

# Verkehrs- und Mobilitätskonzept Südkreis Verden

**Analyse der vorhandenen Verkehrssituation und  
Ermittlung der verkehrlichen Wirkung von Szenarien**

Auftraggeber: Landkreis Verden

Auftragnehmer: Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert  
Limmerstraße 41  
30451 Hannover  
Tel: 0511 / 571079  
Fax: 0511 / 571070  
[www.ig-schubert.de](http://www.ig-schubert.de)  
[info@ig-schubert.de](mailto:info@ig-schubert.de)

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Thomas Müller

Hannover, Mai 2020



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Aufgabenstellung und Grundlagen .....	2
2. Verkehrsanalyse .....	3
2.1 Vorhandenes Straßennetz .....	3
2.2 Zählergebnisse Kfz-Verkehr .....	4
2.3 Zählergebnisse L 171 – Osterkrug .....	5
2.4 Zählergebnisse Radverkehr .....	6
2.5 Verkehrsentwicklung .....	6
2.6 Analysebelastungen 2018 im vorhandenen Straßennetz .....	7
3. Problemanalyse .....	9
3.1 Leistungsfähigkeit und Verkehrsablauf an den Knotenpunkten .....	9
3.2 Berechnungsergebnisse .....	10
3.3 Beobachtungen zum Verkehrsablauf .....	12
4. Ausblick auf die weitere Verkehrsentwicklung .....	14
5. Prognosebelastungen 2030 .....	16
5.1 Basisszenario – Status Quo .....	16
5.2 Szenario 1: ÖPNV .....	17
5.2.1 Grundlagen .....	17
5.2.2 Maßnahmen und Prognoseansätze .....	18
5.2.3 Verkehrliche Wirkungen .....	20
5.3 Szenario 2: Radverkehr .....	21
5.3.1 Grundlagen .....	21
5.3.2 Maßnahmen und Prognoseansätze .....	22
5.3.3 Verkehrliche Wirkungen .....	23
5.4 Szenario 3: Knotenpunkte .....	24
5.5 Szenario 4: Sonstige Maßnahmen .....	26
5.6 Szenario 5: dritter Allerübergang Verden-Süd .....	27
5.6.1 Varianten .....	27
5.6.2 Verkehrliche Wirkungen der Variante B .....	28
5.6.3 Verkehrliche Wirkungen der Variante C .....	29
5.6.4 Verkehrliche Wirkungen der Variante D .....	30
5.7 Szenario 6: Kombination von Szenarien .....	31
5.8 Fazit zu den verkehrlichen Wirkungen der Szenarien .....	32
6. Zusammenfassende Schlussbemerkungen .....	34
Verzeichnis der Anlagen .....	36

**Anhang 1:** Zählergebnisse 2018 an den Knotenpunkten

**Anhang 2:** Tagesganglinien L 171 (Osterkrug)



## 1. Aufgabenstellung und Grundlagen

Die verkehrliche Situation der Stadt Verden wird insbesondere durch die Lage an Aller und Weser und die regional bedeutsamen Brücken geprägt. U. a. aufgrund dieser Besonderheit kommt es teilweise zu Überlastungen im Straßennetz. Belastbare Erkenntnisse hierzu liegen jedoch nicht vor. Aufgrund der engen verkehrlichen Verflechtungen zwischen Stadt und Landkreis wurde der Untersuchungsraum für das Verkehrs- und Mobilitätskonzept auf den Südkreis Verden erweitert. Hierzu gehören neben der Stadt Verden die Gemeinden Kirchlinteln und Dörverden sowie die Samtgemeinde Thedinghausen.



Bild 1: Übersichtsplan Landkreis Verden (Quelle: LK Verden)

In einem ersten Schritt war eine Analyse der vorhandenen Verkehrssituation erforderlich. Hierzu wurden Verkehrszählungen durchgeführt, Verkehrsabläufe in den Hauptverkehrszeiten beobachtet und die Länge von Rückstaus aufgenommen. Darüber hinaus wurden für die Knotenpunkte Leistungsfähigkeitsberechnungen zur Ermittlung der Verkehrsqualität durchgeführt. Die Analyseergebnisse zeigen die vorhandenen Problemstellen auf und benennen die möglichen Ursachen.

Aufbauend auf den Analysedaten ist eine Verkehrsprognose für das Prognosejahr 2030 erstellt worden. Dabei wurde die strukturelle Entwicklung im Planungsraum sowie die voraus-

sichtliche Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung berücksichtigt. Neben dem Basisszenario waren sechs Szenarien zu untersuchen, die vom Landkreis Verden zusammengestellt wurden. Sie berücksichtigen sowohl bauliche als auch betriebliche Maßnahmen zum Ausbau der Verkehrsnetze:

0. Basisszenario – Beibehaltung des Status Quo
1. ÖPNV-Szenario
2. Fahrrad-Szenario
3. Knotenpunkte-Szenario
4. Szenario mit sonstigen Maßnahmen
5. Szenario Dritter Allerübergang Straße Verden-Süd
6. Kombination von Szenarien

Im Rahmen des Verkehrs- und Mobilitätskonzeptes sind vor Allem nachhaltige Lösungen für eine Verbesserung der Mobilität im Südkreis Verden untersucht worden. Hierzu gehören Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und zur Reduzierung des MIV-Anteils am Modal-Split. Ziel der Maßnahmen ist eine Beschleunigung des ÖPNV und des Radverkehrs sowie eine Optimierung des Verkehrsflusses im MIV.

Für die Berechnung und Darstellung der verkehrlichen Wirkungen der Szenarien wurde das Verkehrsmodell der Stadt Verden verwendet, das bereits für den Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Verden und zahlreiche, darauf aufbauende Untersuchungen genutzt wurde. Entsprechend der Aufgabenstellung wurde das Verkehrsmodell auf den Südkreis erweitert.

## 2. Verkehrsanalyse

### 2.1 Vorhandenes Straßennetz

Das vorhandene Straßennetz im Südkreis Verden kann **Anlage 1** entnommen werden. Es enthält im Wesentlichen die klassifizierten Straßen sowie einige kommunale Straßen mit höherer Verkehrsbedeutung.

Als überregionale Straßenverbindung verläuft die A 27 von Südosten nach Nordwesten durch den Untersuchungsraum. Sie verbindet die A 7 und den Raum Hannover mit der A 1 und dem Raum Bremen. Die B 215 durchquert den Landkreis und die Stadt Verden in Nord-Süd-Richtung und stellt die Verbindungen in Richtung Nienburg und Rotenburg her. Die L 171 aus Richtung Kirchlinteln und die L 160 aus Richtung Eitze schließen in Verden östlich der Aller an die B 215 an. Die L 203 aus Richtung Thedinghausen quert westlich von Verden die Weser und mündet in Hönisch in die B 215. Die L 155 und die L 158 führen in Richtung des Nordkreises Verden. Mehrere Kreisstraßen verbinden den Südkreis mit den angrenzenden Räumen und erschließen den Planungsraum.



## 2.2 Zählergebnisse Kfz-Verkehr

Die Verkehrsbelastungen im Südkreis Verden wurden am 24.04.2018, einem normalen Werktag außerhalb der Ferien, mit Hilfe von Videokameras über einen Zeitraum von 24 Stunden erfasst. Insgesamt wurden die Verkehrsströme an 16 Knotenpunkten im klassifizierten Straßennetz gezählt. Zusätzlich konnte eine Knotenstromzählung in Kirchlinteln vom 28.02.2018 ausgewertet werden.

Die Verkehrsströme an den Knotenpunkten sind im **Anhang 1** dargestellt. Neben den Zählwerten über 24 Stunden sind den Grafiken auch die Spitzenstundenbelastungen am Morgen und am Nachmittag sowie die Schwerverkehrsanteile zu entnehmen.

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der SVZ 2015 ausgewertet, wobei zur besseren Vergleichbarkeit mit den Zählwerten die Werte  $Di-Do_{NZB}$  verwendet wurden.

Die Zählergebnisse im werktäglichen Kfz-Verkehr können **Anlage 2.1 und 2.2** entnommen werden. Die B 215 nimmt nördlich von Dörverden rd. 11.200 Kfz/24 h auf. Bis zur Nordbrücke steigen die Belastungen auf rd. 18.700 Kfz/24 h an. Die maximalen Belastungen werden mit rd. 21.700 Kfz/24 h südlich des Kreisverkehrs an der Achimer Straße erreicht. Nördlich der AS „Verden-Nord“ sinken die Verkehrsmengen auf rd. 8.900 Kfz/24 h ab.

Die L 160 wird südöstlich von Verden (Luttum) von rd. 5.200 Kfz/24 h befahren. Zwischen Eitze und der Lindhooper Straße wurden Belastungswerte zwischen 12.500 und 13.000 Kfz/24 h erfasst. Der Abschnitt zwischen Lindhooper Straße und Nordertor nimmt über 17.000 Kfz/24 h auf. Auf der Lindhooper Straße wurden Belastungen zwischen 11.600 und 16.200 Kfz/24 h erhoben. Auch der Berliner Ring weist eine Verkehrsbelastung von abschnittsweise über 12.000 Kfz/24 h auf.

Die Südbrücke in Verden ist mit rd. 7.600 Kfz/24 deutlich geringer belastet als die Nordbrücke. Beide Allerbrücken zusammen nehmen damit an Werktagen rd. 26.300 Kfz/24 h auf.

Die Weserbrücke in Hutbergen wird an Werktagen von rd. 9.800 Kfz/24 h befahren. Die K 9 nimmt in Höhe des Weserwehrs rd. 3.800 Kfz/24 h auf. Die am stärksten belastete Weserquerung ist die Brücke im Zuge der L 156 südlich von Achim, wo rd. 12.000 Kfz/24 h gezählt wurden. Die drei Weserbrücken nehmen damit an Werktagen in der Summe rd. 25.600 Kfz/24 h auf.

Auch die Ortsdurchfahrten im Zuge der Landesstraßen sind teilweise stark belastet. So liegen die Belastungen auf der L 158 in Langwedel und Achim zwischen 10.000 und 15.000 Kfz/24 h. Die L 171 in Kirchlinteln wird von rd. 9.400 Kfz/24 h befahren.

Die Zählergebnisse für den Schwerverkehr sind **Anlage 2.3 und 2.4** zu entnehmen. Die B 215 nimmt nördlich von Dörverden über 1.400 SV-Kfz/24 h auf. Bis zur Nordbrücke steigt die Schwerverkehrsbelastung auf 1.580 SV-Kfz/24 h an. Zwischen Nordertor und AS „Verden-Nord“ wurden zwischen 1.290 und 1.420 SV-Kfz/24 h erfasst.

Über die L 160 fließen zwischen Eitze und Verden rd. 430 SV-Kfz/24 h. Zwischen Eitze und der Lindhooper Straße wurden rd. 300 SV-Kfz/24 h gezählt. Der Abschnitt zwischen Lindhooper Straße und Nordertor nimmt über 900 SV-Kfz/24 h auf, da auf der Lindhooper Straße Belastungen zwischen 600 und 750 SV-Kfz/24 h erhoben wurden. Noch höhere Werte ergaben sich zwischen Max-Planck-Straße und AS „Verden-Ost“ (rd. 1.400 SV-Kfz/24 h). Auch die Max-Planck-Straße weist eine hohe Schwerverkehrsbelastung von bis zu 1.070 SV-Kfz/24 h auf.

Die Weserbrücke in Hutbergen wird an Werktagen von rd. 440 SV-Kfz/24 h befahren. Die Weserquerung im Zuge der L 156 südlich von Achim nimmt über 900 SV-Kfz/24 h auf.

Die Ortsdurchfahrten im Zuge der Landesstraßen, z. B. in Langwedel, Achim und Kirchlinteln, werden von bis zu 500 SV-Kfz/24 h befahren. Noch höher belastet ist die L 203 in Thedinghausen (Braunschweiger Straße) mit bis zu 750 SV-Kfz/24h.

### 2.3 Zählergebnisse L 171 – Osterkrug

Zur Ermittlung der Verkehrsschwankungen innerhalb eine Woche ist auf der L 171 – Osterkrug eine Verkehrszählung mit Hilfe eines Radargerätes über einen Zeitraum von sieben Tagen durchgeführt worden. Die Zählergebnisse vom 20. bis 26.04.2018 sind als Tagesganglinien in **Anhang 2** dargestellt und in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Zählergebnisse L 171 – Osterkrug

	Tagesbelastung	Schwerverkehr	Schwerverkehrsanteil	Morgenspitze	Nachmittagsspitze
	[Kfz/24 h]	[SV-Kfz/24 h]	[%]	[Kfz/h]	[Kfz/h]
Freitag	12.575	652	5,2	957	974
Samstag	8.535	285	3,3	738	617
Sonntag	7.055	146	2,1	474	585
Montag	12.070	663	5,5	1.030	1.033
Dienstag	12.105	624	5,2	967	1.035
Mittwoch	11.700	623	5,3	959	936
Donnerstag	12.177	635	5,2	996	1.111

Die Zählergebnisse von Montag bis Donnerstag weisen eine in etwa vergleichsweise Größenordnung auf, auch wenn die Belastungen am Mittwoch etwas geringer sind. Die Verkehrsbelastungen am Freitag sind dagegen etwas höher als an den anderen Werktagen. Am Wochenende finden entsprechend weniger Kfz-Fahrten statt. Auch die Schwerverkehrsbelastung entspricht diesem Wochenverlauf.

Die Spitzenstunden weisen am Morgen und am Nachmittag eine annähernd gleiche Größenordnung auf. Die höchsten Spitzenstundenbelastungen wurden am Montagmorgen und am Donnerstagnachmittag ermittelt. Am Freitag sind die Spitzenbelastungen trotz der höheren Tagesbelastung etwas geringer als an anderen Tagen, da sich die Hauptverkehrszeit am Nachmittag über einen längeren Zeitraum erstreckt.

Die Zählergebnisse zeigen, dass der Dienstag (24.04.2018), an dem die Verkehrsstromzählungen im Südkreis Verden stattgefunden haben, ein bezogen auf die Woche durchschnittliches Verkehrsaufkommen hatte.

## 2.4 Zählergebnisse Radverkehr

Im Rahmen der Verkehrserhebungen an Knotenpunkten ist auch das Radverkehrsaufkommen mit erfasst worden. Den Darstellungen in **Anlage 2.5 und 2.6** ist zu entnehmen, dass die größte Anzahl an Radfahrenden mit rd. 600 auf der Südbrücke erhoben wurden. Große Straße und Bremer Straße nehmen über 500 Radf./24 h auf. Über 400 Radf. wurden auf dem Berliner Ring sowie in Achim auf Obernstraße und Uesener Feldstraße gezählt. Hamburger Straße, Eitzer Straße, Lindhooper Straße sowie Nienburger Straße und Groß Hutberger Straße in Hönisch werden von über 300 Radf./24 h befahren.

Außerhalb der größeren Städte und Gemeinden ist auf dem klassifizierten Straßennetz nur eine geringe Anzahl an Radfahrenden festgestellt worden, die i. d. R. eine Größenordnung von 100 nicht übersteigt.

