt. Im Jahr 2020 würden danach im Hafen Hildesheim bis **zu 106 TEU⁴ pro Tag** umgeschlagen werden, davon der ganz überwiegende Teil von Hildesheim abgehend.

Bei einem Ansatz eines hälftigen Mischungsverhältnisses von 20'- und 40'-Containern und einem Transportweg je Container mit dem Lkw – Anlieferung oder Weitertransport erfolgen dann mit Bahn oder Schiff – ergeben sich etwa **80 Schwerverkehrsfahrten pro Tag** jeweils im Quell- und im Zielverkehr nur infolge des Containerumschlages.

Mittel -und langfristig sind weitere Potenziale aus der Entwicklung des Logistik-Schwerpunktes Interkommunaler Gewerbepark Nord zu erschließen.

2.2 Neue Kanalbrücke und veränderte Führung der B6

Die heute in einem sehr spitzen Winkel zum Kanal verlaufenden Brücken der B6 über den Stichkanal müssen wegen des geplanten Ausbaus des Kanals verbreitert oder ersetzt werden. Da eine Anpassung im Bestand nicht durchführbar ist, ergab sich die Möglichkeit, die Trasse der B6 zu verändern und dabei einen günstigeren Kreuzungswinkel zu realisieren. In

² railistics
Potenzialanalyse für die Nutzung des Kombinierten Verkehrs in Hildesheim
Wiesbaden 2010

³ konservative Abschätzung: Ansatz von 85 % des rechnerisch ermittelten
Potenzials

⁴ Ein TEU (engl. Twenty-foot Equivalent Unit) entspricht einem 20'-
Container; ein Standard-Container von 40' Länge entspricht demnach 2
TEU

Verbindung mit dem bereits zuvor geplanten Autobahnzubringer durch den Interkommunalen Gewerbepark Nord wird die Trasse der B6 so verschwenkt, dass sie nach einer rechtwinkligen und damit kostengünstigen Kreuzung des Kanals in den Autobahnzubringer einmündet, der südlich des Knotenpunktes dann als B6 gewidmet wird (vergleiche Abb. 1). Daraus ergibt sich eine Führung der B6 „über Eck“ als Teil des gesamten Netzkonzepts des Interkommunalen Gewerbeparks Nord – der vierte, östliche Knotenpunktarm dient der Erschließung.

Der Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hat deshalb in einem Ergebnisvermerk zu einer Besprechung zum Thema „B6 zwischen Hasede und Hildesheim am 27.08.2009 im BMVBS“ mit Vertretern des Landes Niedersachsen und der Stadt Hildesheim festgehalten, dass Bund und Land sich einig sind, dass die Verlegung der B6 und der Neubau der Anschlussstelle Hildesheim-Nord eine Gesamtmaßnahme darstellen.

Der Bau des Autobahnzubringers und der Anschlussstelle hängt hinsichtlich der kommunalen Bedeutung der Straße als Erschließungsachse für die siedlungsstrukturellen Erweiterungen, vor allem aber auch hinsichtlich der Refinanzierung der städtischen Investitionen, von der Realisierung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord ab. Zudem ist die Entwicklung der Bauabschnitte des Interkommunalen Gewerbeparks Nord gemäß der im Erläuterungsbericht zur Rahmenplanung dokumentierten Abfolge der räumlichen Entwicklung (Abb. 2) auf die Realisierung des Autobahnzubringers und der Anschlussstelle ausgerichtet.

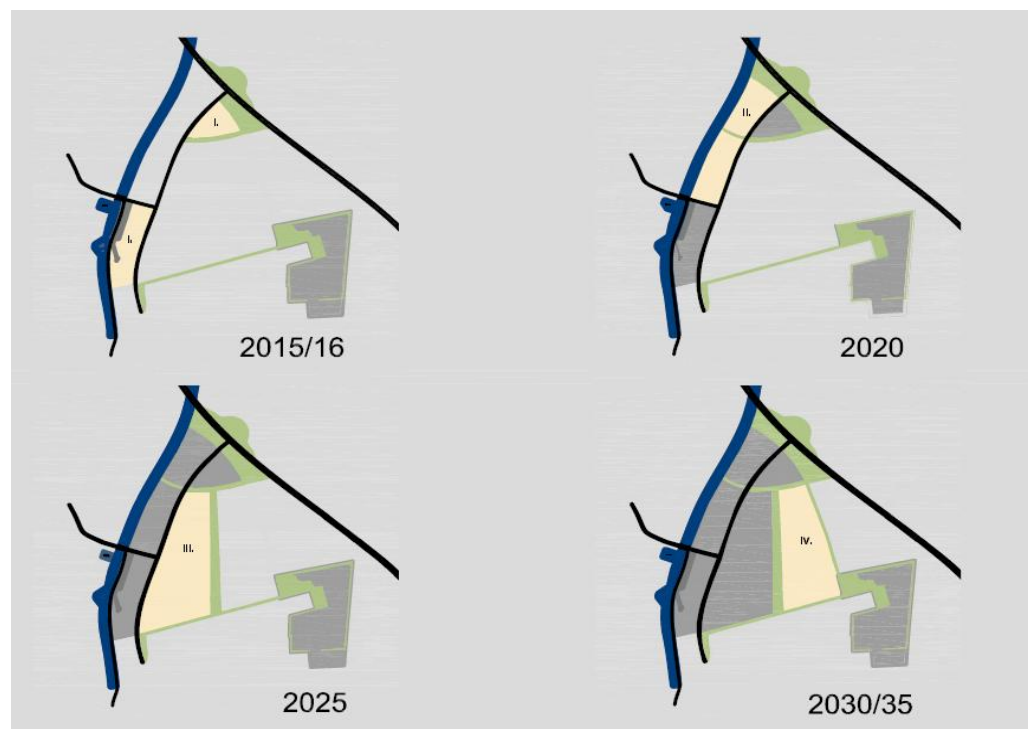


Abb. 2 Räumliche und zeitliche Entwicklung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord (Quelle: Erläuterungsbericht zur städtebaulichen Rahmenplanung; Stand 2009)

Insofern ist die mehrfach durch Ratsbeschlüsse und planerische Festlegungen bekundete Absicht der Stadt, den Interkommunalen Gewerbepark Nord zu realisieren, aus Sicht der Stadt Hildesheim gleichbedeutend mit einer Absicht einer Realisierung der damit verbundenen Straßenprojekte.

In den im Folgenden aufgezählten Planwerken wurden seitens der Stadt Hildesheim und der Gemeinde Giesen planerische Festlegungen zur Realisierung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord und der verkehrlichen Erschließung, die die Anbindung an die A7 einschließt, getroffen:

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept [ISEK] 2020 der Stadt Hildesheim, Beschluss 2007, Rat Hildesheim
- Rahmenplanung Gewerbepark Nord, Beschluss 2009, Räte Hildesheim und Giesen sowie Beschluss durch den Planungsverbund Giesen Hildesheim
- FNP der Stadt Hildesheim, Beschluss 2009, Rat Hildesheim
- FNP der Gemeinde Giesen, Beschluss 2009, Gemeinde Giesen
- Integrierter Verkehrsentwicklungsplan Hildesheim, Beschluss 2010, Rat Hildesheim

Des Weiteren spielt der BAB-Anschluss in der Potenzialanalyse für den Hafen Hildesheim 2025 des Büros railistics aus dem Jahr 2010 (Auftraggeber Stadt Hildesheim) sowie in der Machbarkeitsstudie zum Gewerbepark Nord (Auftraggeber Stadt Hildesheim, stellvertretend für den Planungsverbund) von Georg & Ottenstroer und Deloitte aus dem Jahr 2010 eine tragende Rolle in den Betrachtungen.

2.3 Neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord

Seit dem Beginn der Planungen für den Interkommunalen Gewerbepark Nord wurde eine neue Anschlussstelle zur besseren Erschließung des Gebietes und zur Anbindung an das Bundesfernstraßennetz vorgesehen. Nach der Untersuchung mehrerer Alternativen wurde die auch in Abb. 1 dargestellte Lage der Anschlussstelle unmittelbar südlich der Überführung der A7 über den Zweigkanal als beste Lösung festgelegt.

Die Anschlussstelle Hildesheim-Nord wurde im Jahr 2000 auf der Basis von Prognoseberechnungen des Büros Schubert vom BMVBS genehmigt. Hinsichtlich der Ausbildung der Anschlussstelle wurde eine zunächst vorgeschlagene Lösung mit Parallelrampen zugunsten einer zügiger trassierten Lösung in Form einer linksliegenden Trompete verworfen. Der vorliegende Entwurf (Abb. 3) wurde bereits in einem früheren Gutachten⁵ entwickelt und mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und

⁵ SHP Ingenieure
Expertise zur Verknüpfung der neuen AS Hildesheim Nord mit den Straßenzügen B1 und B6 – Ergänzung von Varianten
Gutachten im Auftrag der Stadt Hildesheim
Hannover 2007

Verkehr abgestimmt. Der Vorteil der gewählten Lösung liegt in der kreuzungsfreien Führung aller ein- und ausfahrenden Ströme.

In Verbindung mit dem Autobahnzubringer als Anbindung an das städtische und regionale Straßennetz hat die Anschlussstelle Hildesheim-Nord auch über die Erschließung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord und des trimodalen Güterverkehrszentrums eine große verkehrliche Bedeutung:

- Sie dient der Aufnahme regionaler und überregionaler Verkehrsbeziehungen aus/zu den westlichen Stadtteilen Hildesheims (u.a. Bosch-Werk)
- Sie dient der Aufnahme regionaler und überregionaler Verkehrsbeziehungen aus/zu dem südlichen und westlichen Landkreis Hildesheim und dem Weserbergland (über B1 West, B243 und OU Himmelsthür)
- Sie bewirkt eine Verbesserung der Verkehrsanbindung des Raumes Sarstedt/Giesen

Die Fernverkehrsbedeutung der Anschlussstelle lässt sich wie folgt begründen:

- Anbindung fernverkehrsrelevanter Ziele (Fahrtweite > 50km) über A7 Nord
 - o Hannover Nord (VW, Continental, Flughafen, Nordhafen)
 - o Norddeutschland, Skandinavien
 - o Seehäfen; Wirtschaftsstandorte an den Küsten
 - o NRW, Benelux
- Anbindung fernverkehrsrelevanter Ziele (Fahrtweite > 50km) über A7 Süd
 - o Braunschweig, Wolfsburg, Mitteldeutschland
 - o Göttingen, Kassel
 - o Süddeutschland

Infolge des großen Abstandes der nächsten Anschlussstelle auf der A7 in Richtung Norden (Autobahndreieck Hannover-Süd 12 km, Anschlussstelle Laatzen 14 km) werden auf dieser Relation keine lokalen und regionalen Kurzstreckenfahrten über die Anschlussstelle abgewickelt. Daraus ergibt sich ein höherer Anteil an Fernverkehrsfahrten.

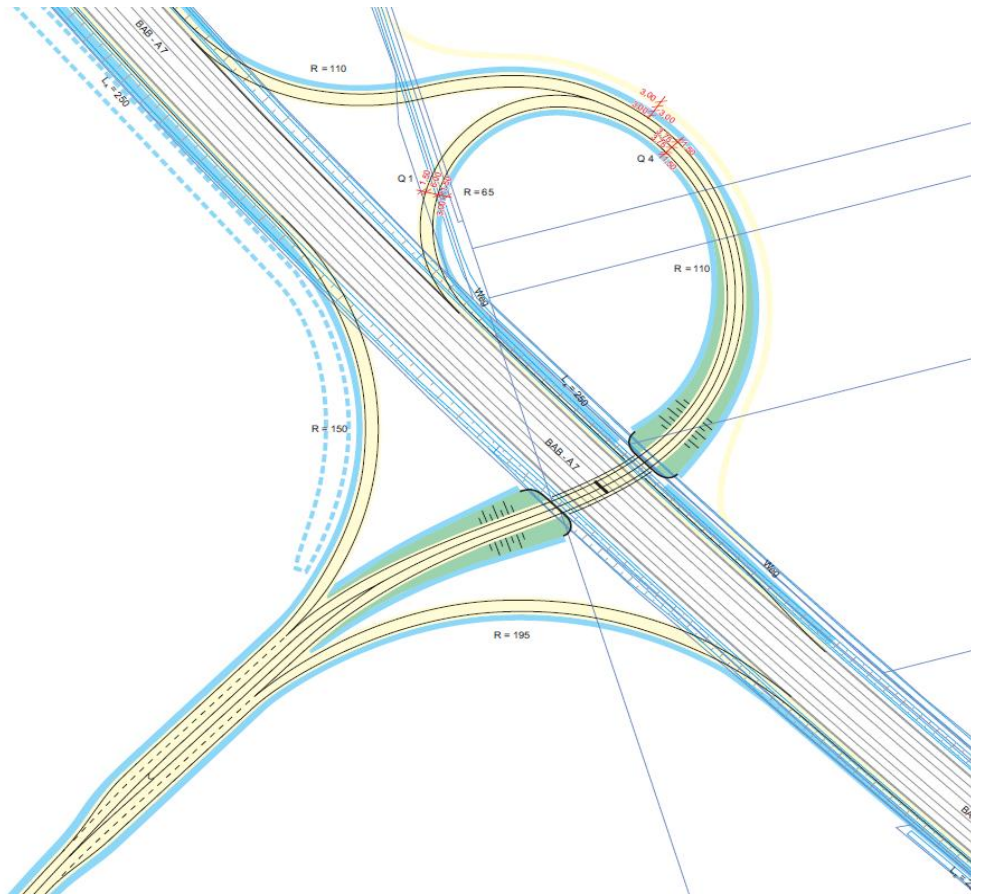


Abb. 3 Ausbildung der geplanten Anschlussstelle Hildesheim-Nord als linksliegende Trompete

3 Erarbeitung der verkehrlichen Grundlagendaten zur Abschätzung möglicher Maßnahmen

3.1 Erhebung der Verkehrsstärken an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispfenstedt

Die Knotenpunktzählungen an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispfenstedt wurden am 10.12.2009 von 6:00 bis 10:00 Uhr und von 15:00 bis 19:00 Uhr durchgeführt. Abb. 4 zeigt die für den gesamten Zählzeitraum zusammengefassten Werte an beiden Teilknotenpunkten.

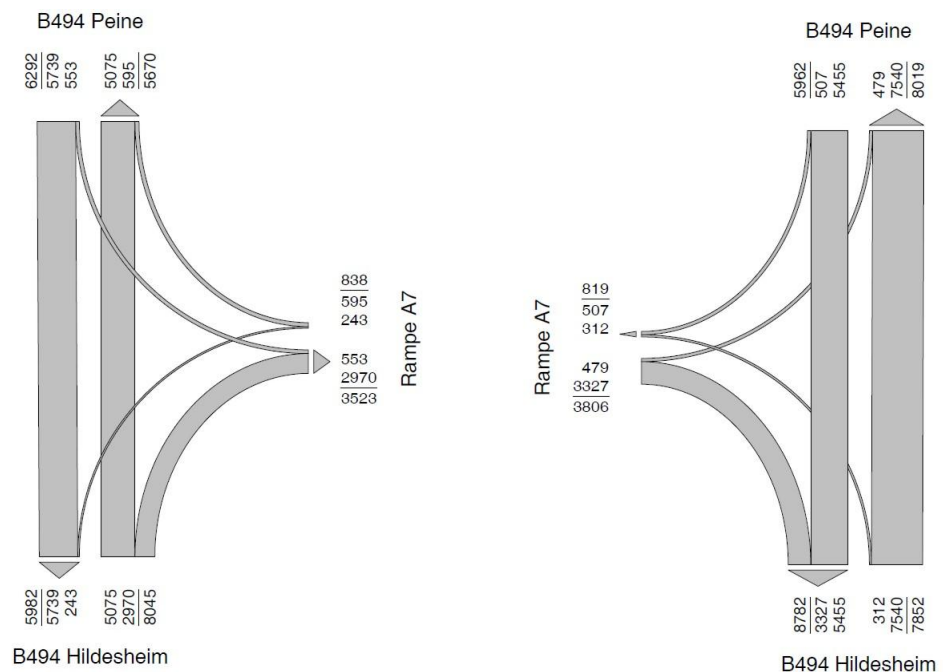


Abb. 4 Knotenstrombelastungen in Kfz/8h für die Teilknotenpunkte Nord (links) und Süd (rechts) der Anschlussstelle Hildesheim-Drispfenstedt

Zur Bewertung der Ergebnisse konnten Vergleiche mit früheren Zählungen angestellt werden:

- Am südlichen Knotenpunkt liegen Zählungen aus dem Jahr 2000 und 2006 vor.
- Am nördlichen Knotenpunkt gibt es Zählungen aus dem Jahr 2003.

Die Ergebnisse des Vergleichs der verschiedenen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Das Verkehrsaufkommen auf der B494 ist im Querschnitt im Bereich der Anschlussstelle über den gesamten Zeitraum in etwa konstant geblieben.

- Es haben sich folgende Veränderungen an den Rampenbelastungen der Anschlussstelle ergeben:
 - o Die Beziehung A7 Nord – B494 Süd (Hildesheim) ist in beiden Richtungen stärker belastet.
 - o Die Belastungen der Beziehungen A7 Süd – B494 Süd (Hildesheim), A7 Süd – B494 Nord (Peine) sowie A7 Nord– B494 Nord (Peine) sind in beiden Richtungen leicht rückläufig.
- Der die B494 durchgehend befahrende Verkehr beträgt etwa 18.600 Kfz/d. Dies ist ein Anteil von 81% für den Abschnitt nördlich der Anschlussstelle, aber von nur 59% südlich der Anschlussstelle.

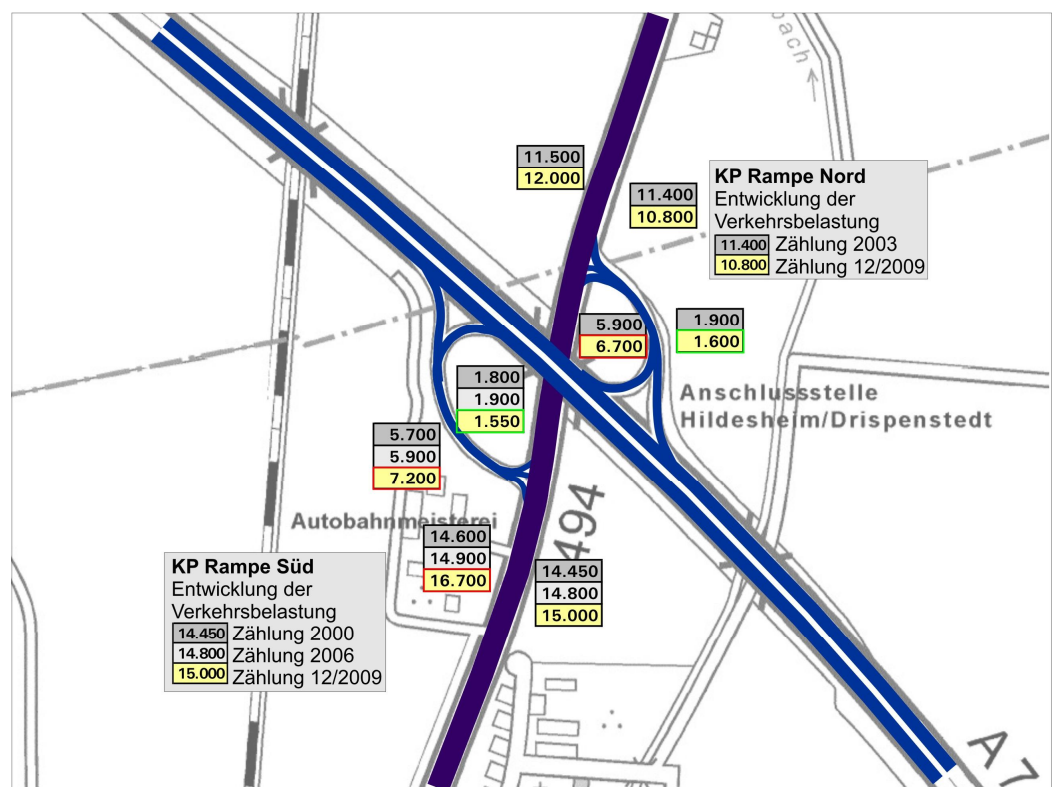


Abb. 5 Vergleich der Zählergebnisse aus dem Dezember 2009 mit älteren Zählungen (Tagesverkehrsstärken in [Kfz/d])

Die Belastungen der Beziehungen von Hildesheim zur A7 Nord in Richtung Hannover und umgekehrt haben als einzige in den letzten 10 Jahren zugenommen. Diese Ströme werden ohne Lichtsignalbeeinflussung frei geführt. Daher ist die heutige verkehrliche Situation hinsichtlich der Qualität des Verkehrsablaufs an den lichtsignalgesteuerten Teilknotenpunkten nicht grundlegend anders zu beurteilen als in den bisherigen Untersuchungen.

3.2 Verkehrsprognose

Die Prognoseberechnungen erfolgen mit dem Verkehrsmodell der Stadt Hildesheim, das im Jahr 2009 im Rahmen der Bearbeitung des Integrierten Verkehrsentwicklungsplans Hildesheim aktualisiert wurde. Ebenso wurden aktuelle Prognoseansätze für den Regional- und Fernverkehr in das Modell eingearbeitet.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung wird aus der Verflechtungsprognose für Deutschland 2025⁶ abgeleitet, die sowohl bundesweite als auch auf regionale Entwicklungen bezogene Zuwachsraten enthält. Die Zunahme für regionale Beziehungen im Raum Hannover-Hildesheim liegt dabei deutlich unter dem bundesweiten Ansatz im Fernverkehr.

Im Durchgangsverkehr wird für die überregionalen Beziehungen (im Zuge der A7, der B1 und der B6 Süd sowie Eckbeziehungen dieser Straßen) die allgemeine Zunahme für das Bundesgebiet von +8,9 % angesetzt, für alle anderen Relationen mit eher regionalem Bezug gilt ein verminderter Ansatz von +4%. Für die B6 in Richtung Hannover war in einem anderen Gutachten⁷ eine Zunahme von 6,5 % bis 2025 ermittelt worden.

Für das Stadtgebiet wird von einer unveränderten Verkehrsmittelwahl und einer im Prognosezeitraum konstanten Einwohnerzahl ausgegangen. Letztere Annahmen entspricht dem Ansatz 100plus des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) 2020 der Stadt Hildesheim. Die aus bekannten, teilweise bereits in der Realisierung befindlichen strukturellen Entwicklungen abzuleitenden punktuellen Zunahmen des Prognoseverkehrsaufkommens (z.B. Phönixgelände, Arnekengalerie, Eichholzpark usw.) werden in der Prognose berücksichtigt. Das Verkehrsaufkommen des Interkommunalen Gewerbeparks Nord im Jahre 2025 wird unter Annahme einer etwa **70%igen Realisierung** mit **13.100 Kfz/d** im Quell- und Zielverkehr angesetzt.

Die Zusammenfassung und Überlagerung dieser Ansätze ergibt das maßgebende Verkehrsaufkommen für das Jahr 2025.

⁶ Intraplan Consult GmbH/BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH
Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, Bericht zu
F-Nr. 96.0857/2005, München/Freiburg, 2007

⁷ SHP Ingenieure
Verkehrssimulation B 6 Steuerwalder Knotenpunkt/OD Hasede
im Auftrag der Stadt Hildesheim
Hannover 2008

3.3 Netzplanfälle

3.3.1 Netz des Prognosenullfalls

Das Netz des Prognosenullfalls stellt das heutige Straßennetz sowie die bis 2025 sicher umgesetzten Maßnahmen dar (Abb. 6):

- Eine Realisierung der Phönixstraße mit zusätzlichem Verkehr aus Siedlungsentwicklung,
- die Einrichtung weiterer neuer Erschließungsstraßen und Grundstückszufahrten aus Siedlungsstrukturprojekten wie dem Klinikum, der Umnutzung der Mackensen-Kaserne usw.,
- die Verlegung der B6 auf eine neue Kanalbrücke,
- die Erstellung eines Grundnetzes zur Erschließung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord,
- die Umgestaltung des Knotenpunktsystems Steuerwald sowie
- die Einrichtung einer Straßenverbindung zwischen der Baurat-Köhler-Straße und dem Interkommunalen Gewerbepark Nord, um dem Quell- und Zielverkehr des Interkommunalen Gewerbeparks Nord die Nutzung der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensedt zu erleichtern.