## 2.5 Verkehrsentwicklung

Zur Ermittlung der Verkehrsentwicklung im Südkreis wurden u. a. die Ergebnisse der Straßenverkehrszählungen von 2000 bis 2015 der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr ausgewertet. Dem Vergleich der DTV-Werte in **Anlage 3.1** kann entnommen werden, dass die Verkehrsbelastungen auf der A 27 deutlich zugenommen haben. Dagegen zeigt die Grafik für die B 215 zwischen 2005 und 2015 sinkende Belastungswerte, die jedoch im Vergleich zu den aktuellen Erhebungen von 2018 nicht nachvollziehbar sind. Im Landesstraßennetz sind keine größeren Veränderungen im Verkehrsgeschehen festzustellen.

Für das Straßennetz der Stadt Verden können die aktuellen Zählergebnisse den Daten von 1999 aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Verden gegenüber gestellt werden. Der Grafik in **Anlage 3.2** ist zu entnehmen, dass die Belastungen auf den beiden Allerbrücken sowie auf der B 215 und der L 203 in Hönisch deutlich angestiegen sind. Auch auf Max-Planck-Straße, Eitzer Straße und Berliner Ring sind größere Verkehrszunahmen zu verzeichnen. Dagegen weist die Lindhooper Straße 2018 geringere Werte auf als 1999.

Die Verkehrsentwicklung im Schwerverkehr ist in **Anlage 3.3** dargestellt. Der Vergleich zeigt im Zuge der B 215 und auf der L 158 in Richtung Langwedel überwiegend Verkehrszunahmen auf. Im östlichen Stadtgebiet sind dagegen keine Zunahmen im Schwerverkehr festzustellen.

## 2.6 Analysebelastungen 2018 im vorhandenen Straßennetz

Die Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Straßenabschnitten im Planungsraum sind mit dem Programm „VISUM“ rechnerisch ermittelt worden. Das vorhandene Netzmodell für die Stadt Verden wurde um die angrenzenden Gemeinden ergänzt, der aktuellen Straßennetz- und Verkehrssituation angepasst und anhand der vorliegenden Zählergebnisse von 2018 und der SVZ 2015 neu geeicht.

Im Rahmen der Eichung wurden mit Hilfe der Strukturdaten auch die im Planungsraum abgewickelten Verkehrsbeziehungen in der dem Verkehrsmodell zugrunde liegenden Verkehrsmatrix aktualisiert. Dabei sind die auf das Straßennetzmodell umgelegten Verkehrsbeziehungen zwischen den einzelnen Verkehrszellen im Planungsraum und die Straßennetzparameter soweit angepasst worden, bis eine ausreichende Übereinstimmung zwischen den Modellwerten und den gezählten Verkehrsmengen erreicht werden konnte.

Die Analysebelastungen 2018 im vorhandenen Straßennetz sind als werktägliche Belastungen in Bild 2 dargestellt. Die A 27 weist im Planungsraum Belastungswerte zwischen 35.500 und 51.000 Kfz/24 h auf. Die Verkehrsmengen auf der B 215 steigen zwischen Dörverden und der Allerbrücke von 9.400 Kfz/24 h auf 18.700 Kfz/24 h an. Über die Hamburger Straße fließen im Modell rd. 22.100 Kfz/24 h.

Für die Südbrücke ist ein Belastungswert von 7.400 Kfz/24 h angegeben. Die L 171 – Osterkrug weist eine Belastung von 12.100 Kfz/24 h auf. Östlich von Kirchlinteln sinken die Belastungen auf 5.600 Kfz/24 h.

Die Umlegungsergebnisse für den Werktagsverkehr weisen eine hohe Übereinstimmung mit den Zählergebnissen auf.

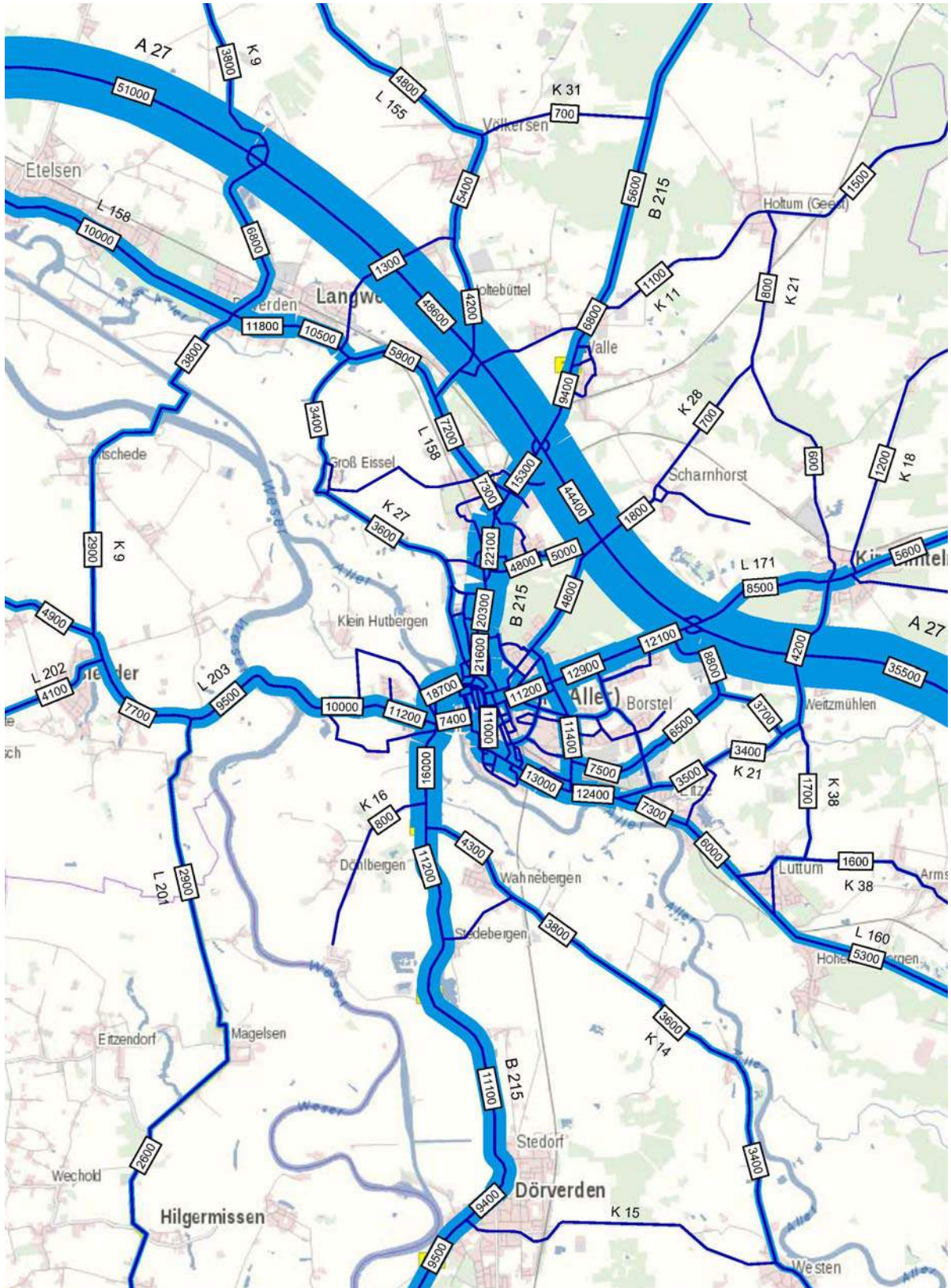


Bild 2: Analysebelastungen 2018

### 3. Problemanalyse

#### 3.1 Leistungsfähigkeit und Verkehrsablauf an den Knotenpunkten

Im Rahmen der Problemanalyse sind die Leistungsfähigkeit und die Verkehrsabläufe an problematischen Knotenpunkten untersucht worden. Die folgenden fünf Knotenpunkte wurden vom Landkreis Verden vorgegeben:

- B 215 / L 203 / Klusdamm (Südbrücke) in Hönisch
- B 215 – Kreisverkehr Nordertor
- B 215 / K 14 (nach Wahnebergen)
- L 171 (Lindhoooper Straße) / L 160 (Johanniswall)
- L 171 (Lindhoooper Straße) / Berliner Ring / Artilleriestraße

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Knotenpunkte werden nach HBS<sup>1</sup> durchgeführt. Zur Beurteilung der Verkehrssituation werden an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage (LSA) die Kapazitätsreserven und die damit verbundenen mittleren Wartezeiten der Nebenstromfahrzeuge ermittelt. An Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage erfolgt die Berechnung der mittleren Wartezeiten über den Sättigungsgrad der Fahrstreifen. Aus der mittleren Wartezeit ergibt sich die Qualität des Verkehrsablaufs, die mit den Qualitätsstufen A (sehr gut) bis F (ungenügend) beschrieben wird.

Es wird die Qualität des Verkehrsablaufs jedes Fahrstreifens getrennt berechnet. Die schlechteste Qualität ist bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation an einem Knotenpunkt maßgebend. Als Zielvorgabe wird für alle Knotenpunkte die Qualitätsstufe D angestrebt, was mittleren Wartezeiten von maximal 45 Sekunden (Knoten ohne LSA) bzw. maximal 70 Sekunden (Knoten mit LSA) entspricht.

Die Staulängen können nicht generell als Qualitätskriterium angesehen werden. Sie können jedoch maßgebend werden, wenn die Gefahr besteht, dass andere Verkehrsströme oder der Verkehrsfluss an einem benachbarten Knotenpunkt beeinträchtigt werden.

Grundlage der Berechnungen ist die gezählte Verkehrsbelastung in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag (siehe Anhang 1). Neben den Verkehrsstärken geht auch der Schwerverkehrsanteil in die Berechnungen ein. Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass an stark ausgelasteten oder überlasteten Knotenpunkten bei der Verwendung von Zähldaten nicht berücksichtigt werden kann, dass ohne eine Überlastung ggf. mehr Verkehr geflossen wäre. Die Verkehrsqualität ist in diesen Fällen im Berechnungsergebnis besser als in der Realität.

---

<sup>1</sup> Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015, FGSV

Tabelle 2: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs und ihre Merkmale

	Knotenpunkte ohne LSA	Knotenpunkte mit LSA
Stufe A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind kurz.
Stufe B	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kfz werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	Alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Die Wartezeiten sind kurz.
Stufe C	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	Nahezu alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Die Wartezeiten sind spürbar. Beim Kfz-Verkehr tritt im Mittel nur geringer Stau am Ende der Freigabezeit auf.
Stufe D	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Kfz können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	Im Kfz-Verkehr ist ständiger Reststau vorhanden. Die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer sind beträchtlich. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
Stufe E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.	Die Verkehrsteilnehmer stehen in erheblicher Konkurrenz zueinander. Im Kfz-Verkehr stellt sich ein allmählich wachsender Stau ein. Die Wartezeiten sind sehr lang. Die Kapazität wird erreicht.
Stufe F	Die Anzahl der Kfz, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Die Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	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.

### 3.2 Berechnungsergebnisse

#### Knotenpunkt B 215 / L 203 / Klusdamm (Südbrücke) in Hönisch

Der Knotenpunkt in Hönisch ist als signalgeregelte Kreuzung ausgebaut. Im Zuge der B 215 stehen dem Verkehr in beiden Knotenzufahrten Links- und Rechtsabbiegestreifen zur Verfügung. Die Knotenzufahrt der L 203 ist zweistreifig ausgebaut. In der Knotenzufahrt Klusdamm nutzen alle Verkehre einen gemeinsamen Fahrstreifen.

Den Berechnungsergebnissen in **Anlage 4.1** ist zu entnehmen, dass für den Verkehrsablauf am Morgen noch eine ausreichende Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der



Qualitätsstufe „C“ nachgewiesen werden kann. Die mittleren Wartezeiten in den Knotenzufahrten erreichen eine Größenordnung von rd. 35 Sekunden. Für die Nachmittagsspitze errechnet sich dagegen nur noch ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „E“. Die mittleren Wartezeiten in den Knotenzufahrten sind mit bis zu 100 Sekunden angegeben. Der Knotenpunkt weist somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit mehr auf.

#### Knotenpunkt B 215 – Kreisverkehr Nordertor

Der Knotenpunkt am Nordertor ist als Kreisverkehr ausgebaut. Aus Richtung Bremer Straße und aus Richtung Johanniswall sind Bypässe in die nächstliegende Ausfahrt vorhanden. Aus Richtung Bremer Straße ist eine Signalanlage installiert, mit der der Zufluss zum Kreisverkehr reguliert werden kann. Diese Signalanlage kann jedoch bei den Berechnungen nach HBS nicht berücksichtigt werden.

Die Berechnungsergebnisse in **Anlage 4, Blatt 2** zeigen, dass der Knotenpunkt mit den vorhandenen Belastungen am Morgen keine ausreichende Leistungsfähigkeit aufweist. Die mittleren Wartezeiten für den Verkehr aus Richtung Nordbrücke erreichen eine Größenordnung von über 70 Sekunden, so dass der Verkehrsablauf mit der Qualitätsstufe „E“ zu beurteilen ist. Für die Spitzenbelastung am Nachmittag kann noch ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „D“ nachgewiesen werden. Maßgebend für die Beurteilung ist die Knotenzufahrt Johanniswall, wo mittlere Wartezeiten von rd. 35 Sekunden erreicht werden.

#### Knotenpunkt B 215 / K 14 (nach Wahnebergen)

Der dreiarmlige Knotenpunkt im Zuge der B 215 ist mit einem Linksabbiegestreifen ausgebaut. Aus Richtung Süden wird der Rechtsabbieger mit Ausfahrkeil und Dreiecksinsel geführt. Die Einmündung wird nicht von einem Radweg gequert.

Die Berechnungsergebnisse in **Anlage 4, Blatt 3** weisen für den Knotenpunkt mit den vorhandenen Belastungen am Morgen eine ausreichende Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „C“ aus. Die mittleren Wartezeiten für die Linkseinbieger aus Richtung Wahnebergen liegen unterhalb von 25 Sekunden. Für die Nachmittagsspitze errechnet sich ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „E“. Die mittleren Wartezeiten für die Linkseinbieger aus Richtung Wahnebergen sind mit rd. 60 Sekunden angegeben. Der Knotenpunkt weist somit keine ausreichende Leistungsfähigkeit mehr auf.

#### Knotenpunkt L 171 (Lindhooper Straße) / L 160 (Johanniswall)

Der Knotenpunkt am Johanniswall ist als signalgeregelte Kreuzung ausgebaut. Aus Richtung Nordertor steht dem Verkehr ein Linksabbiegestreifen zur Verfügung. Aus Richtung Süden sowie aus Richtung Osten wird der rechte Fahrstreifen jeweils als Rechtsabbiegestreifen genutzt.

Den Berechnungsergebnissen in **Anlage 4.4** ist zu entnehmen, dass der Verkehrsablauf am Morgen und am Nachmittag eine gute Leistungsfähigkeit aufweist und der Verkehrsablauf mit der Qualitätsstufe „B“ zu bewerten ist. Die mittleren Wartezeiten in den Knotenzufahrten liegen unterhalb von 35 Sekunden.