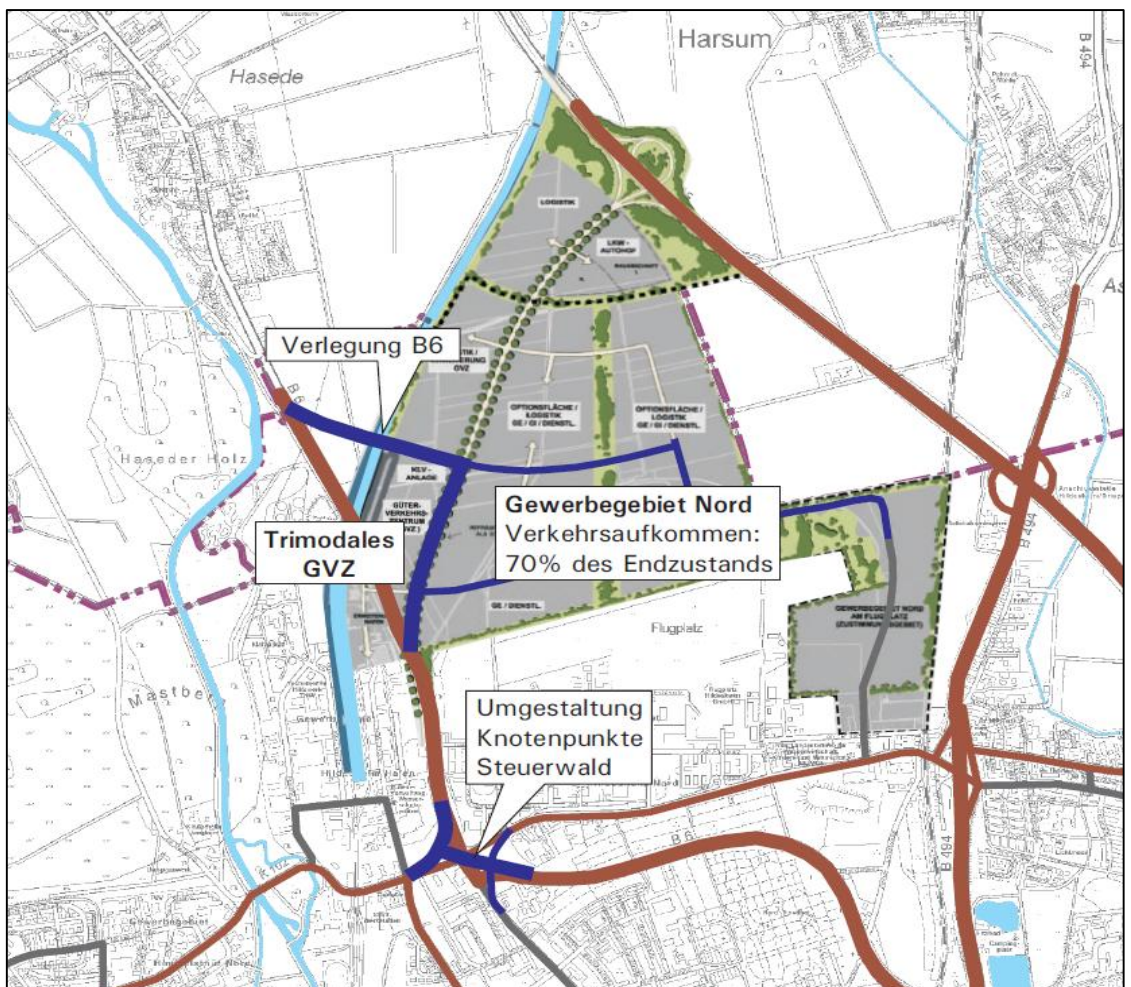


Abb. 6 Straßennetz und Siedlungsstrukturen im Prognosenullfall für den Untersuchungsraum

3.3.2 Netz des Planfalls mit Anschlussstelle Hildesheim-Nord

Im Planfall werden auf der Basis der gleichen Strukturen wie im Prognose-
nullfall folgende Netzelemente ergänzt bzw. modifiziert:

- Die neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord mit der Anbindung an die neue B6
- Eine Ortsumgehung für Hildesheim-Himmelsthür als Verbindung zwischen der B1 West und der B6 mit begleitenden Maßnahmen im Stadtteil Himmelsthür
- Die Verbindung zwischen Baurat-Köhler-Straße und dem Interkommunalen Gewerbepark Nord wird aufgehoben.

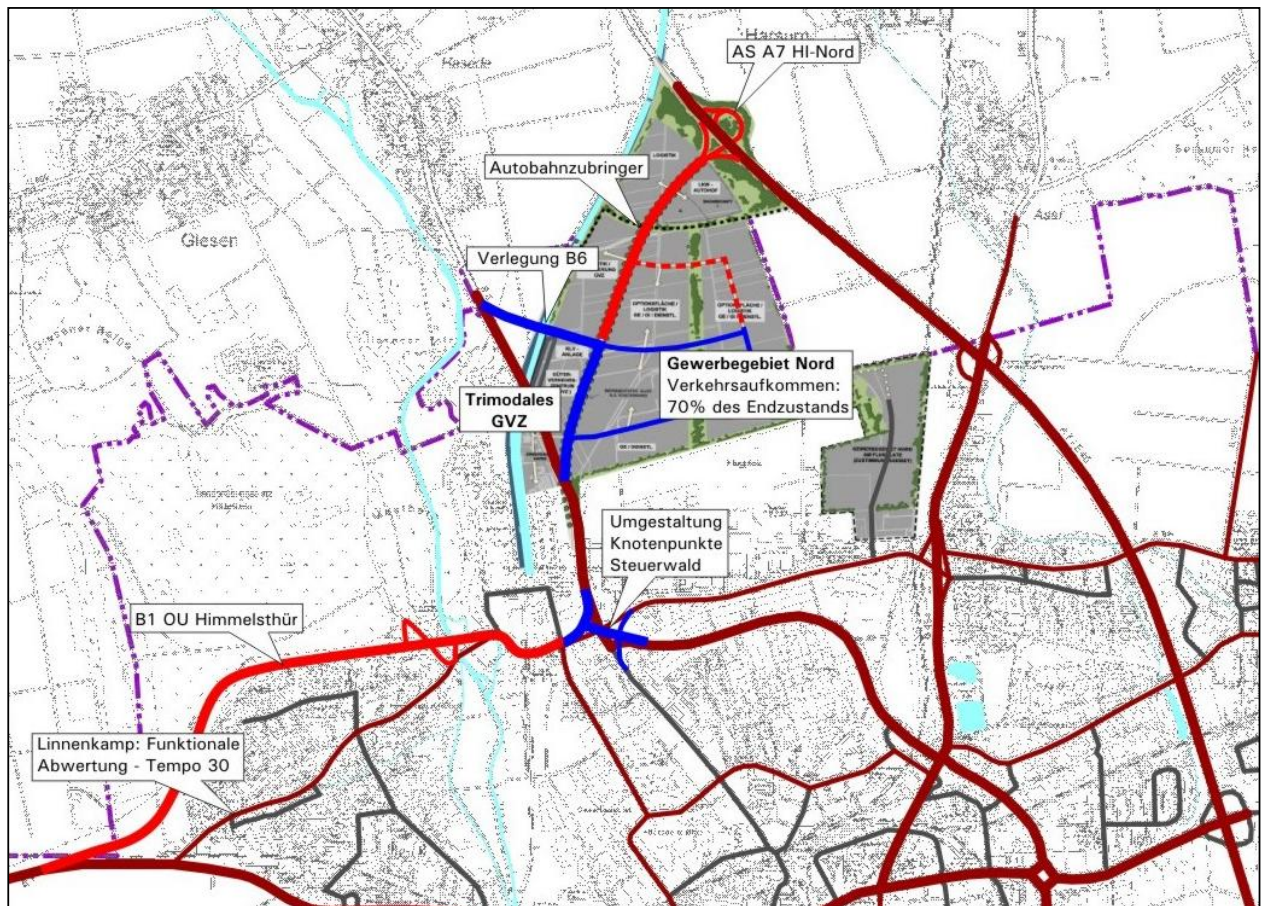


Abb. 7 Straßennetz und Siedlungsstrukturen im Planfall mit neuer Anschlussstelle Hildesheim-Nord für den Untersuchungsraum

3.4 Ergebnisse der Verkehrsmodellrechnungen

3.4.1 Prognosenullfall

Der Prognosenullfall stellt die Belastung des Straßennetzes 2025 mit der Realisierung der Siedlungsstrukturentwicklungen – insbesondere des Interkommunalen Gewerbeparks Nord –, aber ohne die dritte Anschlussstelle Hildesheim-Nord dar. Dieses Belastungsszenario hat gravierende Auswirkungen auf die Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt. Vergleichbare Berechnungen hatten im Jahr 2000 eine Überlastung dieser Anschlussstelle im Prognosenullfall ergeben. Diese Aussage ist anhand der aktuellen Prognoseergebnisse zu überprüfen.

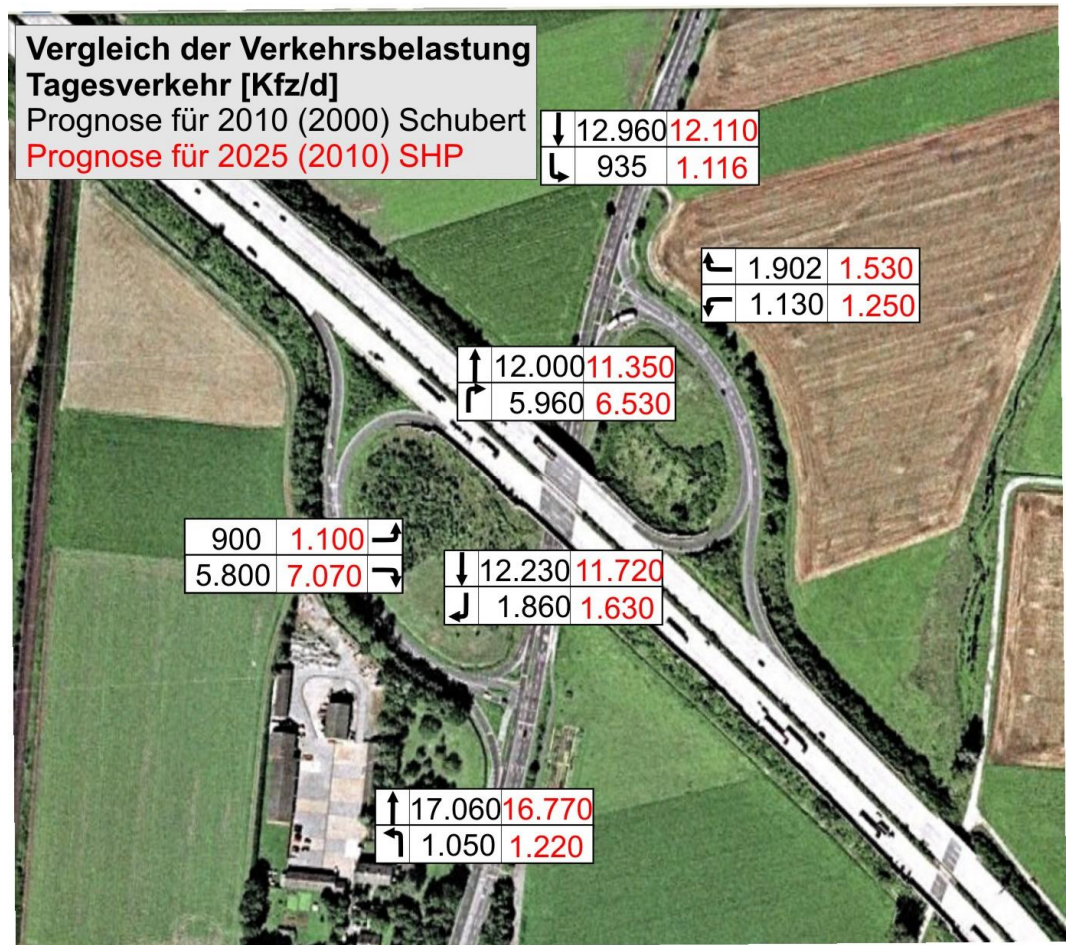


Abb. 8 Vergleich der Verkehrsbelastung der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt in den Prognosen aus den Jahren 2000 und 2010

Abb. 8 zeigt die Gegenüberstellung der Ergebnisse der Berechnungen aus den Jahren 2000 und 2010. Es zeigt sich, dass

- die Beziehungen zwischen der A7 und der B494 Süd (Hildesheim) und die Beziehung zwischen der B494 Nord (Peine) und der A7 Nord in der aktuellen Prognose stärker belastet sind,

- die Prognose des Verkehrs für die Beziehung zwischen der B494 Nord (Peine) und der A7 Süd sowie für den durchgehenden Verkehr im Zuge der B494 jetzt etwas geringer ausfällt.

Hinsichtlich der Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkte ist zu beachten, dass alle Linksabbiege-/einbiegeströme zunehmen.

3.4.2 Planfall

Im Vorgriff auf die Untersuchungen der Qualität des Verkehrsablaufs an beiden Anschlussstellen wurde aus den Prognoseverkehrsstärken des Verkehrsmodells der durchschnittliche werktägliche Verkehr nach dem HBS⁸ ermittelt. Die folgenden Darstellungen zeigen die sich daraus ergebenden Verkehrsbelastungen für den Prognosenullfall und den Planfall.

Im Planfall verteilt sich der Quell- und Zielverkehr für die Stadt Hildesheim und den Interkommunalen Gewerbepark Nord auf die beiden Anschlussstelle Hildesheim-Drispdenstedt und Hildesheim-Nord. Infolgedessen gehen die Verkehrsbelastungen an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispdenstedt für alle Beziehungen zwischen der A7 und der B494 Süd gegenüber dem Prognosenullfall zurück (Abb. 9). Am stärksten wirkt sich dies auf die Belastung der Rampen aus, die sich um fast 30 % verringert. Insbesondere die Beziehung A7 Nord – B494 Süd wird durch die Anschlussstelle Hildesheim-Nord deutlich entlastet. Zunahmen ergeben sich für die Beziehung A7 Nord – B494 Nord infolge von Verkehren aus dem nördlichen Landkreis Hildesheim und dem Interkommunalen Gewerbepark Nord, die

- im Prognosenullfall das Stadtgebiet über den Lerchenkamp und die B494 durchfahren,
- im Planfall aber die A7 von der Anschlussstelle Hildesheim-Nord bis zur Anschlussstelle Hildesheim-Drispdenstedt und dann die B494 nutzen.

Der durchgehende Verkehr auf der B494 nimmt daher ab, die entsprechenden Ein- und Abbiegeströme nehmen zu.

An der Anschlussstelle Hildesheim-Nord verteilen sich die Fahrten auf die Beziehungen wie folgt: 65 % der Fahrten werden in der Beziehung von/zur A7 Nord durchgeführt, 35 % der Fahrten verkehren von der oder zur A7 Süd (Abb. 10).

⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Handbuch für die Bemessung von Straßen (HBS)
Köln 2001/2005

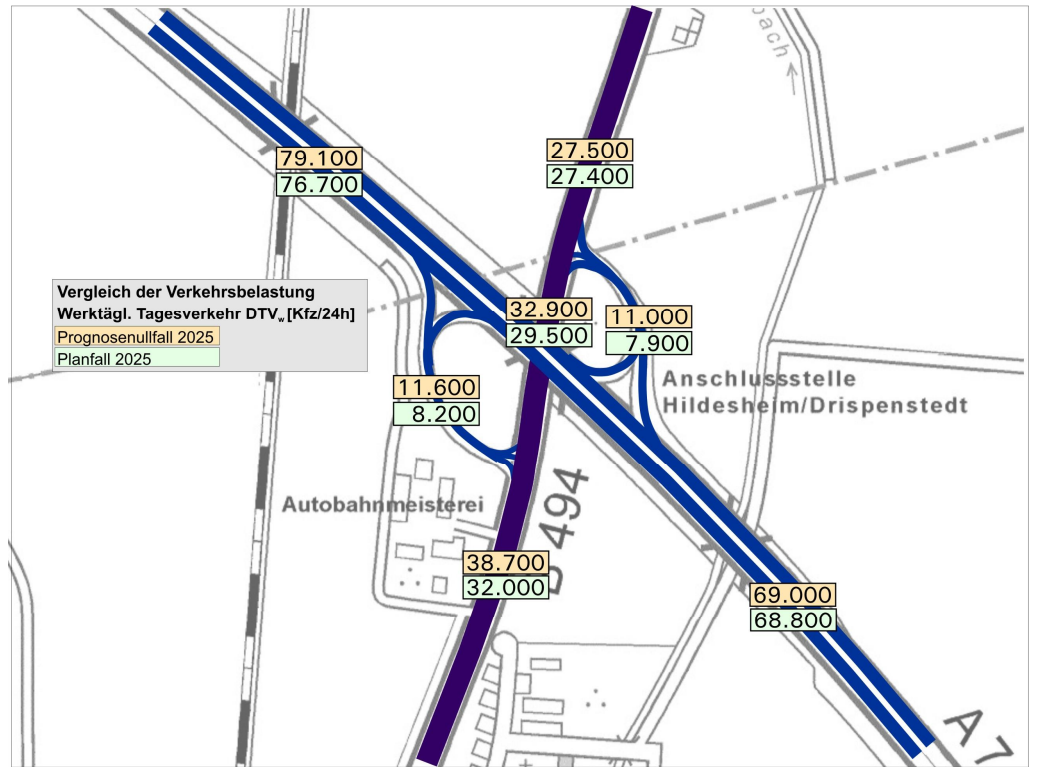


Abb. 9 Vergleich der Verkehrsbelastungen (DTV_w [Kfz/24h]) an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt für den Prognosenullfall und den Planfall

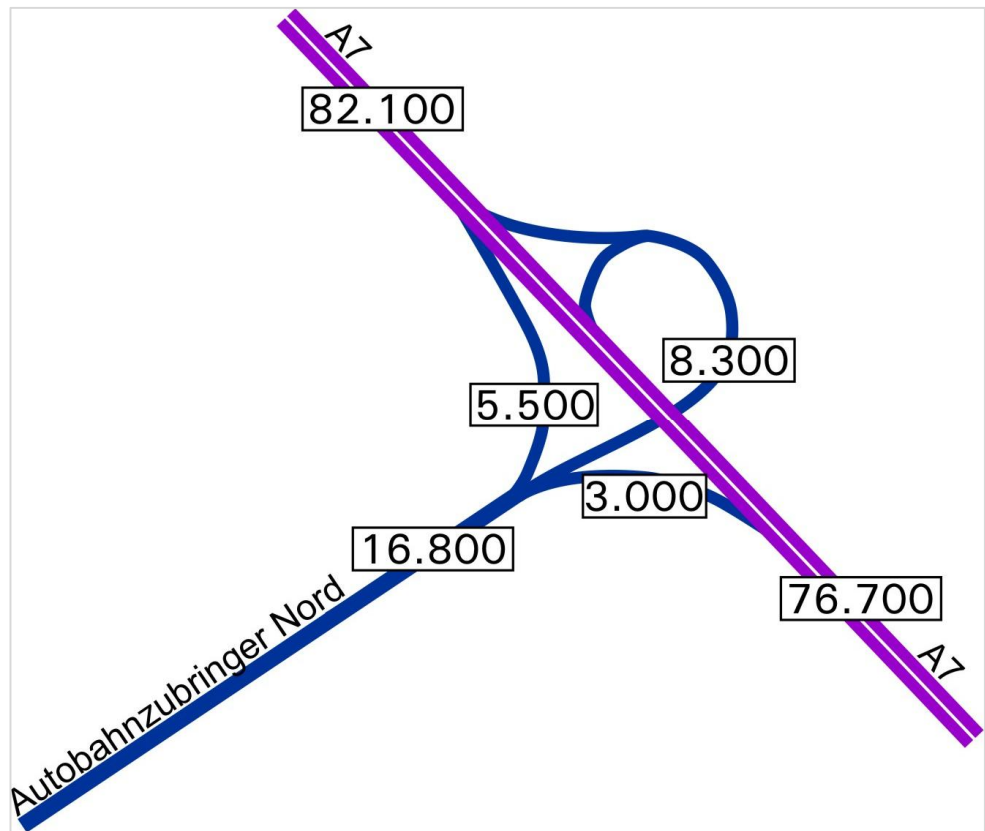


Abb. 10 Verkehrsbelastungen (DTV_w [Kfz/24h]) an der Anschlussstelle Hildesheim-Nord für den Planfall

4 Qualität des Verkehrsablaufs an den Anschlussstellen

4.1 Grundlagen und Methodik

Die Auswirkungen der Prognosebelastungen auf den Verkehrsablauf werden nach dem Verfahren des HBS ermittelt. In diesem Arbeitsschritt liegt ein wesentlicher Unterschied zur Vorgehensweise im Jahr 2000, als es das HBS noch nicht gab. Damals wurde die Überlastung anhand einer Bemessung der Knotenpunkte für die Spitzenstunde festgestellt. Im Verfahren des HBS wird die maßgebende Verkehrsstärke des Werktagsverkehrs für die Knotenströme als Bemessungsverkehrsstärke MSVw (30. Stunde des Kfz-Werktagsverkehrs) ermittelt. Es handelt sich um einen festen Anteil des werktäglichen Tagesverkehrs und bildet somit keine richtungsbezogenen Ungleichgewichte in den Verkehrsbeziehungen ab.

Die **Qualität des Verkehrsablaufs** wird nach dem HBS in sechs Stufen (vgl. Abb. 11) eingeteilt. Bewertet wird die Verkehrssituation für die Spitzenstundenbelastung im Tagesverlauf (hier die Bemessungsverkehrsstärke MSVw). Die Stufengrenzen sind in erster Linie im Hinblick auf die Ansprüche der Verkehrsteilnehmer an die Bewegungsfreiheit festgelegt. Bei den Stufen A bis D liegt ein stabiler Verkehrsablauf vor. In Stufe A werden Verkehrsteilnehmer äußerst selten von anderen beeinflusst, bei Stufe D kommt es durch die hohe Verkehrsbelastung zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer. Bei Stufe E treten ständig gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität, wobei bereits kleine Verschlechterungen der Einflussgrößen zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen können. Bei Stufe F ist die Nachfrage größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet. Im Folgenden werden die Definitionen für lichtsignalgesteuerte Knotenpunkte und für planfreie Knotenpunkte wiedergegeben.

Lichtsignalgesteuerte Knotenpunkte

Qualitätsstufe	Signalisierter Knotenpunkt
A	≤ 20 s
B	≤ 35 s
C	≤ 50 s
D	≤ 70 s
E	≤ 100 s
F	> 100 s

Abb. 11 Verkehrsqualitätsstufen des HBS und mittlere Wartezeiten an lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten

Die Qualitätsstufen sind im HBS wie folgt definiert:

- Stufe A:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
- Stufe B:** Alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren oder – gehen. Die Wartezeiten sind kurz.
- Stufe C:** Nahezu alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren oder -gehen. Die Wartezeiten sind spürbar. Beim Kraftfahrzeugverkehr tritt im Mittel nur geringer Stau am Ende der Freigabezeit auf.
- Stufe D:** Im Kraftfahrzeugverkehr ist ständiger Rückstau vorhanden. Die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer sind beträchtlich. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E:** Die Verkehrsteilnehmer stehen in erheblicher Konkurrenz zueinander. Im Kraftfahrzeugverkehr stellt sich allmählich wachsender Stau ein. Die Wartezeiten sind sehr lang. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F:** Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Fahrzeuge müssen bis zu ihrer Abfertigung mehrfach vorrücken. Der Stau wächst stetig. Die Wartezeiten sind extrem lang. Die Anlage ist überlastet.

Ein- und Ausfahrten an planfreien Knotenpunkten

Die Qualitätsstufen sind im HBS wie folgt definiert:

- Stufe A:** Die Verkehrsteilnehmer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Sie können ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihre Fahrmanöver ausführen. Der Auslastungsgrad ist sehr gering. Der Verkehrsfluss ist frei.
- Stufe B:** Die Möglichkeiten der Geschwindigkeits – und Fahrstreifenwahl der beteiligten Fahrzeugströme werden in geringem Maße gegenseitig beeinflusst. Die dabei entstehenden Behinderungen sind kaum bemerkbar. Der Auslastungsgrad ist gering. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.
- Stufe C:** Die Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer macht sich deutlich bemerkbar. Eine uneingeschränkte Bewegungsfreiheit ist nicht mehr gegeben. Der Auslastungsgrad liegt im mittleren Bereich. Der Verkehrszustand ist stabil.
- Stufe D:** Alle Verkehrsteilnehmer in den betrachteten Fahrzeugströmen müssen Behinderungen hinnehmen, da bei fast jedem Fahrstreifenwechsel Konfliktsituationen auftreten. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E:** Die Fahrzeuge bewegen sich weitgehend in Kolonnen. Die erforderlichen Fahrstreifenwechsel sind nur dadurch möglich, dass in den Sicherheitsabstand der benachbarten Fahrzeuge hineingefahren wird. Der Auslastungsgrad ist sehr hoch. Durch geringe oder kurzfristige Zunahmen der Verkehrsstärke kann es zu Staubildung oder auch zum Stillstand des Verkehrs kommen. Die Behinderungen im Verkehrsablauf beschränken sich nicht mehr nur auf einzelne Teilknotenpunkte. Oberhalb des betrach-

teten Bereichs treten Störungen im Verkehrsablauf in der durchgehenden Fahrbahn auf. Der Zustand des Verkehrsflusses wechselt von der Stabilität zur Instabilität. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F: Die Anzahl der Fahrzeuge, die dem Teilknotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über längere Zeitintervalle größer als die Kapazität. Der Verkehr bricht zusammen, das heißt es kommt zu Stillstand und Stau im Wechsel mit Stop-and-go-Verkehr. Diese Situation löst sich erst nach einem deutlichen Rückgang der Verkehrsbelastung wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

4.2 Prognosenullfall

Für den Prognosenullfall ist an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt eine **Überlastung beider Teilknotenpunkte** der Rampeneinmündungen (Abb. 12, Detaildaten im Anhang Seiten A2 und A3) zu erwarten. Es ergeben sich für den nördlichen Teilknotenpunkt die Qualitätsstufe E und für den südlichen Teilknotenpunkt die Qualitätsstufe F. Die Belastungssituation wird jeweils gekennzeichnet durch einen sehr starken Geradeausstrom, der über einen Fahrstreifen abgewickelt wird, und vergleichsweise schwache Ein- und Abbiegeströme. Die starken Abbiegeströme in der Beziehung A7 Nord – B494 Süd sind nicht in die Signalisierung eingebunden.

Für die Teilknotenpunkte an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt ergibt sich also auch unter Ansatz aktueller Prognosewerte und mit dem veränderten Verfahren eine Überlastung, das Ergebnis aus dem Jahre 2000 wird insofern bestätigt. Ein Ausbau beider Knotenpunkte ist bei Realisierung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord und dem Eintreffen der übrigen Prognose erforderlich.

Die Qualitäten des Verkehrsablaufs an den **Ein- und Ausfahrten an der A7** ergeben sich unterschiedlich. An den Ausfahrten ist nur die Stärke des ausfahrenden Stromes im Verhältnis zum Querschnitt der Rampe maßgebend, hier sind die resultierenden Qualitätsstufen mit A bzw. B sehr gut bis gut. Für die einfahrenden Ströme ist die Qualität des Verkehrsablaufs außer vom einfahrenden Strom auch von der Stärke des Hauptstroms auf der Autobahn, mit dem sich der einfahrende Strom verflechten muss, abhängig. Die Belastung der A7 in diesem Bereich ist so groß, dass – unabhängig von der Größe des einfahrenden Stromes – keine bessere Qualitätsstufe als C herauskommen kann. Für den starken einfahrenden Strom in Richtung Norden ergibt sich Qualitätsstufe D.

Für die Einfahrten an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt ergibt sich eine befriedigende bzw. ausreichende Qualität des Verkehrsablaufs, der Verkehrsablauf an den Ausfahrten ist unproblematisch. Bauliche Maßnahmen sind hier nicht erforderlich.

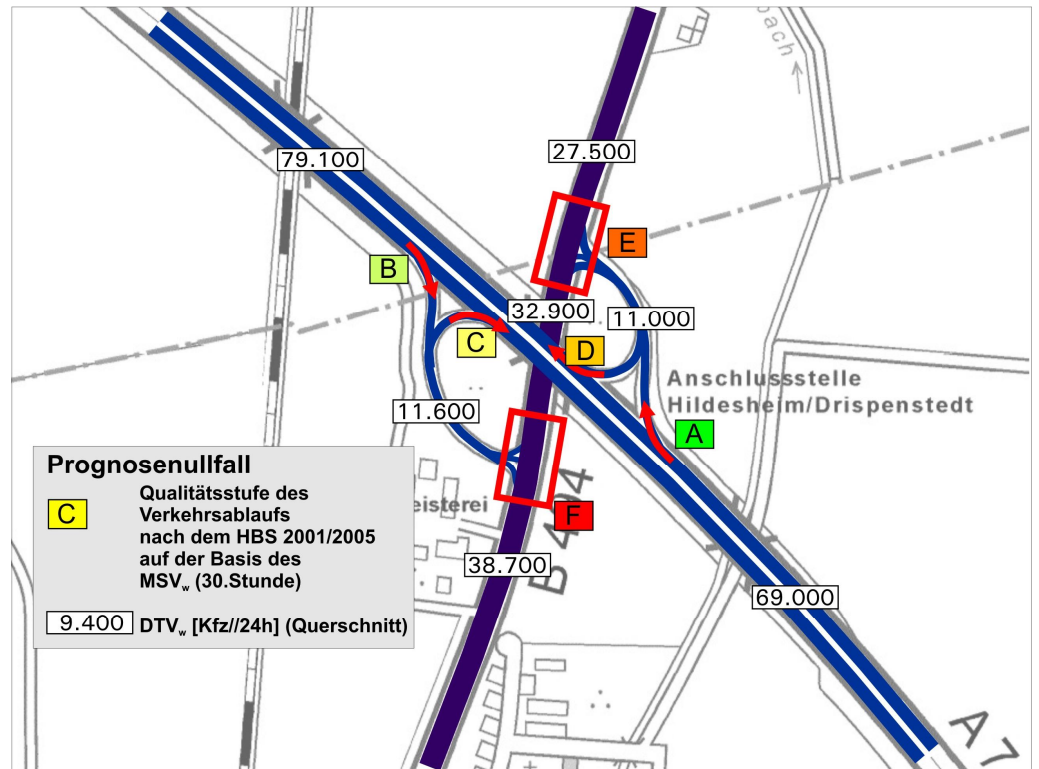


Abb. 12 Zusammenfassende Darstellung der Verkehrsqualität an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt im Prognose Nullfall

4.3 Planfall

Die Entlastung der **Teilknotenpunkte der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt** durch die Anschlussstelle Hildesheim-Nord ist auch an den Ergebnissen der Untersuchung der Qualität des Verkehrsablaufs abzulesen (Abb. 13, Detaildaten im Anhang Seiten A4 und A5). Obwohl die größten Entlastungen bei den nicht in der Lichtsignalsteuerung enthaltenen Strömen der Beziehung A7 Nord – B494 Süd auftreten und die Belastungen der Linksein- und Abbieger teilweise leicht zunehmen, ergibt sich für den nördlichen Teilknotenpunkt die Qualitätsstufe D und für den südlichen Teilknotenpunkt die Qualitätsstufe C. Die Rückstaulängen führen nicht zu Überstauungen des Nachbarknotenpunktes innerhalb der Anschlussstelle.

Die Qualität des Verkehrsablaufs an den **Ein- und Ausfahrten an der A7** entsprechen weitgehend denen des Prognose Nullfalls. Die einzige Abweichung betrifft den – im Planfall weniger starken – einfahrenden Strom in Richtung Norden, für den sich ebenfalls die Qualitätsstufe C ergibt.

Bei Realisierung der Anschlussstelle Hildesheim-Nord werden demnach an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt weder an den Einmündungen der Rampen noch an den Ein- und Ausfahrten Ausbaumaßnahmen erforderlich.

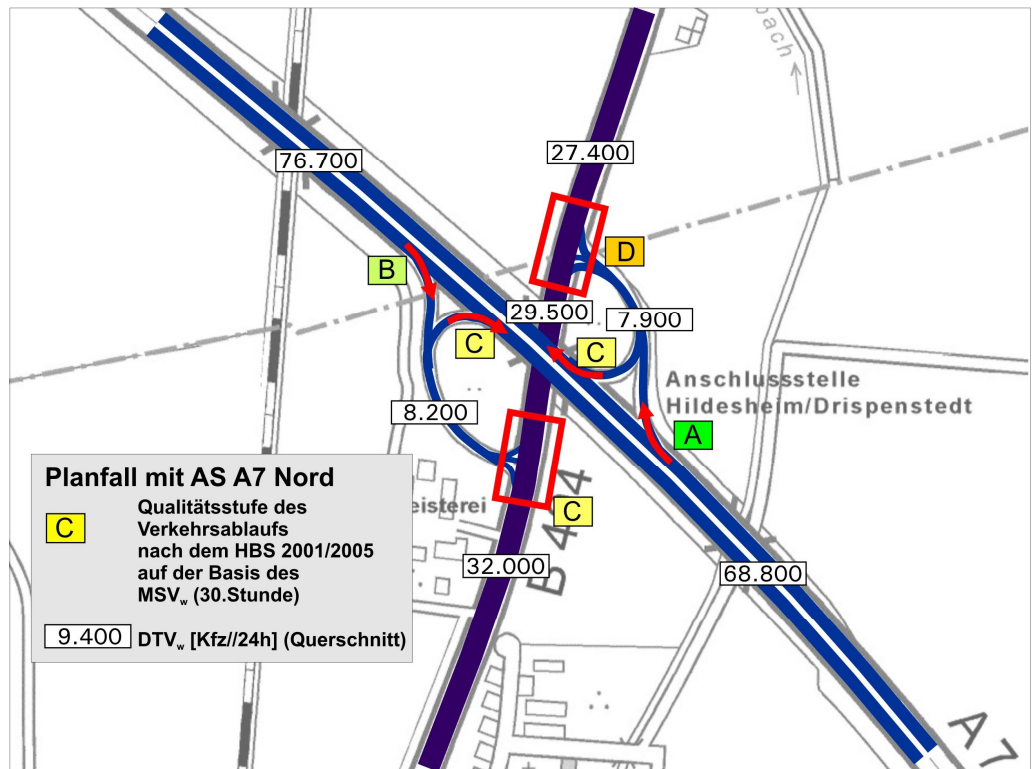


Abb. 13 Zusammenfassende Darstellung der Verkehrsqualität an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt im Planfall

An der **Anschlussstelle Hildesheim-Nord** ergibt sich für die Ausfahrten ebenfalls eine sehr gute bis gute Qualität des Verkehrsablaufs (Abb. 14). Für die beiden Einfahrten ergibt sich aus den o. g. Gründen die Qualitätsstufe C. **Der Verkehrsablauf an der Anschlussstelle Hildesheim-Nord ist demnach unproblematisch.**

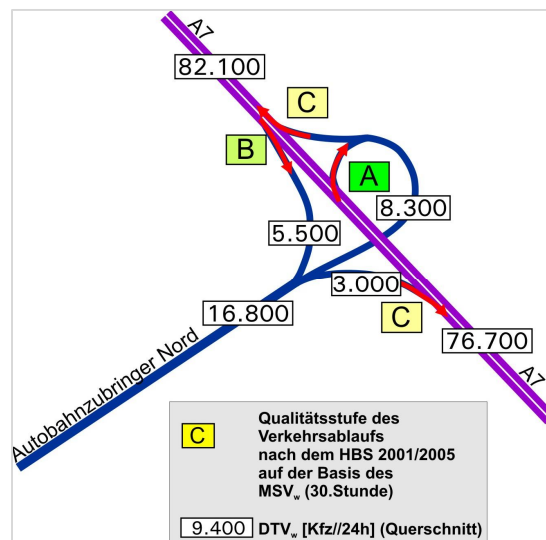


Abb. 14 Zusammenfassende Darstellung der Verkehrsqualität an der Anschlussstelle Hildesheim-Nord im Planfall

5 Fiktiver Ausbau der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensedt im Prognosefall

Es hat sich gezeigt, dass die Anschlussstelle Hildesheim-Drispensedt im Prognosefall den dann auftretenden Verkehr an den Teilknotenpunkten nicht bewältigen kann; die Qualität des Verkehrsablaufs liegt bei den Qualitätsstufen E bzw. F. Für eine Realisierung der siedlungsstrukturellen Vorhaben ohne zusätzliche Anschlussstelle wären demnach Ausbaumaßnahmen an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensedt erforderlich. Daher werden im Folgenden die im Falle eines fiktiven Ausbaus der Anschlussstelle erforderliche Maßnahmen beschrieben, auf deren Grundlage eine Kostenschätzung (vergleiche Ziffer 6) durchgeführt wird.

Die Berechnungen zur Ermittlung der Qualität des Verkehrsablaufs haben gezeigt, dass die einstreifig geführten, starken Geradeausströme im Zuge der B494 wesentlichen Einfluss auf das schlechte Ergebnis haben. Von einer zweistreifigen Führung dieser Ströme sind wesentliche Verbesserungen der Verkehrsqualität zu erwarten. Ein fiktiver Ausbau müsste also auf dieser grundlegenden Maßnahme aufbauen.



Abb. 15 Anschlussstelle Hildesheim-Drispensedt, heutiger Zustand

Die Unterführung unter der A7 im Zuge der B494 ist bereits vierstreifig ausgebaut und weist zusätzlich einen relativ schmalen einseitigen gemeinsamen Geh- und Radweg auf. Die Fahrstreifen sind jeweils dem Gerade-

ausverkehr und den Rechtsabbiegern zugewiesen. Bei einer zweistreifigen Führung des Geradeausverkehrs könnten die Rechtsabbiegestreifen erst jeweils hinter der Brücke beginnen und müssten an die vorhandene Fahrbahn angesetzt werden. Bei der Bemessung dieser stark verkürzten Rechtsabbiegestreifen ist darauf zu achten, dass sie auch im Falle eines Rückstaus des Geradeausverkehrs erreichbar bleiben.



Abb. 16 Unterführung der B494 unter der A7 im Bereich der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt

Die Verkürzung der Rechtsabbiegestreifen wäre für den gering belasteten Rechtsabbiegestrom von Norden zur A7 Süd geeignet, für den starken Rechtsabbiegestrom in Richtung A7 Nord jedoch nicht.

Daher würden die vorhandenen vier Fahrstreifen für eine Ertüchtigung der B494 im Prognosenullfall nicht ausreichen; die Unterführung müsste verbreitert werden.

Der aus diesen Vorgaben resultierende Entwurf für einen fiktiven Umbau (Abb. 17) weist im Bereich der Unterführung fünf Fahrstreifen und einen gemeinsamen Geh- und Radweg an der Ostseite auf. Im Lageplan sind die neu zu erstellenden Fahrbahnflächen gelb angelegt. Der Rechtsabbiegestreifen würde als fünfter Fahrstreifen aus Gründen der Erkennbarkeit und der Verkehrssicherheit bereits vor der Unterführung eingeleitet werden. Zwischen den Teilknotenpunkten würde eine bauliche Mitteltrennung vorgesehen.

In Ergänzung dieser grundlegenden Maßnahme würden am nördlichen Teilknotenpunkt alle Ströme in Richtung Süden zweistreifig geführt. Für

den Geradeausverkehr in Fahrtrichtung Süden würde ein zweiter Fahrstreifen angesetzt, die zweistreifige Führung der Linkseinbieger würde als kurze Aufweitung im Rahmen des Umbaus der Einmündung realisiert. Ergänzt werden müssten zudem der Beschleunigungsstreifen für die Rechtseinbieger, der neu zu trassierende Geh- und Radweg sowie Straßengräben zur Entwässerung. Außerdem müsste ein Wirtschaftsweg verlegt werden.