#### Knotenpunkt L 171 (Lindhooper Straße) / Berliner Ring / Artilleriestraße

Auch der Knotenpunkt im Zuge der Lindhooper Straße ist als signalgeregelte Kreuzung ausgebaut. In allen vier Knotenzufahrten sind Linksabbiegestreifen vorhanden. Aus Richtung Berliner Ring wird der Rechtsabbieger mit Ausfahrkeil und Dreiecksinsel geführt.

Die Berechnungsergebnisse in **Anlage 4.5** zeigen, dass der Verkehrsablauf am Morgen einen Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „B“ aufweist. Die mittleren Wartezeiten in den Knotenzufahrten liegen unterhalb von 35 Sekunden. Für die Nachmittagsspitze errechnet sich ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „C“. Die mittleren Wartezeiten in den Knotenzufahrten sind mit bis zu 45 Sekunden angegeben.

### 3.3 Beobachtungen zum Verkehrsablauf

Ergänzend zu den Leistungsfähigkeitsberechnungen ist der Verkehrsablauf an den Knotenpunkten am 28.03.2019 in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag vor Ort beobachtet worden. Zu diesem Zeitpunkt wurde das Verkehrsgeschehen nicht durch größere Baumaßnahmen im übergeordneten Straßennetz beeinflusst. Die K 9 (Intscheder Wehr) war jedoch gesperrt.

In der Spitzenstunde am Morgen wurden lange Rückstaus auf der B 215 aus Richtung Süden festgestellt. Diese reichten vom Nordertor über den Knotenpunkt mit der L 203 und die Ortsdurchfahrt Hönisch hinaus fast bis zur Einmündung der K 16. Der Rückstaulänge betrug gegen 7.30 Uhr rd. 2.000 m. Auch auf der L 203 aus Richtung Hutbergen staute sich der Verkehr auf einer Länge von bis zu 400 m, da an der B 215 zeitweise kein Einbiegen in Richtung Nordertor möglich war.



Bild 3: B 215 / L 203 → Norden



Bild 4: B 215, OE Hoenisch-Süd → Norden



Bild 5: B 215, OE Hönisch-Süd → Süden



Bild 6: L 203, OE Hoenisch-Ost → Osten

An den Knotenpunkten im Zuge der Lindhooper Straße konnte dagegen in der Spitzenstunde am Morgen ein weitgehend reibungsloser Verkehrsablauf beobachtet werden.

In der Spitzenstunde am Nachmittag traten am Nordertor Rückstaus auf dem Johanniswall auf. Diese setzten sich – mit Unterbrechungen aufgrund der Signalanlagen – bis zur Einmündung Borsteler Weg, teilweise auch bis zur Fußgänger-LSA in Höhe Am Alten Pulverschuppen fort. Auch östlich des Berliner Rings waren Rückstaus zu verzeichnen, die zeitweise bis zur Niedersachsenhalle reichten.



Bild 7: Lindhooper Straße → Westen



Bild 8: Lindhooper Straße → Westen

Als Fazit der Verkehrsbeobachtungen ist festzuhalten, dass sie für eine Interpretation der Rechenergebnisse sehr hilfreich sind. So zeigt sich, dass der Kreisverkehr am Nordertor in der Spitzenstunde am Morgen das Verkehrsaufkommen aus Richtung Hönisch nicht aufnehmen kann. Auch die Probleme im Verkehrsablauf am Knoten B 215 / L 203 / Klusriede in Hönisch sind am Morgen darauf zurück zu führen.

Der Kreisverkehr am Nordertor ist am Nachmittag auch teilweise für die Rückstaus auf der Lindhooper Straße verantwortlich. Hier haben aber auch die zahlreichen Signalanlagen eine negative Wirkung auf den Verkehrsablauf. Die Rückstaus östlich der Kreuzung am Berliner Ring sind im Wesentlichen auf die Signalschaltung zurück zu führen.

#### 4. Ausblick auf die weitere Verkehrsentwicklung

Das Prognoseszenario für 2030 berücksichtigt neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung aufgrund von Mobilitäts- und Fahrleistungsveränderungen die langfristige Bevölkerungsentwicklung sowie die geplanten Strukturveränderungen im Planungsraum.

Im Hinblick auf die Bevölkerungsentwicklung liegen verschiedene Prognosen vor, die im Wohnraumversorgungskonzept für den Landkreis Verden<sup>2</sup> in einer Grafik zusammengefasst sind. Die Prognose der N-Bank, basierend auf der Basis 2015, geht zunächst von weiteren Zunahmen aus. Bis 2030 hat der Prognosewert jedoch wieder den Stand von 2018 erreicht. Im Rahmen dieser Untersuchung werden daher für die Verkehrsprognose 2030 die Einwohnerzahlen von 2018 verwendet.

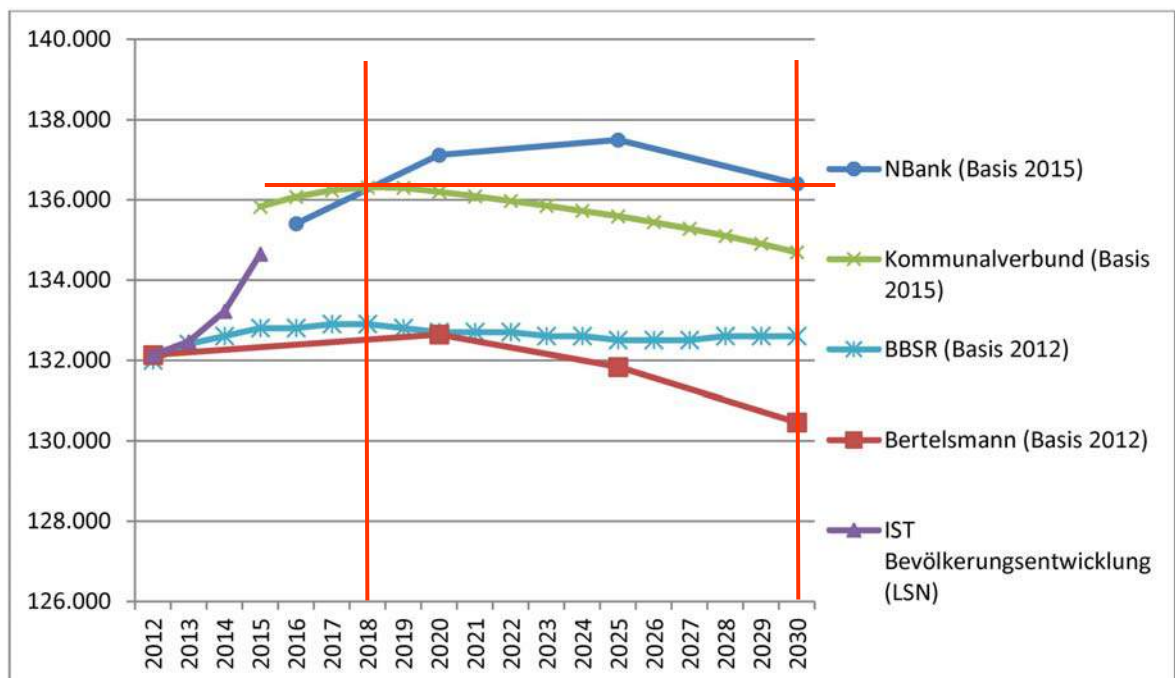


Bild 9: Bevölkerungsentwicklung im Landkreis Verden

Die Motorisierung der Einwohner wird in den nächsten Jahren noch geringfügig ansteigen<sup>3</sup>. Auch für die Fahrleistungen im Pkw-Verkehr wird bis 2025 noch ein Anstieg prognostiziert. Aus der Motorisierungs- und Fahrleistungsentwicklung lässt sich bis 2030 ein allgemeiner Anstieg des Pkw-Verkehrs von rd. 2 % ableiten.

Der überregionale Verkehr im Planungsraum wird insgesamt etwas stärker ansteigen. Der Verkehrszuwachs wird jedoch im Wesentlichen die A 27 betreffen.

<sup>2</sup> Landkreis Verden: Wohnraumversorgungskonzept für den Landkreis Verden – Zusammenfassung

<sup>3</sup> Shell Pkw-Szenarien bis 2040, Pkw-Motorisierung und Pkw-Fahrleistungen

In der Stadt Verden muss neben der Einwohnerentwicklung auch die Gewerbeentwicklung berücksichtigt werden. Hierzu wurden der Flächennutzungsplan und verschiedene Bebauungspläne ausgewertet. Von Bedeutung sind insbesondere die möglichen Zuwächse in den Gewerbegebieten „Finkenberg“ und „Verden-Nord“. Durch die Lage der Gewerbegebiete unmittelbar an den Anschlussstellen der A 27 sind die Verkehre jedoch stark auf die Autobahn ausgerichtet.

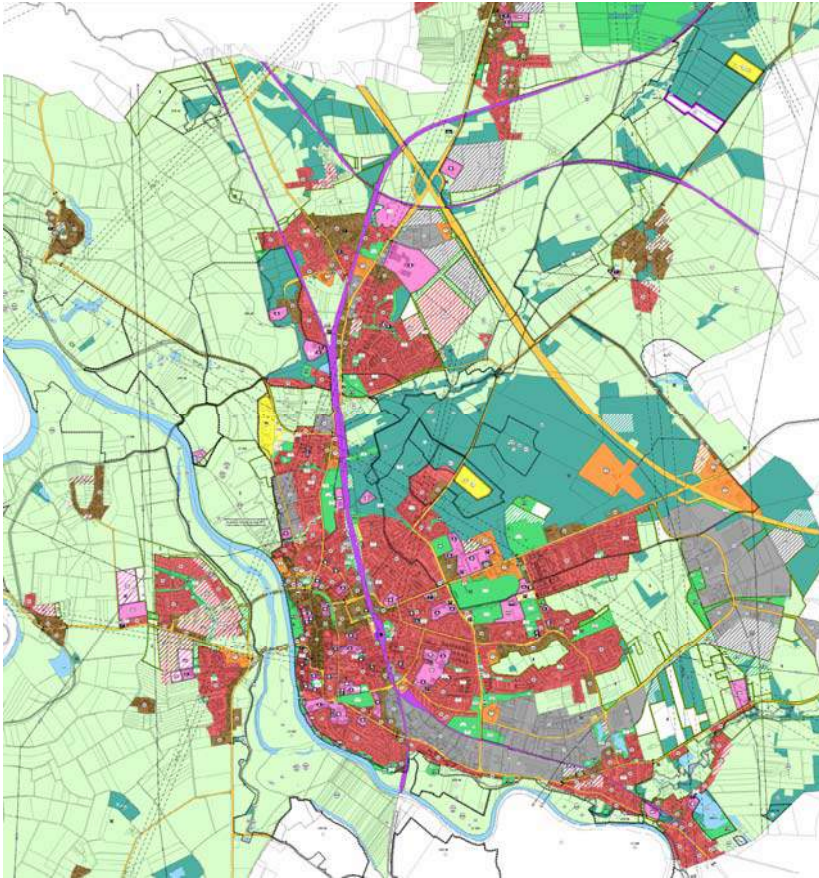


Bild 10: Flächennutzungsplan der Stadt Verden

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass es auch bei der insgesamt prognostizierten Stagnation der Einwohnerzahlen zu Verkehrszuwächsen im Umfeld größerer Neubaugebiete kommen wird. Hier sind insbesondere die im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbauflächen in Neumühlen und Hönisch / Hutbergen zu nennen. Gerade die Strukturentwicklung westlich der Aller ist im Hinblick auf die zu erwartenden Verkehrsbeziehungen in/aus Richtung Verden nicht unproblematisch, da sie trotz der Nähe zum Stadtzentrum zu einer zusätzlichen Verkehrsbelastung auf den Allerbrücken führen wird.

## 5. Prognosebelastungen 2030

### 5.1 Basisszenario – Status Quo

Das Basisszenario berücksichtigt das vorhandene Straßennetz im Planungsraum unter Berücksichtigung der beschriebenen Entwicklungen. Neben den allgemeinen Entwicklungen wurden für die Strukturergänzungen entsprechende Ansätze zum Verkehrsaufkommen in das Verkehrsmodell eingearbeitet.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen im Basisszenario sind Bild 11 zu entnehmen. Für die A 27 werden Belastungen zwischen 41.400 und 57.400 Kfz/24 h prognostiziert. Die B 215 nimmt südlich von Hönisch 16.500 Kfz/24 h auf. Für die Allerbrücken sind Belastungswerte von 19.500 Kfz/24 h für die Nordbrücke und von 7.700 Kfz/24 h für die Südbrücke angegeben. Die Belastungen auf der Hamburger Straße (B 215) steigen auf bis zu 23.100 Kfz/24 h und auf der Lindhooper Straße auf bis zu 13.300 Kfz/24 h an.

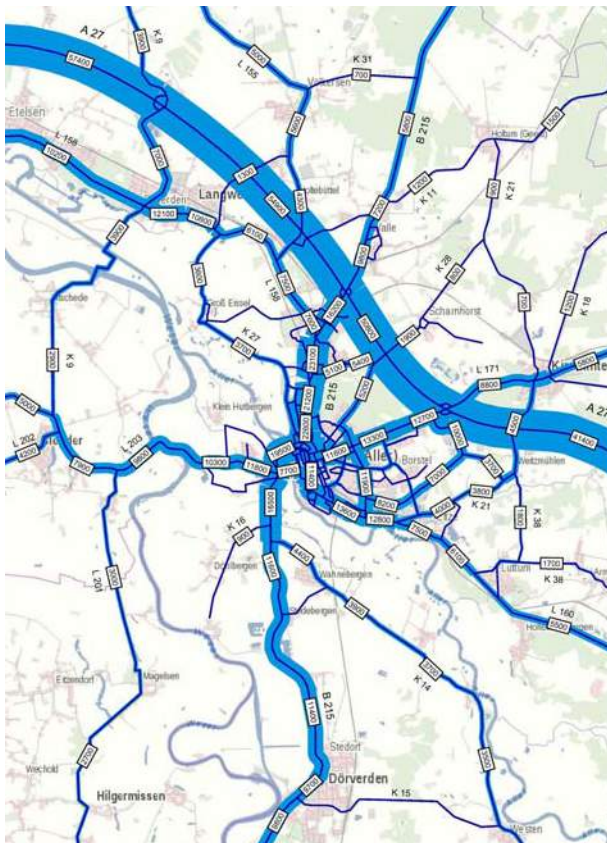


Bild 11: Prognosebelastungen 2030 im Basisszenario – Status Quo

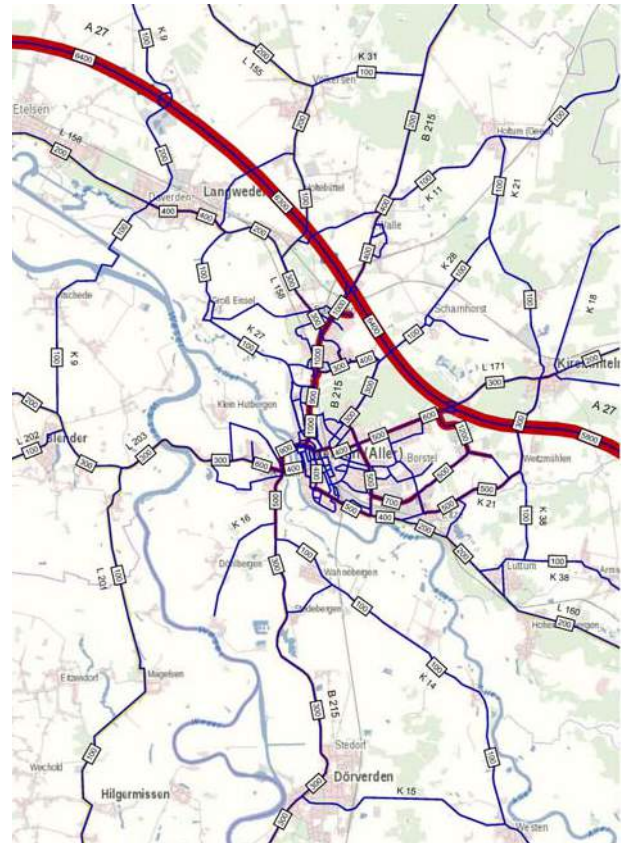


Bild 12: Belastungsdifferenzen zwischen Prognose und Analyse

Die Belastungsdifferenzen zwischen Prognose und Analyse in Bild 12 zeigen die Verkehrszunahmen auf den Streckenabschnitten im Planungsraum. Für die B 215 sind Werte zwischen 300 und 1.000 Kfz/24 h angegeben. Nord- und Südbrücke müssen 900 bzw. 400 Kfz/24 h zusätzlich aufnehmen. Für die L 171 wird im Stadtgebiet von Verden ein Ver-

kehrszuwachs von 400 bis 600 Kfz/24 h prognostiziert. Für die Max-Planck-Straße errechnet sich durch die weitere Gewerbeentwicklung eine Zunahme von 1.200 Kfz/24 h.