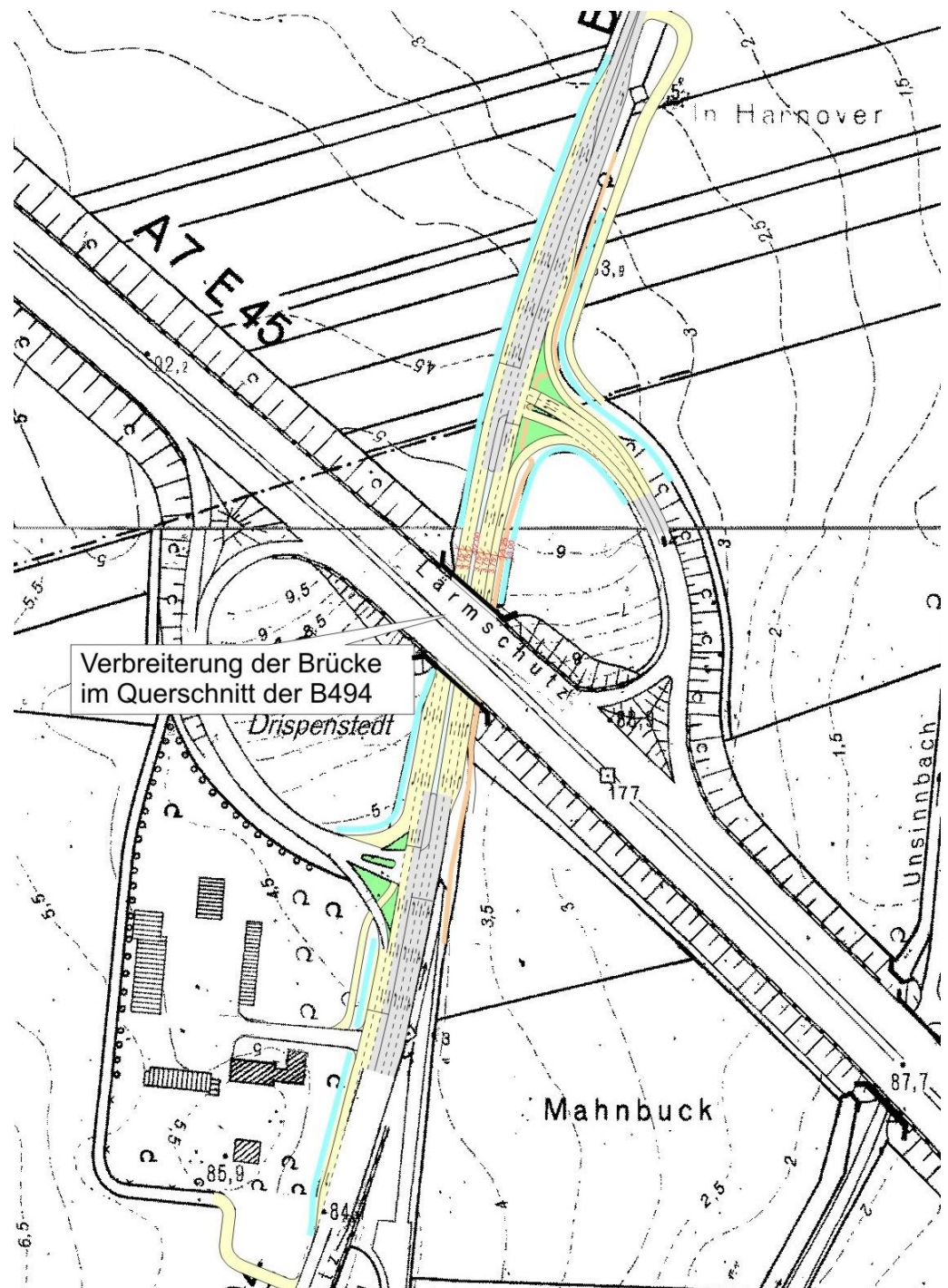


Abb. 17 Entwurf für eine fiktive Umgestaltung der Anschlussstelle Hildesheim-Drispensstedt (Lageplan, neue oder veränderte Fahrbahnflächen in gelb)

Am südlichen Teilknotenpunkt müsste ebenfalls die Einmündung umgebaut werden, um die Rampen und den neuen Rechtsabbiegestreifen an den durchgehenden zweiten Fahrstreifen anzupassen. Die Rechtseinbieger aus Richtung A7 Nord würden weiterhin außerhalb der Signalisierung geführt. Für den erforderlichen Beschleunigungsstreifen würde ein Grundstücksstreifen der Autobahnmeisterei benötigt, deren Begrenzung entsprechend verlegt werden müsste. Die Zufahrt zur Autobahnmeisterei würde entsprechend der heutigen Lösung verlegt; gleiches gälte für die mit einem Bedarfssignal gesteuerte Ausfahrt in Richtung Norden.

Auf Grund der zweistreifigen Führung des Geradeausverkehrs ergäbe sich eine deutliche Verbesserung der Qualität des Verkehrsablaufs. An beiden Teilknotenpunkten würde die Qualitätsstufe B erreicht. Die Verkehrsqualität an den Ein- und Ausfahrten an der A7 bliebe von den Maßnahmen unberührt und daher gleich.

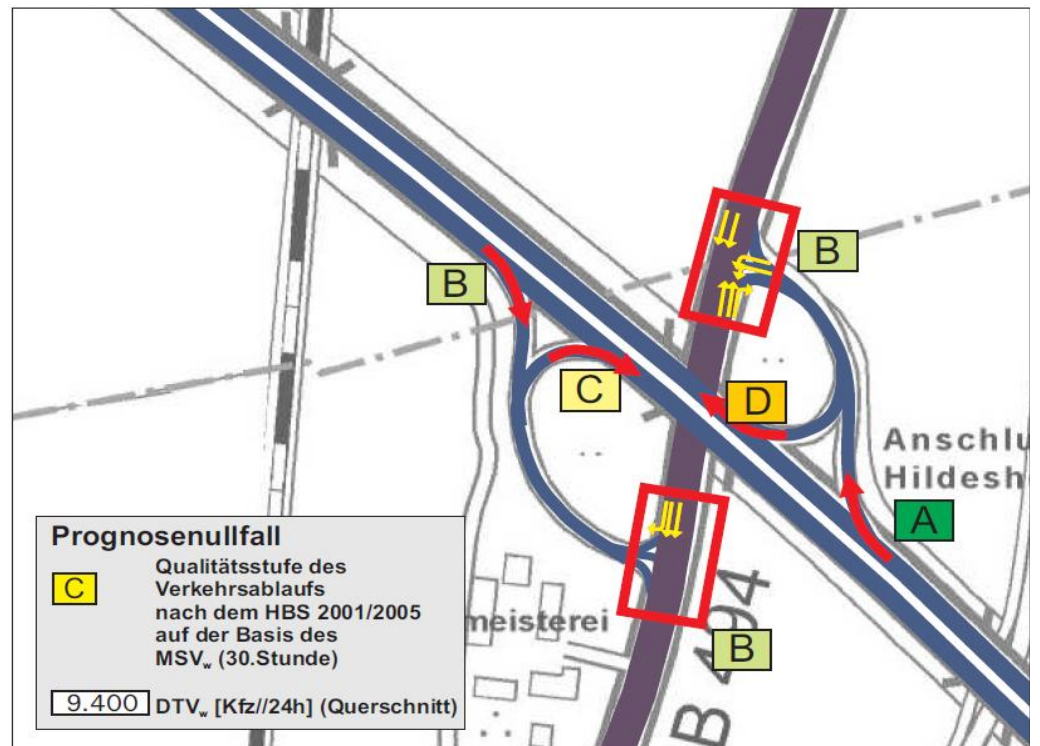


Abb. 18 Zusammenfassende Darstellung der Verkehrsqualität an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt im Prognosefall nach der Umgestaltung

6 Kosten

Für die neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord und den Autobahnzubringer wurde bereits 2007 in Verbindung mit dem Entwurf eine überschlägige Kostenschätzung vorgenommen. Den Kosten für eine neue Anschlussstelle sollen die Kosten eines fiktiven Umbaus der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt zur monetären Bewertung der verkehrlichen Verbesserungen gegenübergestellt werden. Für die Abschätzung dieser Kosten wurde eine methodisch gleiche Vorgehensweise vereinbart, um die Kostenschätzungen vergleichbar zu halten. Zu diesem Zweck wurde der in der Kostenschätzung betrachtete Bereich für die neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord auch auf die unmittelbare Anschlussstelle reduziert.

Die auf den folgenden Seiten wiedergegebenen Kostenaufstellungen zeigen, dass die **Kosten für den fiktiven Ausbau der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt mit überschlägig 4,4 Mio. EUR** anzusetzen sind. Die Kosten für den **Neubau der Anschlussstelle Hildesheim-Nord werden mit überschlägig 4,2 Mio. EUR** veranschlagt. Angesichts der bisher vorgesehenen Ausbildung der Anschlussstelle als linksliegende Trompete ist hier bei einem weniger aufwändigen Ausbau – z.B. mit Parallelrampen – ein weiteres Einsparpotenzial gegeben.

Auch unter den bisherigen Annahmen ergibt sich, dass **der fiktive Ausbau der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt etwa 5 % teurer wäre als der Neubau der Anschlussstelle Hildesheim-Nord**. In diesem Fall fallen keine Kosten für einen Ausbau der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt an, so dass die Planfälle direkt verglichen werden können.

Der Unterschied im Kostenaufwand wird noch größer, wenn man die Betrachtung über die reinen Erstellungskosten hinaus erweitert. Beim Neubau der Anschlussstelle Hildesheim-Nord werden die baubedingten volkswirtschaftlichen Folgekosten (infolge von Staus und Unfällen) erfahrungsgemäß geringer ausfallen als beim Ausbau der BAB-Brücke an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt unter Verkehr. Zudem ist die Brücke über die B494 an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt erst 12 Jahre alt.

Aus der **Realisierung der Anschlussstelle Hildesheim-Nord** können sich **zusätzliche Einsparungen** durch die dann mögliche Abstufung der B6 im Stadtgebiet Hildesheim **von jährlich etwa 108.000 EUR** (vergleiche Ziffer 8) ergeben.

Kosten Neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord

	Menge	Einheitspreis [EURO] netto	Betrag [EURO] netto	Betrag [EURO] brutto
Fahrbahn, Ein/Ausfahrten A7	6.000 m ²	75,--	450.000,--	535.500,--
Fahrbahn, Anschlussstelle	12.100 m ²	70,--	847.000,--	1.007.930,--
Brücke A7 Baukosten	460 m ²	1.500,--	690.000,--	821.100,--
Brücke A7 10 % anrechenbar			69.000,--	
Füllboden	13.200 m ³	15,--	198.000,--	235.620,--
Wirtschaftsweg	1.200 m ²	50,--	60.000,--	71.400,--
Regenentwässerung offen	17.000 m ²	2,--	34.000,--	40.460,--
Regenentwässerung geschlossen	8.500 m ²	20,--	170.000,--	202.300,--
Passive Schutzein- richtungen	3.600 m	75,--	270.000,--	321.300,--
Beschilderung Konstruktion	1 St	330.000,--	330.000,--	392.700,--
Beschilderung Schilder	1 St	115.000,--	115.000,--	136.850,--
Lärmschutz	1.400 m ²	270,--	378.000,--	449.820,--
Baukosten (brutto)				4.214.980,--
Anrechenbare Baukosten Verkehrsanlagen			2.591.000,--	
Anrechenbare Baukosten Ing. Bauwerke			1.020.000,--	

Kosten einer fiktiven Umgestaltung der Anschlussstelle Hildesheim-Drispentstedt

	Menge	Einheitspreis [EURO] netto	Betrag [EURO] netto	Betrag [EURO] brutto
Fahrbahn, B 494 und Rampen	8.600 m ²	70,--	602.000,--	716.380,--
Zulage (Durchführung, Anpassung Bestand)	8.600 m ²	25,--	215.000,--	255.850,--
Brücke BAB Baukosten	1.325 m ²	1.600,--	2.120.000,--	2.522.800,--
Brücke BAB 10% anrechenbar			212.000,--	
Füllboden	4.300 m ³	15,--	64.500,--	76.755,--
Wirtschaftsweg	1.200 m ²	50,--	60.000,--	71.400,--
Regenentwässerung offen	9.100 m ²	2,--	18.200,--	21.658,--
Lichtsignalanlage	2 St	50.000,--	100.000,--	119.000,--
Passive Schutzein- richtungen	800 m	75,--	60.000,--	71.400,--
Beschilderung Konstruktion	2 St	60.000,--	120.000,--	142.800,--
Beschilderung Schilder	2 St	20.000,--	40.000,--	47.600,--
Lärmschutz	360 m ²	270,--	97.200,--	115.668,--
Abbruchkosten Vorh. Brücke			210.000,--	249.900,--
Baukosten (brutto)				4.411.211,--
Anrechenbare Baukosten Verkehrsanlagen			1.678.900,--	
Anrechenbare Baukosten Ing.-Bauwerke			542.000,--	

Der hier höhere Ansatz für die Einheitskosten der Brücke ergibt sich aus der größeren Spannweite der einfeldigen Brücke gegenüber der zweifeldigen, schmaleren Brücke an der Anschlussstelle Hildesheim-Nord

7 Einstufung der Kostenträgerschaft nach dem Bundesfernstraßengesetz

Die Genehmigung des Anschlussstelle Hildesheim-Nord wurde seinerzeit aus der Überlastung der Anschlussstelle Hildesheim-Drissenstedt und der fehlenden Alternative einer Erweiterung abgeleitet. Dies führt zum Konzept der Aufteilung der Anschlussstelle Hildesheim-Drissenstedt durch die zusätzliche Anlage der neuen Anschlussstelle Hildesheim-Nord. Die Kostenträgerschaft regelt §12 FStrG.

Laut Genehmigung der neuen Anschlussstelle vom 19.12.2000 sollte die Stadt Hildesheim die Kosten gemäß §12 (1) FStrG tragen. Mit der neuen Anschlussstelle Hildesheim-Nord und dem Autobahnzubringer, die nach der derzeitigen Planung als Teil der Erschließung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord für die Realisierung dieser Siedlungsstrukturmaßnahme – zumindest in der jetzt vorgesehenen räumlichen Entwicklung – einen unverzichtbaren Baustein darstellen, werden zusätzlich die Kapazitätsprobleme des Baulastträgers der BAB an der Anschlussstelle Hildesheim-Drissenstedt gelöst, woraus eine gemeinsame Kostenträgerschaft durch eine gleichzeitige Veranlassung nach §12 (2) abgeleitet wird. Besonders verdeutlicht wird dies durch die in Ziffer 2.3 nachgewiesene Fernverkehrsbedeutung und die bundesweite Bedeutung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord im erweiterten Wirtschaftsraum Hildesheim-Hannover.