Das Basisszenario dient als Grundlage und Vergleichsfall für die sechs zu untersuchenden Szenarien. Die Belastungsbilder sind in größerem Maßstab sowie für den westlichen Landkreis in **Anlage 5** dargestellt.

## 5.2 Szenario 1: ÖPNV

### 5.2.1 Grundlagen

Das ÖPNV-Szenario berücksichtigt alle im Südkreis Verden geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des Angebotes. Dazu gehören z. B. die geplanten SPNV-Haltepunkte in Kirchlinteln und Dauelsen sowie die inzwischen in Betrieb genommenen Linienbündel Verden-Nord, Verden-Süd und Verden-Ost.

Zur Abschätzung der Verlagerungseffekte wurden einerseits die Pendlerdaten<sup>4</sup> herangezogen. Mit Hilfe der Datenbank können z. B. die Ein- und Auspendler der Gemeinde Kirchlinteln in/aus Richtung Langwedel, Achim und Bremen ermittelt werden, für die der geplante Haltepunkt neue Möglichkeiten zur Nutzung des SPNV bietet. Zum Vergleich sind in Bild 13 die Ein- und Auspendlerzahlen von/nach Verden mit dargestellt.

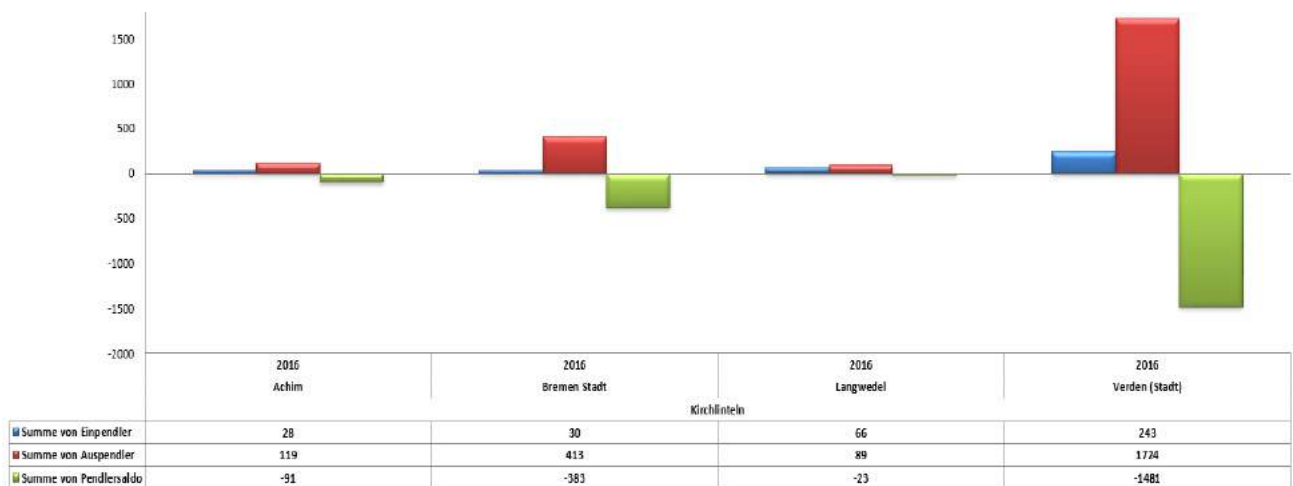


Bild 13: Pendlerverflechtungen 2016 der Gemeinde Kirchlinteln (Auszug)

Andererseits wurden auch die vorhandenen ÖPNV-Fahrten (ohne Schülerverkehr) innerhalb des Landkreises und darüber hinaus ausgewertet, um eine Basis für mögliche Zuwächse bzw. Steigerungsraten zu erhalten. Ein Auszug aus der Matrix der Quell-, Ziel- und Binnenverkehre<sup>5</sup> ist Bild 14 zu entnehmen.

<sup>4</sup> Landkreis Verden, Pendlerverflechtungen 2018

<sup>5</sup> VBN: Matrix der Quell-, Ziel-, Binnenverkehre ohne Schule im LK Verden, Grundlage: Befragung EAV 2014-18

	Bremen	Stadt Delmenhorst	Rotenburg	Ottersberg	Oyten	Achim	Langwedel	Thedinghausen	Dörverden	Verden (Aller)	Kirchlinteln	Stadt Oldenburg	Nienburg	Außerhalb	Summe
Bremen				307	241	1.929	738	97	158	1.657	18				5.145
Stadt Delmenhorst				2	3	16	1	0	5	9					35
Rotenburg				28	8	7	2		1	40	0				86
Ottersberg	419	0	26	61	20	6	1			14		2		78	655
Oyten	355	2	5	18	22	31				1		2		75	520
Achim	1.924	16	2	2	51	188	75	5	14	255	7	22	16	134	2.788
Langwedel	751	2	0	3	2	123	29	1	3	194	4	11	1	41	1.190
Thedinghausen	71	1				2	1	23	1	58		1		2	165
Dörverden	119	4	3	0	0	11	8	0	51	169	1	6	16	74	489
Verden (Aller)	1.166	7	55	22	36	215	151	50	168	765	78	33	80	472	3.454
Kirchlinteln	17		1	1		1	1		0	64	13	1	1	3	102
Stadt Oldenburg				1	5	32	11		5	45					99
Nienburg					0	15	2		7	65					89
Außerhalb				51	62	122	37	1	40	305	1				620
Summe	4.821	32	91	511	461	2.785	1.073	186	485	3.785	124	77	114	879	15.753

Bild 14: Matrix der Quell-, Ziel-, Binnenverkehre ohne Schule im Landkreis Verden (Auszug)

Innerhalb des Landkreises finden ohne Schülerverkehr an Werktagen rd. 3.020 Personenfahrten statt. Neben den Binnenverkehren in Verden sind die am stärksten genutzten Fahrbeziehungen zwischen Verden und Achim, Langwedel und Dörverden sowie zwischen Langwedel und Achim vorhanden. Die Verbindungen zwischen Verden und Kirchlinteln werden von 142 Personen genutzt.

Der überwiegende Anteil der Personenfahrten findet über die Kreisgrenzen hinaus statt. Hier ist mit rd. 10.000 Personenfahrten pro Werktag im Wesentlichen die Hansestadt Bremen zu nennen. Selbst die Verbindungen nach Nienburg oder Rotenburg spielen eine eher nachgeordnete Rolle.

### 5.2.2 Maßnahmen und Prognoseansätze

Für die in den nächsten Jahren geplanten bzw. möglichen Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV-Angebots sind die verkehrlichen Wirkungen in Form eines Reduzierungspotentials bezogen auf den Kfz-Verkehr abgeschätzt worden.

#### Großräumige Verkehrsbeziehungen:

- Allgemeine Maßnahmen für Pendler zwischen Landkreis Verden und Bremen, z. B.
  - Ausbau des P&R- und B&R-Angebots
  - Taktverdichtung
  - Anschlusssicherung
  - Verbesserung des Mobilitätsangebots am Zielort (Leihfahrräder, Leihroller etc.)
  - Sonstiges (Komfort, Tarifoptimierung, Information, Werbung etc.)

- Wirkungen:
  - Analyse: rd. 5.500 Pendler (alle Verkehrsmittel)
  - Annahme: Verlagerung von zusätzlich 10 % der Pendlerfahrten auf den ÖPNV
  - Reduzierungspotential MIV: 900 Fahrten
  
- Maßnahme SPNV: Haltepunkt Kirchlinteln
  - Analyse: 750 Pendler von/nach Langwedel / Achim / Bremen
  - plus Freizeitverkehre
  - Reduzierungspotential MIV: 400 Fahrten
  
- Maßnahme SPNV: Haltepunkt Dauelsen
  - Pendler von/nach Langwedel / Achim / Bremen
  - plus Freizeitverkehre
  - Reduzierungspotential MIV: 500 Fahrten

#### Verkehrsbeziehungen innerhalb des Landkreises:

- Maßnahmen im Busverkehr:
  - a) Busbeschleunigung Linie 711/712 (vorrangig B 215), Umrüstung von ca. 16 LSA (Realisierung ab 2021)
  - b) Busspur B 215 (z. Zt. keine Zustimmung vom Straßenbaulastträger)
  - c) Linienführung 711 über Weserstraße (Planungen eingestellt, da keine Vorteile gegenüber heute erkennbar)
  - d) Linienoptimierung Bündel Verden-Ost
  - e) Linienoptimierung 717 und 720, verbesserter Anschluss an SPNV + Regionalbusse
  - f) Integration AST-Verkehr Stadt Verden in VBN-Tarif (Prüfung)
  - g) Reaktivierung VWE-Strecke Verden – Hohenaverbergen/Armsen (Prüfung)
  
- Wirkungen:
  - Analyse: 3.020 Personenfahrten/Tag (ohne Schüler)
  - Annahme: Steigerung um 50 %
  - Reduzierungspotential MIV: 1.200 Fahrten

#### Fazit:

Aus den Verbesserungen des ÖPNV-Angebotes resultiert insgesamt eine Reduzierungspotential von 3.000 Pkw-Fahrten pro Werktag. Ein großer Teil dieser Fahrten betrifft die Pendler- und Freizeitverkehre von/nach Bremen und damit vergleichsweise größere Entfernungen. Aufgrund der deutlich geringeren Pendlerbeziehungen in/aus Richtung Süden ist die Wirkung der Maßnahmen auf die Allerbrücken begrenzt.



### 5.2.3 Verkehrliche Wirkungen

Die Verkehrsbelastungen im Szenario 1 sind in Bild 15 dargestellt. Die B 215 nimmt südlich von Hönisch 16.200 Kfz/24 h auf. Für die Allerbrücken errechnen sich Belastungswerte von 19.200 Kfz/24 h für die Nordbrücke und von 7.600 Kfz/24 h für die Südbrücke. Über die Hamburger Straße (B 215) fließen bis zu 22.900 Kfz/24 h und über die Lindhooper Straße bis zu 13.100 Kfz/24 h.

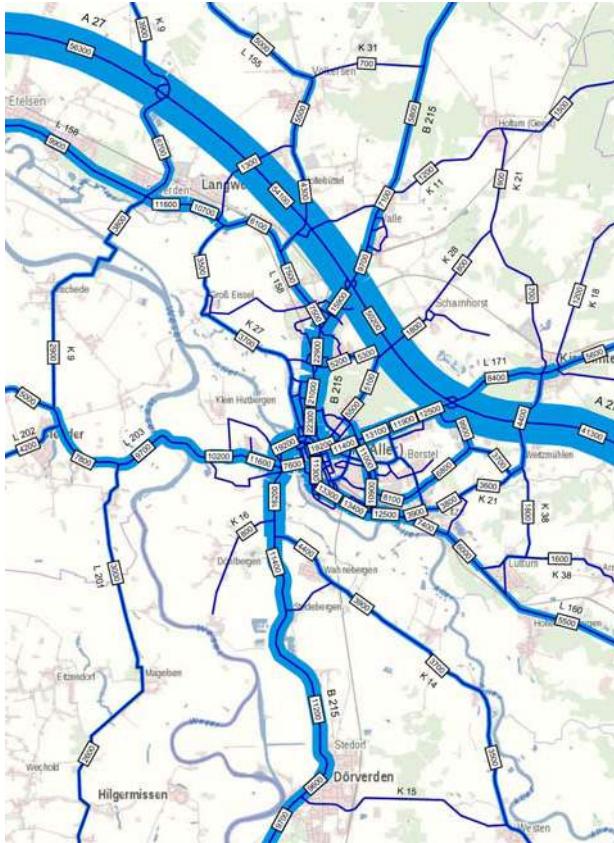


Bild 15: Prognosebelastungen 2030 im Szenario 1 – ÖPNV

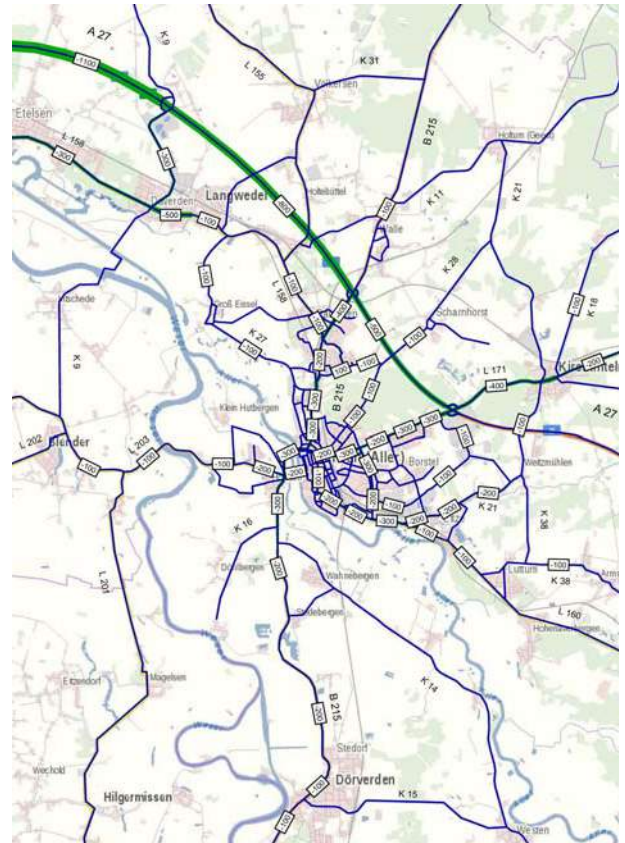


Bild 16: Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 1 und dem Basisszenario

Die Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 1 und dem Basisszenario in Bild 16 zeigen die verkehrlichen Wirkungen der Maßnahmen im ÖPNV-Angebot auf die Belastungen im Straßennetz. Die Reduzierung der Pendlerverkehre in/aus Richtung Bremen führt insbesondere zu einer Entlastung der A 27 sowie der L 158 in Langwedel und Achim. Durch die geplanten Haltepunkte in Kirchlinteln und Dauelsen können die L 171 und die B 215 um bis zu 400 Kfz/24 h entlastet werden. Die Entlastungen der Allerbrücken erreicht in der Summe eine Größenordnung von 500 Kfz/24 h. Auch zahlreiche andere Straßenabschnitte im Hauptverkehrsnetz der Stadt Verden werden um 100 bis 300 Kfz/24 h entlastet.

Die Belastungsbilder sind in größerem Maßstab sowie für den westlichen Landkreis der **Anlage 6** zu entnehmen.

## 5.3 Szenario 2: Radverkehr

### 5.3.1 Grundlagen

Das Szenario 2 untersucht alle im Südkreis Verden geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrsangebots. Dazu gehören neben der inzwischen für den Radverkehr freigegebenen Allerbrücke zwischen Verden-Süd und Dörverden die geplanten Radrouten im Verdener Stadtgebiet sowie der Ausbau bzw. die Verbesserung von Radwegoberflächen entlang der Landesstraßen.

Der Kommunalverbund Niedersachsen/Bremen e.V. hat eine Regionales Mobilitätskonzept: Radverkehr<sup>6</sup> erstellen lassen. Die Übersicht zum Radverkehrsnetz im Landkreis Verden ist in Bild 17 dargestellt. Das Radverkehrsnetz 1. Ordnung verläuft u. a. entlang der Landesstraßen L 171 (Kirchlinteln), L 203 (Blender/Thedinghausen), L 158 (Langwedel) und L 155 (Ottersberg). Aus Richtung Süden (Dörverden) verläuft das Radverkehrsnetz 1. Ordnung über Wahnebergen und die neue Allerbrücke in Richtung Verden-Süd.

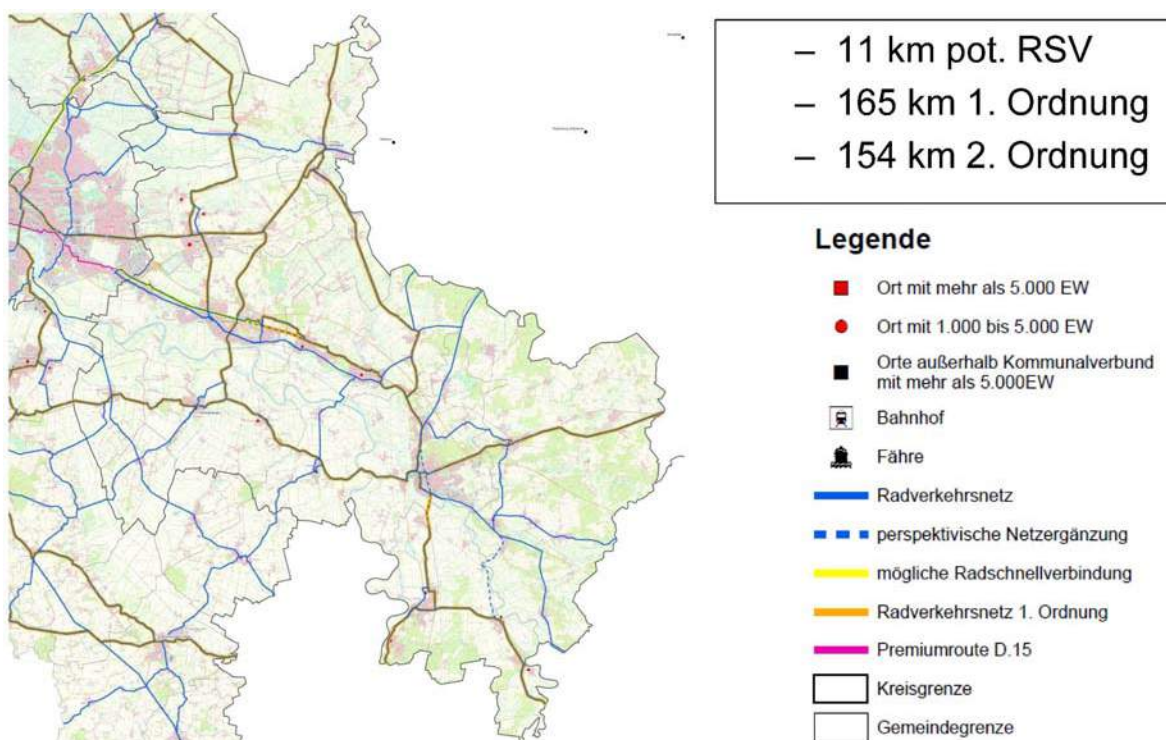


Bild 17: Radverkehrsnetz – Übersicht LK Verden (Quelle: PGV, Regionales Mobilitätskonzept: Radverkehr, Folie 7, Fachausschuss LK Verden, 26.08.2019)

Im Rahmen der Arbeiten zum Regionalen Mobilitätskonzept: Radverkehr ist eine Bestandsaufnahme der Radverkehrsanlagen durchgeführt worden. Im Landkreis Verden weisen 264 von 286 Abschnitten (92,3 %) linienhafte Mängel auf. Hinzu kommen punktuelle Mängel.

<sup>6</sup> Kommunalverbund Niedersachsen Bremen e.V., Regionales Mobilitätskonzept: Radverkehr, PGV, Hannover 2019

Linienhafte Mängel:

- 153 Abschnitte mit unzureichender Belagsqualität
- 150 Abschnitte mit unzureichender Breite
- 62 Abschnitte mit ungeeigneter Führungsform
- 31 Abschnitte mit fehlender Radverkehrsanlage
- 26 Abschnitte mit Zweirichtungsverkehr innerorts

Punktuelle Mängel:

- 47 x fehlende Querungssicherung
- 15 x zu geringe Durchlassbreiten an Pollern oder anderen Hindernissen
- 9 x Mängel in der Führung an Knotenpunkten

**5.3.2 Maßnahmen und Prognoseansätze**

Die Bestandsaufnahme im Regionalen Mobilitätskonzept: Radverkehr zeigt, dass ein erheblicher linienhafter Ausbaubedarf im Radverkehrsnetz besteht. Eine Behebung aller Mängel wird bis weit über den hier berücksichtigten Prognosehorizont 2030 andauern.

Für die in den nächsten Jahren geplanten bzw. möglichen Maßnahmen im Radverkehrsnetz sind die verkehrlichen Wirkungen in Form eines Reduzierungspotentials bezogen auf den Kfz-Verkehr abgeschätzt worden.

- Allgemeine Maßnahmen, z. B.
  - Verbesserung der Infrastruktur / Beseitigung der vorhandenen Mängel
  - Ausbau der Radroute Verden-Süd – Bahnhof – Verden-Nord (BBS)
  - Erweiterung B&R am Bahnhof Verden
  - Ausbau von Mobilitätsstationen
  - Sonstiges (abschließbare Abstellanlagen, Information, Werbung etc.)
- Wirkungen:
  - Annahme: Steigerung des Radverkehrs um 25 %
  - Reduzierungspotential MIV insgesamt: ~ 2.500 Fahrten
- Maßnahme: Allerbrücke Dörverden – Verden-Süd
  - Pendler und Freizeitverkehre lt. Gutachten<sup>7</sup>
  - Reduzierungspotential MIV: ~ 600 Fahrten

---

<sup>7</sup> Stadt Verden, Gutachten über die Bedeutung eines Radwegs entlang der Bahnüberführung zwischen Verden und Dörverden, PGV, Hannover, Juni 2011

### 5.3.3 Verkehrliche Wirkungen

Die Verkehrsbelastungen im Szenario 2 sind Bild 18 zu entnehmen. Die B 215 nimmt südlich von Hönisch 15.800 Kfz/24 h auf. Die Allerbrücken weisen Belastungswerte von 19.100 Kfz/24 h (Nordbrücke) und von 7.400 Kfz/24 h (Südbrücke) auf. Hamburger Straße (B 215) und Lindhooper Straße nehmen bis 23.000 Kfz/24 h bzw. bis zu 13.200 Kfz/24 h auf.

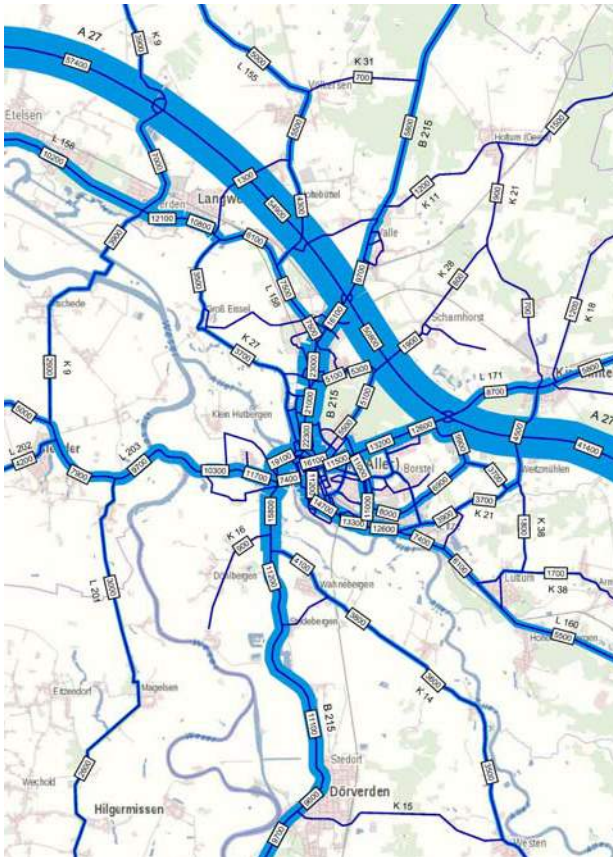


Bild 18: Prognosebelastungen 2030 im Szenario 2 – Radverkehr

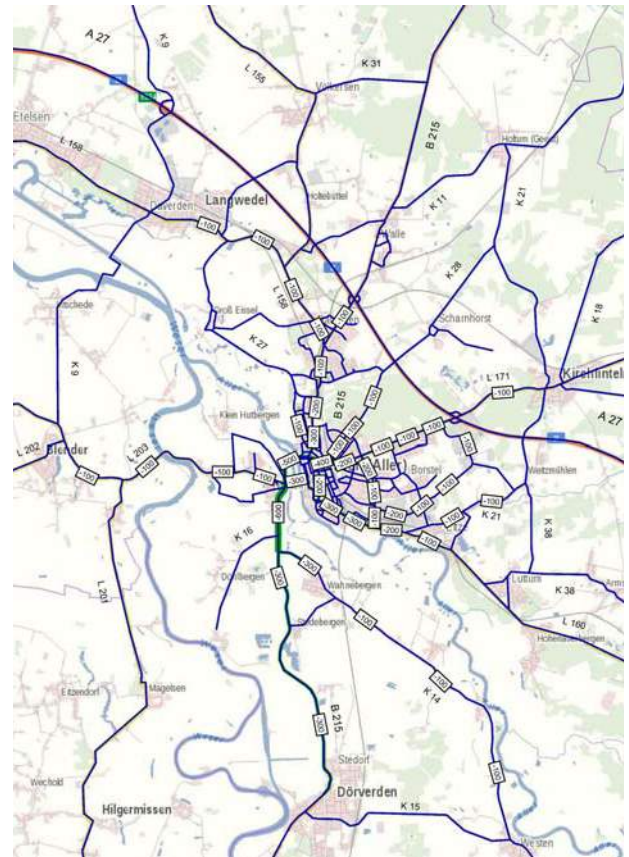


Bild 19: Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 2 und dem Basisszenario

Die Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 2 und dem Basisszenario in Bild 19 zeigen eine Entlastung der B 215 südlich von Hönisch um 600 Kfz/24 h. Die Entlastung der Allerbrücken weist in der Summe eine Größenordnung von 800 Kfz/24 h. Für andere Straßenabschnitte im Hauptverkehrsnetz der Stadt Verden sind Werte zwischen 100 und 400 Kfz/24 h angegeben.

Die Belastungsbilder sind in größerem Maßstab sowie für den westlichen Landkreis in **Anlage 7** dargestellt.

## 5.4 Szenario 3: Knotenpunkte

Das Szenario 3 beinhaltet Verbesserungen des Verkehrsablaufs an wichtigen Knotenpunkten der Straßeninfrastruktur. Aufgrund der Ergebnisse der Problemanalyse sind dabei drei Knotenpunkte bzw. Knotenpunktfolgen hervorzuheben:

- Kreisverkehr Nordertor
- Knotenpunkt B 215 / L 203 / Klusdamm in Hönisch
- Knotenpunkte im Zuge der Lindhooper Straße

### Kreisverkehr Nordertor:

Der Kreisverkehr am Nordertor weist in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag keine ausreichende Leistungsfähigkeit auf. Die vorhandenen Defizite – und die damit verbundenen Rückstaus – haben einen negativen Einfluss auf den Verkehrsablauf in wesentlichen Teilen des Verdener Straßennetzes.

Die bauliche Erweiterung eines Kreisverkehrs ist im Gegensatz zu anderen Knotenpunktformen nicht so ohne Weiteres möglich, zumal hier bereits zwei Bypässe vorhanden sind. Der Ausbau eines dritten Bypasses ist räumlich nicht möglich und im Hinblick auf die Größe der Verkehrsströme auch nicht zielführend.

Der Verkehrsablauf am Kreisverkehr wird bereits durch eine Signalanlage in der Zufahrt Bremer Straße beeinflusst. Der geregelte Zufluss soll in der Morgenspitze die Einfahrmöglichkeiten in den Kreisverkehr aus Richtung Nordbrücke verbessern. Neben dem Verkehr aus Richtung Bremer Straße ist auch der Fuß- und Radverkehr gegenüber dem zufließenden Verkehr vorfahrtsberechtigt. Über die Querungsstelle verlaufen die Wegebeziehungen am Morgen in Richtung Innenstadt, so dass auch dadurch der Zufluss aus Richtung Nordbrücke beeinflusst wird.

In der Spitzenstunde am Nachmittag treten die Probleme in der Zufahrt Johanniswall auf, so dass für eine Steuerung des Zuflusses ganz andere Maßnahmen als am Morgen erforderlich sind. Hier sind die Zuflüsse aus Richtung Große Straße und Nordbrücke sowie der Fuß- und Radverkehr aus Richtung Innenstadt maßgebend.