An der Realisierung der Anschlussstelle Nord hängen die meisten weiteren Projekte in diesem Raum:

- Der Ausbau des Stichkanals ist Anlass für die Verlegung der B6 und gleichzeitig Voraussetzung für einen langfristig wirtschaftlichen Betrieb des Hafens. Die Nutzung der dafür dringend benötigten Flächen wird mit der Verlegung der B 6 ermöglicht.
- Nach den Gutachten zum Hafenausbau ist eine Umschlagssteigerung, die die Investitionen in Kanal und Hafen unterstützt, mit der KV-Anlage als Teil des trimodalen GVZ zu realisieren.
- Das trimodale GVZ und der Interkommunale Gewerbepark Nord sind als landesbedeutendes Entwicklungsprojekt ohne die neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord nicht realisierbar.

8 Ausblick: Langfristiges Netzkonzept für den Untersuchungsraum

Das Netz der klassifizierten Straßen wird durch die neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord und die Teilverlegung der B6 auf die neue Brücke zunächst nicht verändert (Abb. 19). Durch die direkte Verbindung der B6 mit der A7 über den Autobahnzubringer sind Überlegungen angestellt worden, die eine direkte Anbindung der B6 an die A7 und damit verbunden eine Abstufung der B6 auf den südlich gelegenen Abschnitten betreffen (Abb. 20).

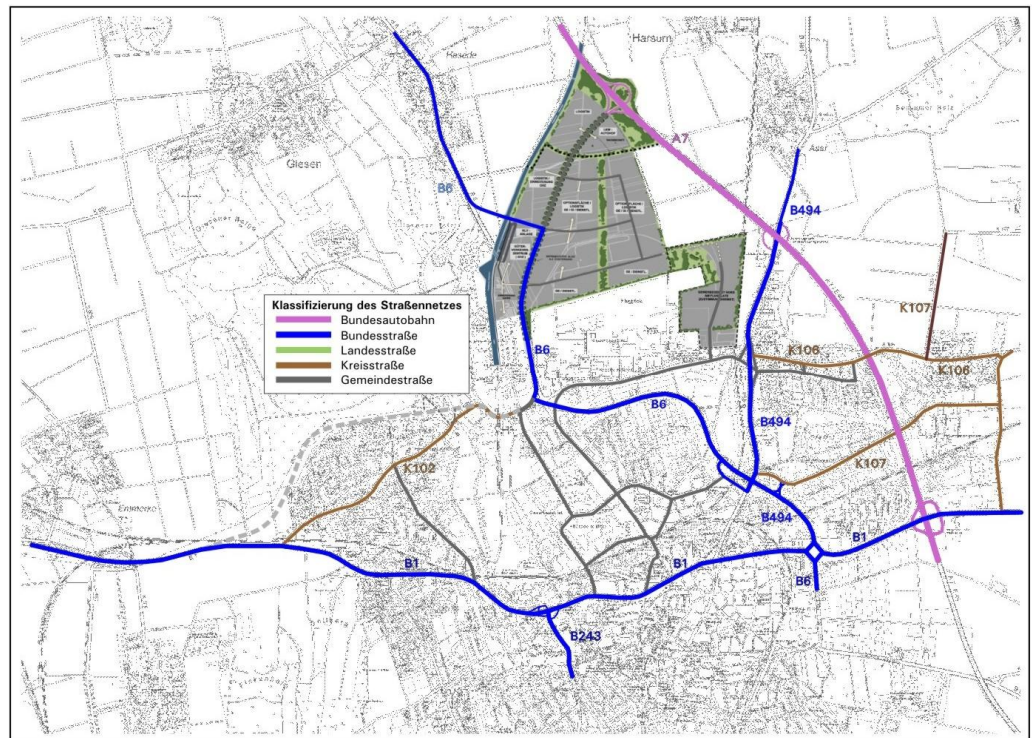


Abb. 19 Netz der klassifizierten Straßen nach Realisierung der neuen Führung der B6 über den Stichkanal

Im Falle der Verlegung der B6 auf die A7 würde die B6 in Höhe der Anschlussstelle Hildesheim im Zuge der B1 wieder einsetzen. Sie würde bis zum Berliner Kreislauf verlaufen und ab dort im Zuge der Senator-Braun-Allee dem heutigen Verlauf folgen (Abb. 21). Langfristig ist eine Abstufung des weiteren Abschnittes der B6 vom Berliner Kreislauf bis zur Anschlussstelle Derneburg-Salgitter der A7 denkbar.

Im Stadtgebiet kann nicht der gesamte Streckenabschnitt zwischen der B6 neu (Autobahnzubringer) und dem Berliner Kreislauf abgewertet werden. Die B494 endet am Knotenpunkt Kennedydamm/B6 und hätte bei einer vollständigen Abstufung der B6 keinen Netzzusammenhang mehr. Daher wird der Abschnitt zwischen Kennedydamm und Berliner Kreislauf im Netz der Bundesstraßen belassen. Die B494 wird dann über diesen Abschnitt bis zum Berliner Kreislauf durchgeführt.

Die Abstufung der B6 im Stadtgebiet ist mit einer finanziellen Entlastung des Bundes infolge Minderaufwendungen für die Erhaltung und den Betrieb der Straße verbunden. Aus aktuellen Angaben des BMVBS wurde für diesen Aufwand ein Satz von 28.900 EUR/km und Jahr ermittelt. Der abzustufende Abschnitt hat eine Länge von zusammen 3,750 km, daraus ergibt sich eine **jährliche Einsparung für den Bund** infolge der Abstufung von **108.400 EUR/a**.

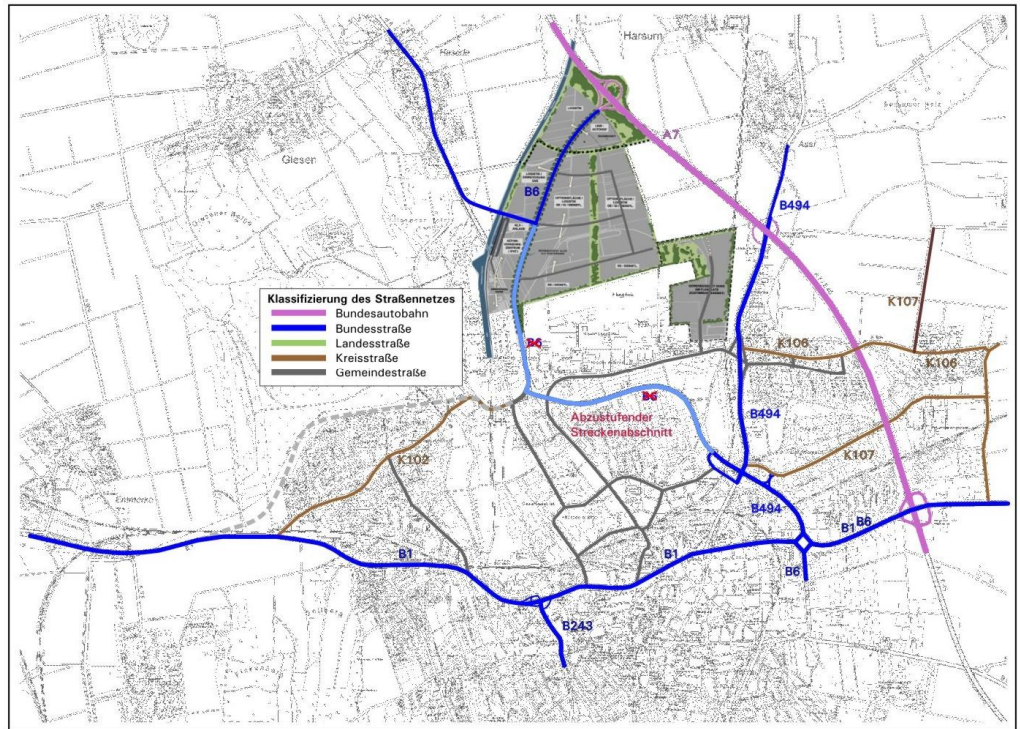


Abb. 20 Netz der klassifizierten Straßen mit Anbindung der B6 an die A7 und Abstufung der heutigen B6

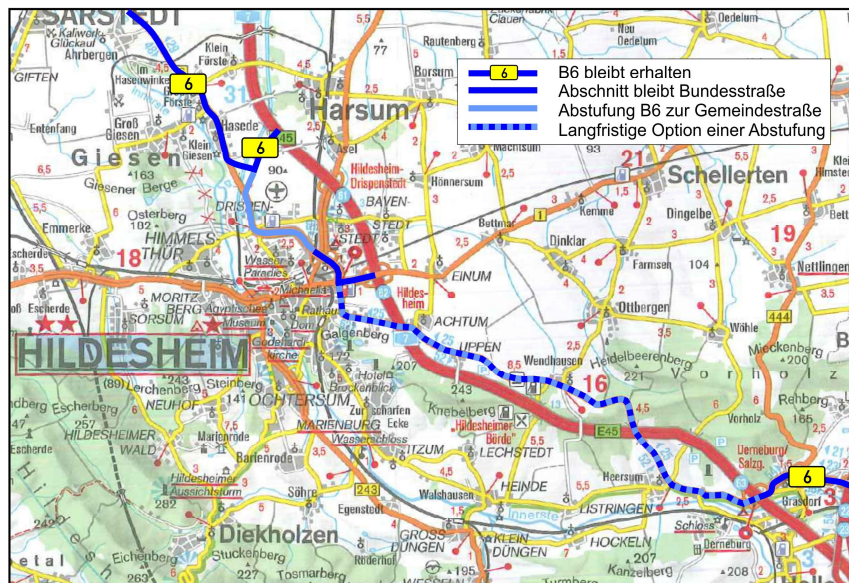


Abb. 21 Mögliche Abstufung der B6 Hildesheim – Laatzen: Übersichtskarte mit heutigem Verlauf der B6

9 Zusammenfassung

Grundlagen

Im Jahre 2000 hat das BMVBS eine zusätzliche Anschlussstelle im Bereich Hildesheim (AS Hildesheim-Nord) an der BAB A 7 genehmigt. Die Grundkonzeption des Projektes bestand im Wesentlichen aus einer Anbindung des nördlichen Stadtgebietes Hildesheim und des autobahnnahen Interkommunalen Gewerbeparks Nord über eine kommunale Straße und neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord an die BAB A7.

Seit Genehmigung dieser Anschlussstelle durch das BMVBS vor etwa 10 Jahren haben sich neue Randbedingungen ergeben. Hinzugekommen ist der geplante Ausbau des Stichkanals Hildesheim mit Verlegung der B6 und Erweiterung des Binnenhafens Hildesheim zu einem Inlandcontainerterminal mit trimodalem Güterverkehrszentrum (GVZ). Die unmittelbare Nähe zu Kanal, Bahn und Bundesfernstraßennetz prädestiniert den Bereich zwischen dem Stichkanal Hildesheim und der BAB A 7 zur Nutzung als Standort für das herausragende, vom Land unterstützte Wirtschaftsprojekt des Interkommunalen Gewerbeparks Nord in Hildesheim und Giesen. Alle beteiligten Baulast- und Projektträger (Bundesfernstraßen, Bundeswasserstraßen, Kommunen) sind sich einig, das Projekt als Gesamtmaßnahme zu realisieren.

Die neuen Rahmenbedingungen erforderten eine Überprüfung der bisherigen Konzeption der straßenseitigen Anbindungen des Gesamtprojektes. Ziel der erweiterten Untersuchung war eine verkehrliche Bewertung der Leistungsfähigkeit der neuen Anschlussstelle Hildesheim-Nord im Zusammenhang mit der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt bei gleichzeitiger wirtschaftlicher Gegenüberstellung der Varianten.

Darüber hinaus waren Vorschläge für eine zukünftige Netzkonzeption des klassifizierten Straßennetzes zu erarbeiten und mögliche Auswirkungen auf die bisherige Kostenträgerschaft nach § 12 FStrG zu untersuchen.

Analyse

Als grundlegender Arbeitsschritt wurde eine Aktualisierung der Analyse an Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt durchgeführt. Gegenüber Erhebungen in den Jahren 2003 und 2006 ergaben sich folgende Veränderungen an den Rampenbelastungen der Anschlussstelle:

- Die Beziehung A7 Nord – B494 Süd (Hildesheim) ist in beiden Richtungen stärker belastet.
- Die Belastungen der Beziehungen A7 Süd – B494 Süd (Hildesheim), A7 Süd – B494 Nord (Peine) sowie A7 Nord – B494 Nord (Peine) sind in beiden Richtungen leicht rückläufig.

Die Belastungen der Beziehungen von Hildesheim zur A7 Nord in Richtung Hannover und umgekehrt haben demnach als einzige in den letzten 10

Jahren zugenommen. Diese Ströme werden ohne Lichtsignalbeeinflussung frei geführt. Daher ist die heutige verkehrliche Situation hinsichtlich der Qualität des Verkehrsablaufs an den lichtsignalgesteuerten Teilknotenpunkten nicht grundlegend anders zu beurteilen als in den bisherigen Untersuchungen.