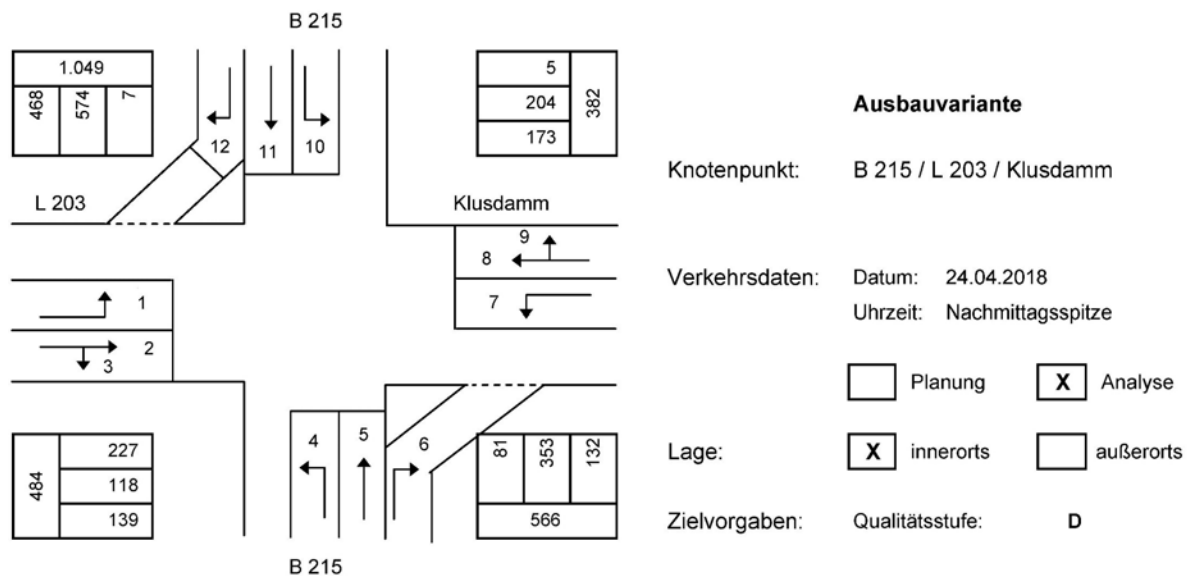
Aufgrund der komplexen Problematik können weitergehende Lösungsansätze nur mit Hilfe einer vertiefenden Untersuchung geprüft werden. Hier ist insbesondere die Frage zu beantworten, ob zusätzliche Signalisierungen – z. B. der Zufahrten Nordbrücke und/oder Große Straße sowie ggf. auch der Querungsstellen – die Verkehrssituation verbessern können oder ob andere Maßnahmen möglich sind.

Knotenpunkt B 215 / L 203 / Klusdamm in Hönisch

Der Knotenpunkt B 215 / L 203 / Klusdamm weist insbesondere in der Spitzenstunde am Nachmittag Defizite im Verkehrsablauf auf. In dieser Zeit fließen starke Verkehrsströme aus Richtung der beiden Allerbrücken in Richtung Dörverden und Thedinghausen.

Während auf der B 215 aus Richtung Nordbrücke bereits drei Fahrstreifen in der Knotenzufahrt zur Verfügung stehen, muss sich der Verkehr aus Richtung Klusdamm einen gemeinsamen Fahrstreifen für alle Richtungen teilen. Es wird daher vorgeschlagen, die Knotenzufahrt in Richtung Süden aufzuweiten und einen zweiten Fahrstreifen (Linksabbieger in Richtung Dörverden) auszubauen.

Eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit hat ergeben, dass der Verkehrsablauf am Nachmittag durch den Ausbau um zwei Qualitätsstufen verbessert werden kann. Anstatt der Qualitätsstufe „E“ kann jetzt die Qualitätsstufe „C“ nachgewiesen werden (Bild 20).



**Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr**

		$t_u = 100 \text{ s}$		$t_e = 26 \text{ s}$												
Nr.	Bez.	$t_f$ [s]	$f$ [-]	$t_s$ [s]	$n_C$ [Fz]	$C$ [Fz/h]	$g$ [-]	$N_{GE}$ [Fz]	$n_H$ [Fz]	$h$ [%]	$S$ [%]	$N_{RE}$ [Fz]	$l_{Stau}$ [m]	$w$ [s]	QSV	
	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)	
1	1	19	0,190	81	9,4	338	0,671	0,3	5,9	93	90	9	52	40,6	C	
2	2/3	19	0,190	81	10,5	376	0,683	0,4	6,7	94	90	10	58	41,7	C	
3	4	5	0,050	95	3,6	131	0,620	0,0	2,2	98	90	4	25	46,6	C	
4	5	34	0,340	66	17,9	643	0,549	0,0	8,0	81	90	10	60	26,8	B	
5	7	16	0,160	84	7,9	286	0,606	0,0	4,5	93	90	7	41	39,1	C	
6	8/9	16	0,160	84	8,8	317	0,659	0,1	5,5	94	90	8	49	40,7	C	
7	10	5	0,050	95	3,7	134	0,052	0,0	0,2	95	90	1	5	45,2	C	
8	11	34	0,340	66	18,3	660	0,709	0,7	11,5	89	90	14	81	32,4	B	
9																
10																
		$q_K = 1.775 \text{ Fz/h}$		$C_K = 2.885 \text{ Fz/h}$		erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{ges}$										<b>C</b>

Bild 20: Leistungsfähigkeitsberechnung für die Ausbauvariante in der Spitzenstunde am Nachmittag

### Knotenpunkte im Zuge der Lindhooper Straße

Im Zuge der Lindhooper Straße kommt es insbesondere in der Spitzenstunde am Nachmittag zu Rückstaus an den Knotenpunkten. Die Probleme im Verkehrsablauf beginnen bereits am Knotenpunkt mit dem Johanniswall, wo der Verkehrsablauf durch die Rückstaus vom Nordertor beeinflusst wird.

Unter der Voraussetzung, das zukünftig ein zügiges Abfließen aus der Lindhooper Straße in den Johanniswall möglich ist, sollten auch zufrieden stellende Verkehrsabläufe in der Lindhooper Straße möglich sein. Hierzu sollte eine Optimierung der Signalschaltungen – auch im Hinblick auf gegenseitige Abhängigkeiten – erfolgen.

### Fazit:

Eine Verbesserung der Verkehrsabläufe im Straßennetz der Stadt Verden ist in erster Linie von den Möglichkeiten am Kreisverkehrsplatz Nordertor abhängig. Hierzu sollten vertiefende Untersuchungen durchgeführt werden.

Verbesserungen im Verkehrsablauf können zu einer stärkeren Nutzung des Pkw beitragen. Es ist jedoch nicht absehbar, welche Möglichkeiten am Nordertor vorhanden sind. Daher sind für das Szenario 3 keine quantitativen Wirkungen abgeschätzt worden.

## **5.5 Szenario 4: Sonstige Maßnahmen**

Zu den sonstigen Maßnahmen gehören zusätzliche Angebote für eine alternative Mobilität sowie Restriktionen im Kfz-Verkehr. Die Verschiebung oder Entzerrung der Schulanfangszeiten etc. wurde nach einer ersten Diskussion der Themen nicht weiter verfolgt.

- Zusätzliche Angebote:
  - Weitere Pendlerparkplätze
  - Carsharing
  - Mitfahrerapps
- Restriktionen:
  - Reduzierung des Stellplatzangebots
  - Änderung der Parkraumbewirtschaftung

Die zusätzlichen Angebote sowie die Restriktionen können zu einer stärkeren Nutzung der alternativen Verkehrsmittel beitragen. Die Größenordnung ist jedoch stark von den Einzelmaßnahmen abhängig, so dass für das Szenario 4 keine quantitativen Wirkungen abgeschätzt werden konnten.

## 5.6 Szenario 5: dritter Allerübergang Verden-Süd

### 5.6.1 Varianten

Im fünften Szenario ist ein dritter Allerübergang im Süden von Verden untersucht worden. Für zunächst vier Varianten wurden mit Hilfe des Prognoseverkehrsmodells die verkehrlichen Wirkungen ermittelt.

- A: Bahnnahe Trasse zwischen K 14 und Alter Eitzer Straße, Anbindung an den Berliner Ring über Siemensstraße
- B: Bahnnahe Trasse zwischen K 14 und Eitzer Straße
- C: Bahnunabhängig geführte Trasse zwischen K 14 und Kreisverkehr Eitzer Straße / Berliner Ring
- D: Bahnunabhängig geführte Trasse zwischen B 215 und Kreisverkehr Eitzer Straße / Berliner Ring mit Anschluss an K 14

Die Variante A wurde nach einer ersten Diskussion nicht weiter verfolgt. Die Varianten B, C und D sind dem Übersichtsplan in Bild 21 zu entnehmen.

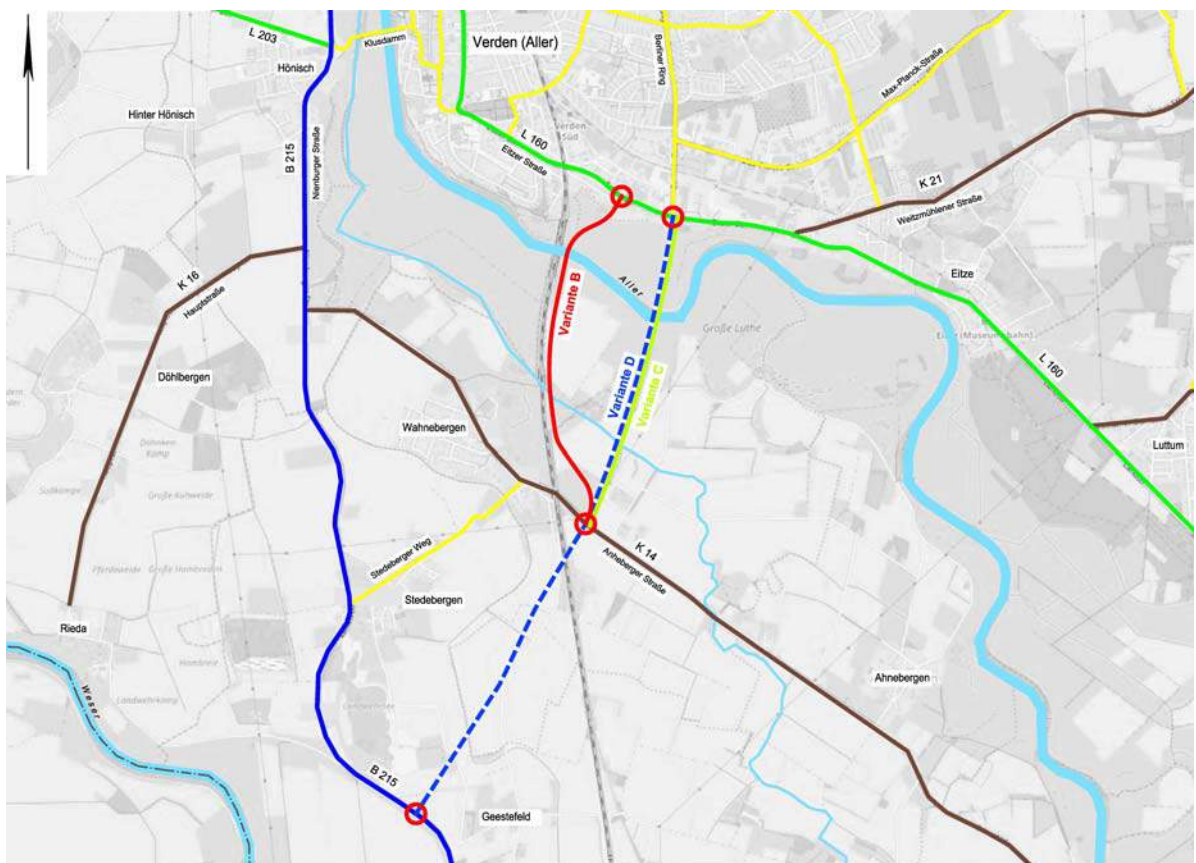


Bild 21: Dritter Allerübergang Verden-Süd – Variantenübersicht

### 5.6.2 Verkehrliche Wirkungen der Variante B

Die Prognosebelastungen für die Variante B in Bild 22 zeigen, dass der dritte Allerübergang rd. 4.600 Kfz/24 h aufnimmt. Für die B 215 südlich von Hönisch wird noch eine Verkehrsmenge von 11.900 Kfz/24 h prognostiziert. Die Allerbrücken weisen Belastungswerte von 16.800 Kfz/24 h (Nordbrücke) und von 5.900 Kfz/24 h (Südbrücke) auf. Die Hamburger Straße (B 215) nimmt weiterhin bis zu 22.900 Kfz/24 h auf. Für die Lindhooper Straße errechnet sich ein Prognosewert von 13.300 Kfz/24 h. Die Belastungen auf der Eitzer Straße steigen zwischen drittem Allerübergang und Berliner Ring auf 15.300 Kfz/24 h an.

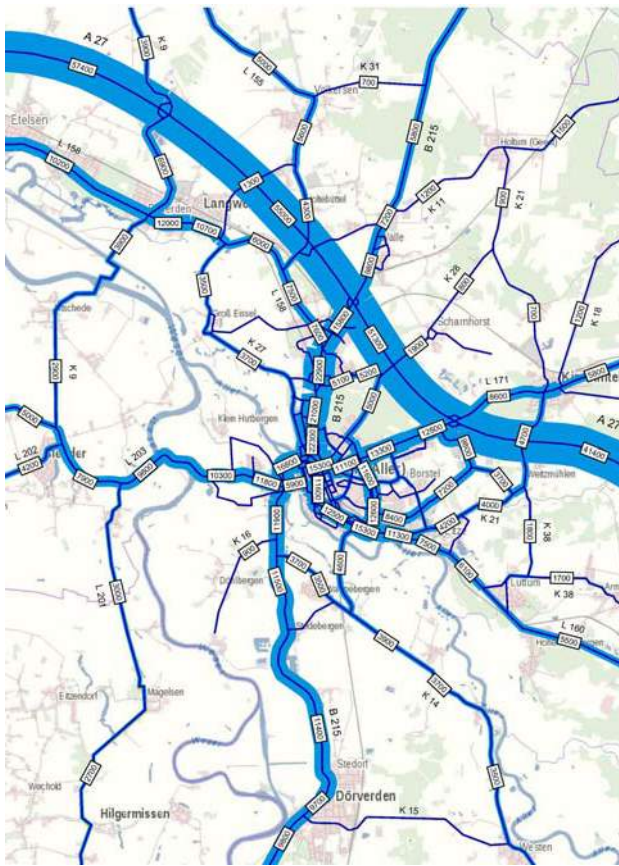


Bild 22: Prognosebelastungen 2030 im Szenario 5b – 3. Allerübergang

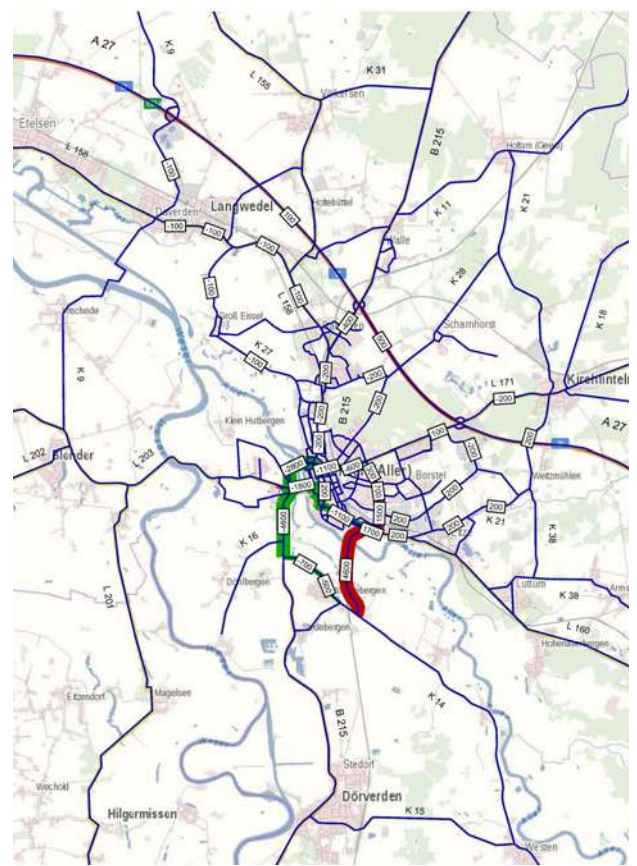


Bild 23: Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5b und dem Basisszenario

Den Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5b und dem Basisszenario in Bild 23 zeigen die verkehrlichen Wirkungen des dritten Allerübergangs. Die B 215 südlich von Hönisch und die Allerbrücken werden um 4.600 Kfz/24 h entlastet. Auch die K 14 nimmt zwischen Wahnebergen und B 215 bis zu 700 Kfz/24 h weniger auf. Den Entlastungen auf Eitzer Straße und Lindhooper Straße von bis zu 1.100 Kfz/24 h stehen höhere Belastungen auf dem Berliner Ring gegenüber, die eine Größenordnung zwischen 300 und 1.500 Kfz/24 h aufweisen. Für Bremer Straße und Hamburger Straße sind geringe Entlastungen von 200 bzw. 400 Kfz/24 h angegeben.

### 5.6.3 Verkehrliche Wirkungen der Variante C

Die Variante C unterscheidet sich von der Variante B im Wesentlichen durch den direkten Anschluss an den Kreisverkehrsplatz Eitzer Straße / Berliner Ring. Den Verkehrsbelastungen im Szenario 5c in Bild 24 ist zu entnehmen, dass sich für den dritten Allerübergang ein Prognosewert von 5.200 Kfz/24 h errechnet. Die B 215 nimmt südlich von Hönisch noch 11.400 Kfz/24 h auf. Die Allerbrücken werden von 16.200 Kfz/24 h (Nordbrücke) bzw. von 5.800 Kfz/24 h (Südbrücke) befahren. Für die Hamburger Straße (B 215) ist ein Prognosewert von 22.800 Kfz/24 h angegeben. Die Lindhooper Straße nimmt 13.400 Kfz/24 h auf.

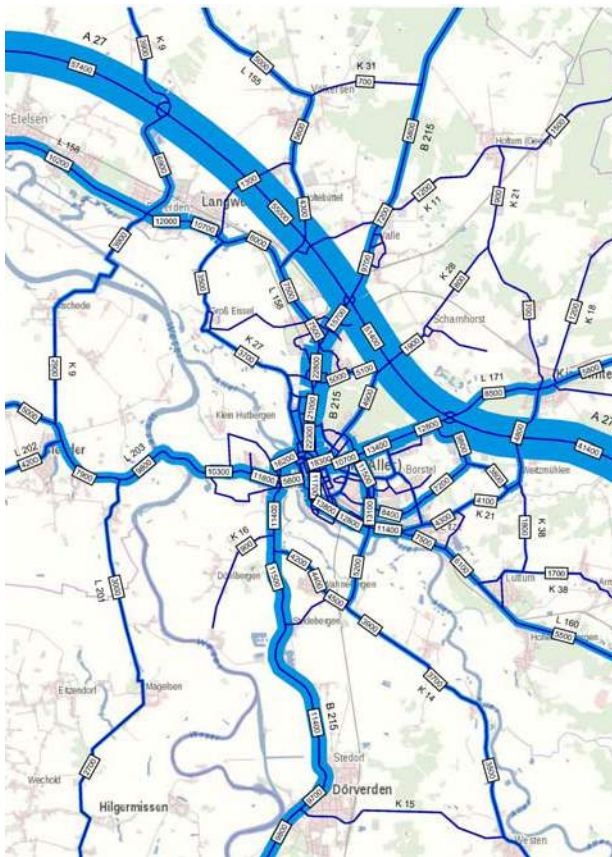


Bild 24: Prognosebelastungen 2030 im Szenario 5c – 3. Allerübergang

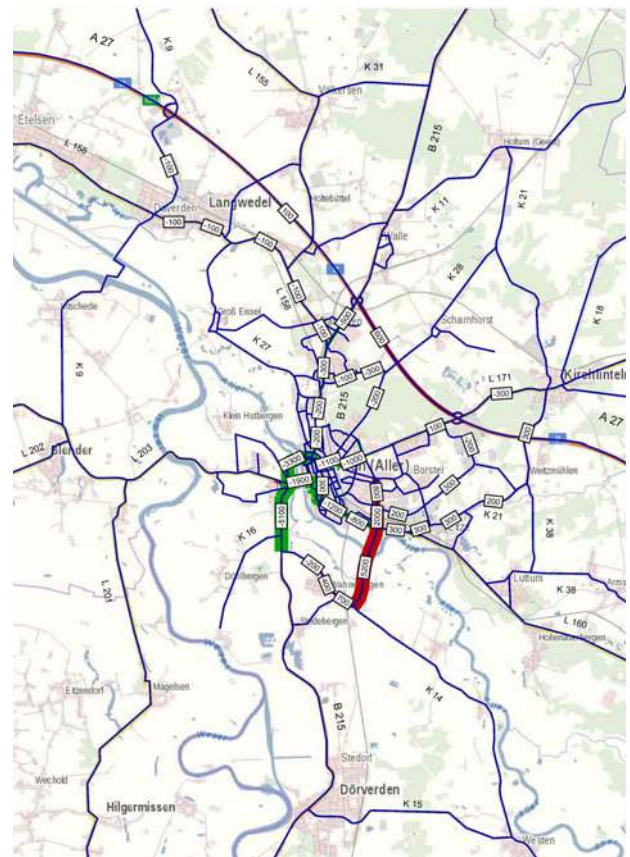


Bild 25: Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5c und dem Basisszenario

Die Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5c und dem Basisszenario in Bild 25 weisen für die Allerbrücken und die B 215 südlich von Hönisch eine Entlastung um 5.200 Kfz/24 h aus. Die K 14 nimmt in Wahnebergen bis zu 700 Kfz/24 h zusätzlich auf. Die Entlastungen auf Eitzer Straße und Lindhooper Straße sind mit bis zu 1.200 Kfz/24 h angegeben. Höhere Belastungen mit einer Größenordnung zwischen 800 und 2.000 Kfz/24 h werden für den Berliner Ring prognostiziert. Bremer Straße und Hamburger Straße weisen geringe Entlastungen von 200 bzw. 500 Kfz/24 h auf.

### 5.6.4 Verkehrliche Wirkungen der Variante D

Die Variante D betrachtet eine direkte Anbindung des dritten Allerübergangs an die B 215 nördlich von Dörverden. Die prognostizierten Verkehrsbelastungen für das Szenario 5d in Bild 26 zeigen, dass der dritte Allerübergang rd. 7.600 Kfz/24 h aufnehmen wird. Die Belastungen auf der B 215 südlich von Hönisch sinken auf 9.000 Kfz/24 h, auf der Nordbrücke auf 14.400 Kfz/24 h und auf der Südbrücke auf 5.300 Kfz/24 h. Hamburger Straße (B 215) und Lindhooper Straße nehmen bis zu 21.500 Kfz/24 h bzw. bis zu 14.000 Kfz/24 h auf.

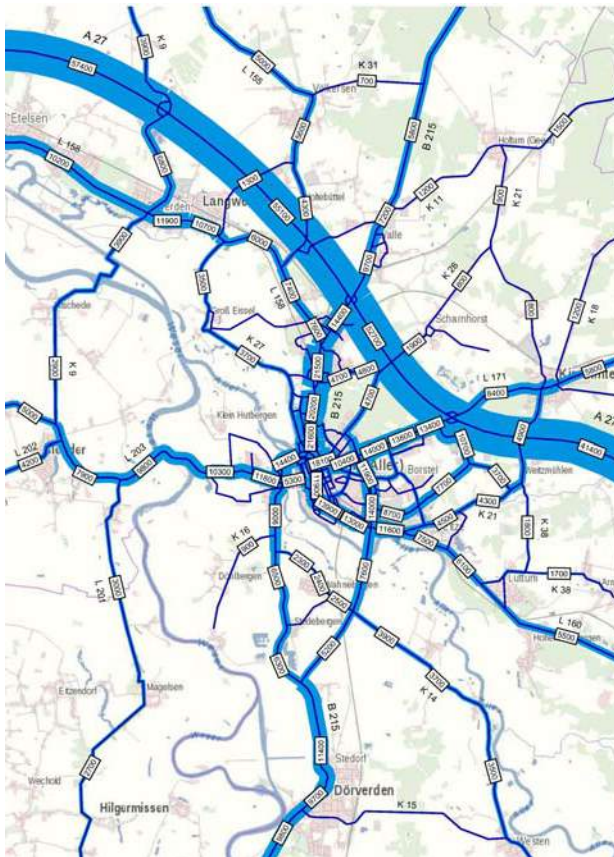


Bild 26: Prognosebelastungen 2030 im Szenario 5d – 3. Allerübergang

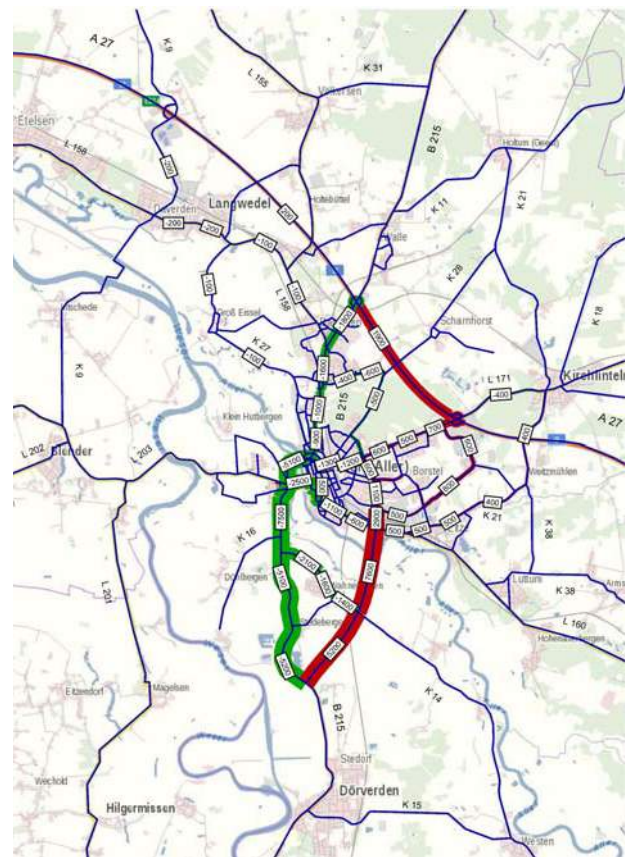


Bild 27: Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5d und dem Basisszenario

Den Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5d und dem Basisszenario in Bild 27 kann eine Entlastung der B 215 südlich von Hönisch und der Allerbrücken um 7.600 Kfz/24 h entnommen werden. Auch die K 14 nimmt zwischen Wahnebergen und B 215 bis zu 2.100 Kfz/24 h weniger auf. Den Entlastungen auf Eitzer Straße und Lindhooper Straße von bis zu 1.300 Kfz/24 h stehen höhere Belastungen auf dem Berliner Ring von 600 bis 2.900 Kfz/24 h gegenüber. Auch Lindhooper Straße (östlich Berliner Ring), Max-Planck-Straße und die K 21 nehmen 400 bis 800 Kfz/24 h zusätzlich auf. Für Bremer Straße und Hamburger Straße werden Entlastungen zwischen 900 und 1.800 Kfz/24 h prognostiziert.

Die Belastungsbilder der Szenarien 5b-d sind in größerem Maßstab in **Anlage 8** dargestellt.

## 5.7 Szenario 6: Kombination von Szenarien

Im Szenario 6 ist eine Kombination der Szenarien ÖPNV (1) und Radverkehr (2) untersucht worden. So kann die Wirkung aller Maßnahmen zur Stärkung des Umweltverbunds ermittelt und den Wirkungen des Szenarios „Dritter Allerübergang Verden-Süd“ (5) gegenüber gestellt werden. Eine Kombination anderer Szenarien ist z. Zt. nicht zielführend, da z. B. für das Szenario „Sonstige Maßnahmen“ (4) keine Wirkungen ermittelt wurden.

Die Verkehrsbelastungen im Szenario 6 sind Bild 28 zu entnehmen. Die B 215 nimmt südlich von Hönisch 15.600 Kfz/24 h auf. Die Allerbrücken weisen Belastungswerte von 18.700 Kfz/24 h (Nordbrücke) und von 7.300 Kfz/24 h (Südbrücke) auf. Die Hamburger Straße (B 215) weist eine Belastung von bis zu 22.700 Kfz/24 h auf. Für die Lindhooper Straße werden bis zu 13.000 Kfz/24 h prognostiziert.