Prognose

Die Prognoseberechnungen erfolgen mit dem Verkehrsmodell der Stadt Hildesheim, das im Jahr 2009 im Rahmen der Bearbeitung des Integrierten Verkehrsentwicklungsplans Hildesheim aktualisiert wurde. Das Verkehrsaufkommen des Interkommunalen Gewerbeparks Nord im Jahre 2025 wird unter Annahme einer etwa **70%igen Realisierung** mit **13.100 Kfz/d** im Quell- und Zielverkehr angesetzt.

Für den Prognosenullfall – ohne Anschlussstelle Hildesheim-Nord – ergibt die Gegenüberstellung der Ergebnisse der Berechnungen aus den Jahren 2000 und 2010, dass es zwar geringe Unterschiede bei einzelnen Beziehungen gibt, sich im Prinzip aber vergleichbare Belastungen für die Teilknotenpunkte der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt ergeben.

Die Ermittlung der Qualität des Verkehrsablaufs an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt führt bei veränderter Methodik ebenfalls zu dem gleichen Ergebnis wie die Berechnungen aus dem Jahr 2000: Die Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt ist im Prognosenullfall an beiden Teilknotenpunkten überlastet, es ergeben sich die Qualitätsstufe E bzw. F nach dem HBS. Die Ein- und Ausfahrten der A7 weisen eine sehr gute bis ausreichende Verkehrsqualität auf.

Die Berechnungen für den Planfall – mit Anschlussstelle Hildesheim-Nord und der Ortsumgehung Himmelsthür im Zuge der B1 – ergeben, dass sowohl die Anschlussstelle Hildesheim-Nord als auch die Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt eine gute bzw. zumindest ausreichende Verkehrsqualität aufweisen.

Erforderliche Maßnahmen an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt

Die Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt kann im Prognosenullfall den dann auftretenden Verkehr an den Teilknotenpunkten nicht bewältigen. Für eine Realisierung der siedlungsstrukturellen Vorhaben ohne eine zusätzliche Anschlussstelle wären demnach Ausbaumaßnahmen an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispstedt erforderlich. Dazu wurde eine fiktive Ausbauplanung auf der Grundlage einer zweistreifigen Führung der Geradeausströme entwickelt.

Im Bereich der Unterführung müssten dann die heutigen Rechtsabbiegestreifen in Geradeausfahrtstreifen geändert werden und die Rechtsabbiegestreifen könnten erst hinter der Unterführung beginnen. Diese Lösung wäre für den gering belasteten Rechtsabbiegestrom von Norden zur A7 Süd geeignet, für den starken Rechtsabbiegestrom in Richtung A7 Nord jedoch nicht.

Daher würden die vorhandenen vier Fahrstreifen für eine Ertüchtigung der B494 im Prognosenullfall nicht ausreichen; die Unterführung müsste verbreitert werden.

Ein aus diesen Vorgaben resultierender fiktiver Umbauvorschlag würde im Bereich der Unterführung fünf Fahrstreifen und einen gemeinsamen Geh- und Radweg an der Ostseite aufweisen. Der Rechtsabbiegestreifen würde als fünfter Fahrstreifen aus Gründen der Erkennbarkeit und der Verkehrssicherheit bereits vor der Unterführung eingeleitet. Zwischen den Teilknotenpunkten würde aus Sicherheitsgründen eine bauliche Mitteltrennung erforderlich.

Da ein vollständiger verkehrsgerechter Ausbau der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt nicht gegeben ist und somit die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs bei Realisierung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord nicht an dieser Stelle erreicht werden kann, werden durch den Neubau der Anschlussstelle Hildesheim-Nord Verkehrsanteile der überlasteten Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt angenommen und so die Qualität des Verkehrsablaufes der Anschlussbeziehungen verbessert.

Kosten

Eine überschlägige Ermittlung der Kosten für den fiktiven Umbau der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt ergibt eine Summe von etwa 4,4 Mio. EUR, davon entfallen etwa 2,5 Mio. EUR allein auf den Neubau der Autobahnbrücke. Im Vergleich dazu wurden die Kosten für eine neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord überschlägig mit etwa 4,2 Mio. EUR und damit um etwa 5 % geringer ermittelt.

Kostenträgerschaft

Die Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt kann im Prognosenullfall den auftretenden Verkehr nicht bewältigen. Der Bund hat in der Zustimmung zur Anschlussstelle Hildesheim-Nord bestätigt, dass eine Erweiterung der vorhandenen Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt nicht möglich ist. Aus diesem Umstand heraus ist eine Splittung der Verkehrsströme (Aufteilung auf zwei Anschlussstellen) erforderlich und es ist eine Kostenteilung nach § 12 (2) gegeben. Mehrere Straßen werden gleichzeitig neu angelegt.

An der Realisierung der Anschlussstelle Nord hängen die meisten weiteren Projekte in diesem Raum:

- Der Ausbau des Stichkanals und der Schleuse Bolzum sind Voraussetzung für einen langfristig wirtschaftlichen Betrieb des Kanals und seiner Anlieger. Die Maßnahmen entsprechen dem übergeordneten Bundesinteresse, über die Binnenschifffahrt einen möglichst großen Anteil des Güterverkehrs abzuwickeln.
- Im Zuge der Kanal-Ertüchtigung ist es sinnvoll, die Optionen zur Erweiterung der Hafennutzung in Hildesheim zu nutzen. Die dafür drin-

gend benötigten Flächen werden mit der Verlegung der B 6 ermöglicht.

- Nach den Gutachten zum Hafenausbau ist eine Umschlagssteigerung, die die Investitionen in Kanal und Hafen unterstützt, mit der KV-Anlage als Teil des trimodalen GVZ zu realisieren.
- Das trimodale GVZ und der Interkommunale Gewerbepark Nord sind als landesbedeutendes Entwicklungsprojekt ohne die neue Anschlussstelle Hildesheim-Nord nicht realisierbar.

Weitere wichtige Kennzeichen für die Bedeutung der Maßnahme sind auch die in Ziffer 2.3 nachgewiesene Fernverkehrsbedeutung und die bundesweite Bedeutung des Interkommunalen Gewerbeparks Nord im erweiterten Wirtschaftsraum Hildesheim – Hannover. Dieser die Gebietskörperschaften übergreifende Nutzen der Maßnahme muss sich auch in der Finanzierung widerspiegeln.

Langfristiges Netzkonzept

Durch die direkte Verbindung der B6 und der A7 über den Autobahnzubringer könnten Überlegungen greifen, langfristig eine direkte Anbindung der B6 an die A7 und damit verbunden eine Abstufung der B6 im Stadtgebiet Hildesheims vorzunehmen.

Anhang

Ergebnisse der Berechnungen zur Verkehrsqualität an der Anschlussstelle Hildesheim-Drispenstedt im Prognosenullfall und im Planfall (Tabellarische Übersicht)

Knotenpunkt:		AS Drispensstedt Nord					
Zeitraum:			Variante:				
Spitzenstunde MSVw			Prognosenullfall 2025				
Summe der Zwischenzeiten: 15 s Umlaufzeit: 90 s							
	Richtung	maßg. Verkehrsbelastung	Sättigungsverkehrsstärke	Sicherheit	Staulänge	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
		qmaßg	qs	S	IStau	w	QSV
		[Fz]	[-]	[%]	[m]	[s]	
B494 Nord							
101	G	1339	1962	90	143	32,8	B
102	L	123	1794	90	45	79,2	E
103							
104							
105							
106							
Rampe A7							
201	R	169	1686	90	20	6,7	A
202	L	138	1890	90	34	40,1	C
203							
204							
205							
206							
B494 Süd							
301	R	723	1928	90	62	9,7	A
302	G	1254	1974	90	218	66,2	D
303							
304							
305							
306							
-							
401							
402							
403							
404							
405							
406							

mittlere Wartezeit: 40,2

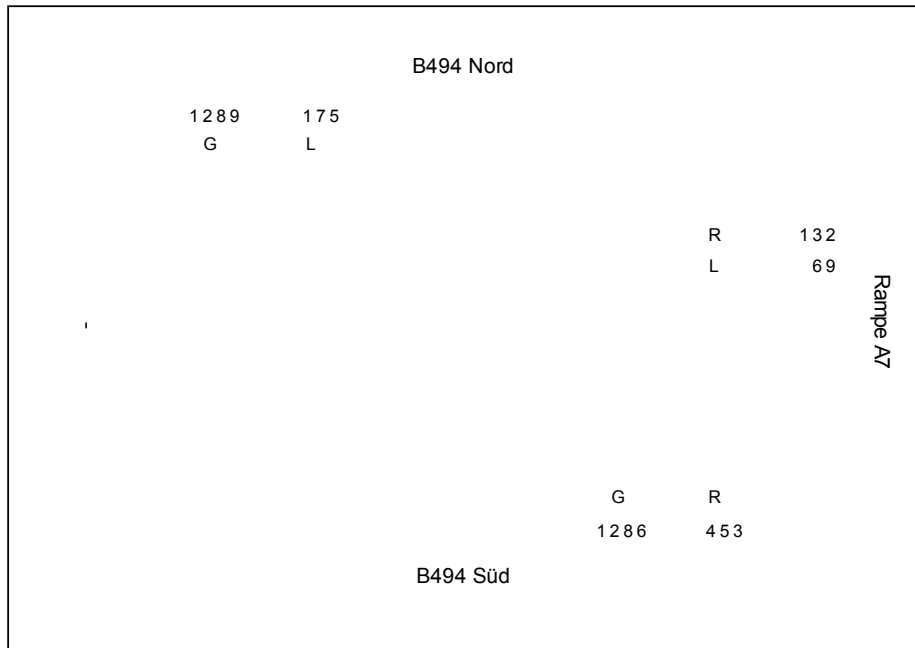
Verkehrsqualität im Prognosenullfall an der AS Drispensstedt-Nord

Knotenpunkt:		AS Drispstedt Süd							
Zeitraum:			Variante:						
Spitzenstunde MSVw			Prognosenullfall 2025						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Rampe A7</div> <div style="text-align: center;"> <p>B494 Nord</p> <p>181 1296 R G</p> <p>122 L 781 R</p> <p>L G G 134 1132 723</p> <p>B494 Süd</p> </div> </div>									
Summe der Zwischenzeiten:						15	s Umlaufzeit:	90	s
	Richtung	maßg. Verkehrsbelastung	Sättigungsverkehrsstärke	Sicherheit	Staulänge	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe		
		qmaßg [Fz]	qs [-]	S [%]	lStau [m]	w [s]	QSV		
B494 Nord									
101	R	181	1832	90	8	0,4	A		
102	G	1296	1962	90	235	72,2	E		
103									
104									
105									
106									
-									
201									
202									
203									
204									
205									
206									
B494 Süd									
301	G	723	1952	90	20	0,6	A		
302	G	1132	1952	90	29	0,8	A		
303	L	134	1520	90	59	117,7	F		
304									
305									
306									
Rampe A7									
401	R	781	1910	90			A		
402	L	122	1890	90	52	103,8	F		
403									
404									
405									
406									
mittlere Wartezeit: 28,2									

Verkehrsqualität im Prognosenullfall an der AS Drispstedt-Süd

Knotenpunkt: AS Drispstedt Nord

Zeitraum: Spitzenstunde MSVw	Variante: Planfall 2025
-------------------------------------	--------------------------------



Summe der Zwischenzeiten: 15 s Umlaufzeit: 90 s

	Richtung	maßg. Verkehrsbelastung	Sättigungsverkehrsstärke	Sicherheit	Staulänge	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
		qmaßg	qs	S	IStau	w	QSV
		[Fz]	[-]	[%]	[m]	[s]	
B494 Nord							
101	G	1289	1962	90	190	53,0	D
102	L	175	2153	90	49	55,7	D
103							
104							
105							
106							
Rampe A7							
201	R	132	2023	90	15	5,3	A
202	L	69	2835	90	21	41,1	C
203							
204							
205							
206							
B494 Süd							
301	R	453	1928	90	39	6,5	A
302	G	1286	1962	90	188	52,1	D
303							
304							
305							
306							
-							
401							
402							
403							
404							
405							
406							

mittlere Wartezeit: 44,5

Verkehrsqualität im Planfall an der AS Drispstedt-Nord

Knotenpunkt:		AS Drispstedt Süd					
Zeitraum:			Variante:				
Spitzenstunde MSVw			Planfall 2025				
Summe der Zwischenzeiten:			15	s	Umlaufzeit:		90
s							
	Richtung	maßg. Verkehrsbelastung	Sättigungsverkehrsstärke	Sicherheit	Staulänge	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
		qmaßg	qs	S	lStau	w	QSV
		[Fz]	[-]	[%]	[m]	[s]	
B494 Nord							
101	R	125	1832	90	15	5,7	A
102	G	1233	1962	90	163	42,9	C
103							
104							
105							
106							
-							
201							
202							
203							
204							
205							
206							
B494 Süd							
301	G	453	1952	90	40	7,0	A
302	G	1111	1952	90	98	17,9	A
303	L	84	2280	90	24	40,7	C
304							
305							
306							
Rampe A7							
401	R	482	1910	90	19	0,9	A
402	L	173	2268	90	44	45,7	C
403							
404							
405							
406							
mittlere Wartezeit: 24,1							

Verkehrsqualität im Planfall an der AS Drispstedt-Süd