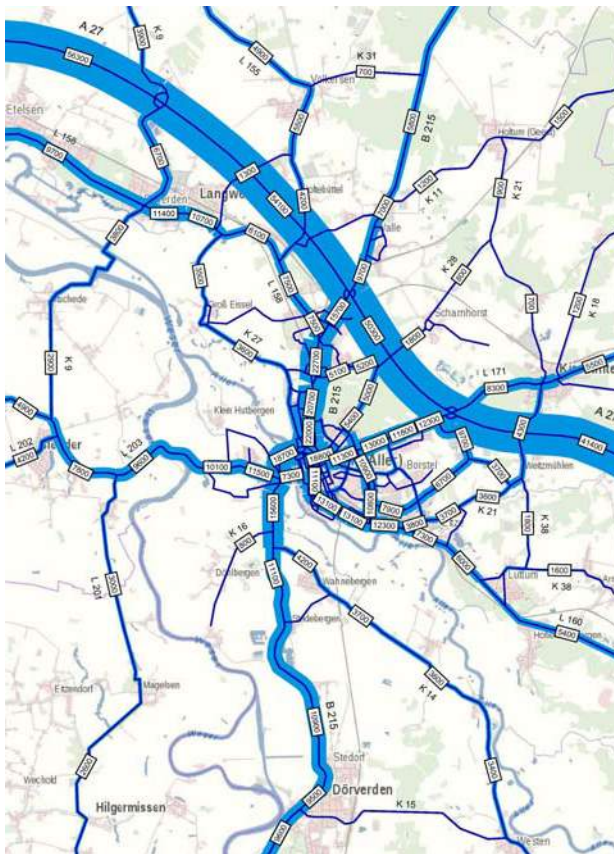


Bild 28: Prognosebelastungen 2030 im Szenario 6 - Kombination

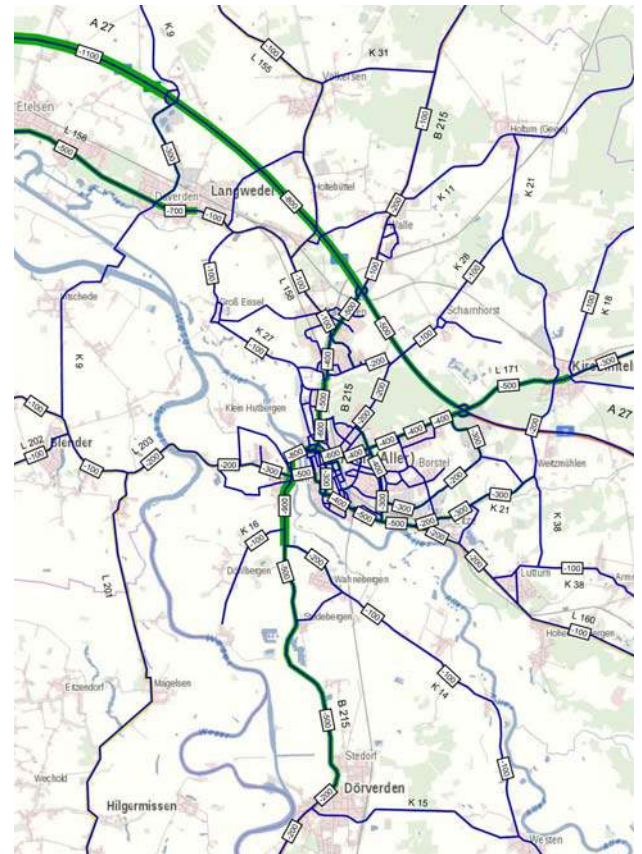


Bild 29: Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 6 und dem Basisszenario

Die Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 6 und dem Basisszenario in Bild 29 zeigen die verkehrlichen Wirkungen aus der Überlagerung der beiden Szenarien. Die B 215 weist südlich von Hönisch eine Entlastung um 900 Kfz/24 h auf. Auf den Allerbrücken können die Verkehrsmengen in der Summe um 1.300 Kfz/24 h reduziert werden. Für andere Straßen-

abschnitte im Verdener Hauptverkehrsnetz sind Entlastungen zwischen 200 und 600 Kfz/24 h angegeben. In Langwedel errechnet sich für die L 158 eine Reduzierung der Belastungen um bis zu 700 Kfz/24 h und für die A 27 von bis zu 1.100 Kfz/24 h.

Die Belastungsbilder sind in größerem Maßstab sowie für den westlichen Landkreis auch der **Anlage 9** zu entnehmen.

## 5.8 Fazit zu den verkehrlichen Wirkungen der Szenarien

Die verkehrlichen Wirkungen der geplanten Maßnahmen im ÖPNV, im Radverkehrsnetz sowie im Straßennetz und an den Knotenpunkten sind für insgesamt 6 Szenarien ermittelt und dem Basisszenario gegenüber gestellt worden. Für wesentliche Straßenabschnitte sind die Berechnungsergebnisse in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Belastungsvergleich für wesentliche Straßenabschnitte

Straßenabschnitt	Szenario						
	Basis	1	2	5b	5c	5d	6
B 215 (südl. Hönisch)	16.500	16.200	15.800	11.900	11.400	9.000	15.600
B 215 (Nordbrücke)	19.500	19.200	19.100	16.800	16.200	14.400	18.700
Südbrücke	7.700	7.600	7.400	5.900	5.800	5.300	7.300
L 203 (Weserbrücke)	9.800	9.700	9.700	9.800	9.800	9.800	9.600
L 203 (Hönisch)	11.800	11.600	11.700	11.800	11.800	11.800	11.500
B 215 (Bremer Str.)	22.600	22.300	22.300	22.300	22.300	21.600	22.000
B 215 (Hamb. Str. Süd)	23.100	22.900	23.000	22.900	22.800	21.500	22.700
B 215 (Hamb. Str. Nord)	16.200	15.900	16.100	15.800	15.700	14.400	15.700
K 14 (Wahnebergen)	4.400	4.400	4.100	3.700	4.200	2.300	4.200
K 21 (Eitze)	4.000	3.800	3.900	4.200	4.300	4.500	3.700
L 160 (Eitzer Straße)	13.600	13.400	13.300	15.300	12.800	13.000	13.100
L 160 (Nikolaiwall)	11.400	11.300	11.200	11.600	11.700	11.900	11.100
L 171 (Lindh. Str. Ost)	19.400	19.200	19.000	18.300	18.300	18.100	18.800
L 171 (Lindh. Str. West)	13.300	13.100	13.200	13.300	13.400	14.000	13.000
L 171 (Osterkrug)	12.700	12.500	12.600	12.800	12.800	13.400	12.300
L 171 (Kirchlinteln)	8.800	8.400	8.700	8.600	8.500	8.400	8.300
Berliner Ring	11.100	10.900	11.000	12.600	13.100	14.000	10.800
L 158 (Langwedel)	12.100	11.600	12.100	12.000	12.000	11.900	11.400
L 158 (Achim)	12.400	12.000	12.100	12.400	12.400	12.400	11.700
L 156 (Achim)	15.600	15.100	15.200	15.600	15.600	15.600	14.700
L 156 (Thedinghausen)	13.300	13.100	13.000	13.300	13.300	13.300	12.800
L 203 (Thedinghausen)	10.700	10.600	10.500	10.700	10.700	10.700	10.400

Angaben in Kfz/24 h



Aus der tabellarischen Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen lassen sich verschiedene Schlussfolgerungen zu den verkehrlichen Wirkungen der Szenarien ziehen:

- Die verkehrliche Wirkung der Szenarien ÖPNV und Radverkehr ist einzeln vergleichsweise gering, so dass sie zusammen betrachtet werden sollten (Szenario 6).
- Die im ÖPNV-Szenario berücksichtigten Maßnahmen im SPNV, z. B. die geplanten Haltepunkte in Kirchlinteln und Dauelsen zeigen ihre positiven Wirkungen überwiegend außerhalb der Verdener Kernstadt.
- Durch den Ausbau der umweltfreundlichen Verkehrsmittel kann auf den Allerbrücken eine Reduzierung der Verkehrsbelastungen um rd. 5 % erreicht werden. Den größten Anteil an der Entlastung hat die bereits realisierte Allerbrücke für den Radverkehr zwischen Dörverden und Verden-Süd.
- Ein „Dritter Allerübergang Verden-Süd“ führt zu einer deutlichen Entlastung der B 215 in Hönisch, der vorhandenen Allerbrücken und damit auch des Nordertors.
- Die Wirkungen auf das Hauptverkehrsstraßennetz östlich bzw. nördlich der Innenstadt sind durch den Ausbau der umweltfreundlichen Verkehrsmittel (Szenario 6) in der Summe größer als ein „Dritter Allerübergang Verden-Süd“ ohne eine Anbindung an die B 215 (Szenarien 5b und 5c).
- Ein „Dritter Allerübergang Verden-Süd“ hat auf das Hauptverkehrsnetz im nördlichen Stadtgebiet nur eine nennenswerte Wirkung, wenn eine Anbindung an die B 215 nördlich von Dörverden realisiert wird. Den Entlastungen im nördlichen Stadtgebiet stehen jedoch höhere Belastungen auf dem Berliner Ring und im östlich angrenzenden Straßennetz gegenüber.

## 6. Zusammenfassende Schlussbemerkungen

Die verkehrliche Situation der Stadt Verden wird insbesondere durch die Lage an Aller und Weser geprägt. Dem fließenden Verkehr in Nord-Süd- sowie in Ost-West-Richtung stehen nur die Nordbrücke im Zuge der B 215 und die Südbrücke zur Verfügung. In den Hauptverkehrszeiten kommt es insbesondere aufgrund dieser geografischen Besonderheit teilweise zu Überlastungen im Straßennetz.

Im Verkehrs- und Mobilitätskonzept für den Südkreis Verden ist eine Analyse der vorhandenen Verkehrssituation durchgeführt worden. Aufgrund der engen verkehrlichen Verflechtungen zwischen Stadt und Landkreis wurde der Untersuchungsraum auf die angrenzenden Gemeinden ausgedehnt. Die Analyseergebnisse zeigen, dass die Verkehrsbelastungen auf den beiden Allerbrücken in den letzten 20 Jahren weiter angestiegen sind. Die Probleme im Verkehrsablauf entstehen insbesondere durch eine Überlastung der Knotenpunkte am Nordertor und in Hönisch.

Aufbauend auf der Verkehrsanalyse und einer Verkehrsprognose 2030 sind ein Basisszenario und sechs Szenarien untersucht worden, die vom Landkreis Verden zusammengestellt wurden. Sie berücksichtigen sowohl bauliche als auch betriebliche Maßnahmen zum Ausbau der Verkehrsnetze für den ÖPNV, den Radverkehr und den Kfz-Verkehr. Ziel der untersuchten Maßnahmen sind Verbesserungen im ÖPNV und im Radverkehr sowie eine Optimierung des Verkehrsflusses im MIV.

Die geplanten Maßnahmen in den Szenarien wurden vom Landkreis Verden und den beteiligten Gemeinden weitestgehend vorgegeben. Zum ÖPNV-Szenario gehören u. a. die geplanten Haltepunkte in Kirchlinteln und Dauelsen sowie Linienoptimierungen im Busverkehr. Das Fahrrad-Szenario berücksichtigt die inzwischen realisierte Allerbrücke zwischen Dörverden und Südverden, eine Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur sowie ein Ausbau der Radrouten zum Bahnhof. Im fünften Szenario wurden mehrere Varianten für einen „Dritten Allerübergang Verden-Süd“ untersucht. Für alle Szenarien wurden die verkehrlichen Wirkungen mit Hilfe des Prognoseverkehrsmodells abgeschätzt und dargestellt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Bau eines „Dritten Allerübergangs Verden-Süd“ zu einer Reduzierung der Verkehrsbelastungen auf den vorhandenen Allerbrücken führen wird, wodurch die Verkehrsabläufe am Nordertor, in Hönisch sowie auf dem Johanniswall und im westlichen Abschnitt der Lindhooper Straße verbessert werden können. Nördlich der Innenstadt sind die verkehrlichen Wirkungen gering, wenn keine Anbindung an die B 215 nördlich von Dörverden realisiert wird. Die stärkeren Verkehrsverlagerungen vom nördlichen in das östliche Stadtgebiet können hier zu einer Überlastung von Knotenpunkten führen, was jedoch im Rahmen dieses Gutachtens nicht weiter untersucht wurde.

Der Ausbau der umweltfreundlichen Verkehrsmittel kann eine gleichmäßige Entlastung des Straßennetzes im Verdener Stadtgebiet bewirken. Auf kurzen und mittleren Distanzen ist insbesondere ein höherer Radverkehrsanteil am Modal-Split anzustreben. Viele Pendlerbeziehungen können durch die geplanten SPNV-Haltepunkte und die weiteren Maßnahmen zur Erhöhung der Attraktivität auf den SPNV verlagert werden. Eine deutliche Entlastung der Allerbrücken – und damit des Nordertors – ist jedoch nicht zu erwarten, da viele Maßnahmen im Wesentlichen östlich der Aller wirken und ein großer Anteil der Verkehre, z. B. der Wirtschaftsverkehr und die großräumigen „Bundesstraßenverkehre“ mit den geplanten Maßnahmen im ÖPNV und im Radverkehrsnetz nicht zu verlagern sind.

Unabhängig vom Bau eines „Dritten Allerübergangs Verden-Süd“ ist mit einem umfassenden Ausbau des Radverkehrsnetzes zu beginnen, da über 90 % der Abschnitte linienhafte Mängel aufweisen. Für den ÖPNV sind bereits zahlreiche Maßnahmen in Planung bzw. in der Umsetzung. Die „sonstigen Maßnahmen“ sind in nächster Zeit zu konkretisieren und ggf. in einem zweiten Schritt verkehrlich zu bewerten. Darüber hinaus ist in einer vertiefenden Untersuchung zu prüfen, wie der Verkehrsablauf am Nordertor mit den prognostizierten Verkehrsbelastungen verbessert werden kann.

Hannover, im Mai 2020

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert



(Dipl.-Ing. Th. Müller)

## Verzeichnis der Anlagen

Anlage	Blatt	
1		Vorhandenes Straßennetz
2	1	Zählergebnisse 2018 - Kfz-Verkehr
	2	Zählergebnisse 2018 - Kfz-Verkehr (Ausschnitt Verden)
	3	Zählergebnisse 2018 - Schwerverkehr
	4	Zählergebnisse 2018 - Schwerverkehr (Ausschnitt Verden)
	5	Zählergebnisse 2018 - Radverkehr
	6	Zählergebnisse 2018 - Radverkehr (Ausschnitt Verden)
3	1	Verkehrsentwicklung von 2000 bis 2015
	2	Verkehrsentwicklung von 1999 bis 2018 - Kfz-Verkehr (Ausschnitt Verden)
	3	Verkehrsentwicklung von 1999 bis 2018 - Schwerverkehr (Ausschnitt Verden)
4	1	Beurteilung eines Knotens mit LSA: B 215 / L 203 / Klusdamm
	2	Beurteilung eines Kreisverkehrs: Nordertor
	3	Beurteilung einer Einmündung: B 215 / K 14 (Wahnebergen)
	4	Beurteilung eines Knotens mit LSA: L 160 / L 171
	5	Beurteilung eines Knotens mit LSA: L 171 / Berliner Ring / Artilleriestraße
5	1	Prognosebelastungen 2030 im Basisszenario
	2	Belastungsdifferenzen zwischen Basisszenario 2030 und Analyse 2018
	3	Prognosebelastungen und Belastungsdifferenzen (Ausschnitt LK-West)
6	1	Prognosebelastungen 2030 im Szenario 1
	2	Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 1 und Basisszenario
	3	Prognosebelastungen und Belastungsdifferenzen (Ausschnitt LK-West)
7	1	Prognosebelastungen 2030 im Szenario 2
	2	Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 2 und Basisszenario
	3	Prognosebelastungen und Belastungsdifferenzen (Ausschnitt LK-West)
8	1	Prognosebelastungen 2030 im Szenario 5b
	2	Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5b und Basisszenario
	3	Prognosebelastungen 2030 im Szenario 5c
	4	Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5c und Basisszenario
	5	Prognosebelastungen 2030 im Szenario 5d
	6	Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 5d und Basisszenario
9	1	Prognosebelastungen 2030 im Szenario 6
	2	Belastungsdifferenzen zwischen Szenario 6 und Basisszenario
	3	Prognosebelastungen und Belastungsdifferenzen (Ausschnitt LK-West)
<b>Anhang 1:</b>		Zählergebnisse 2018 an den Knotenpunkten
<b>Anhang 2:</b>		Tagesganglinien L 171 (Osterkrug)