

Verkehrstechnische Untersuchung zu den geplanten Strukturweiterungen an der B 191 in der Stadt Dannenberg

Auftraggeber: Stadt Dannenberg

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

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Thomas Müller

Hannover, im Juli 2021



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Aufgabenstellung und Grundlagen.....	2
2. Zählergebnisse 2020.....	4
3. Zukünftige Situation	6
3.1 Prognosebelastungen 2030 im Planungsnullfall.....	6
3.2 Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen	7
3.3 Prognosebelastungen 2030 im Planfall	8
4. Gestaltung der Verkehrsanlagen	9
4.1 Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese i.d.M.	9
4.2 Knotenpunkt L 256 / Planstraße	9
5. Leistungsfähigkeitsuntersuchungen.....	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Berechnungsergebnisse Analyse	12
5.3 Berechnungsergebnisse Prognoseplanfall	13
6. Grundlagen für die lärmtechnischen Berechnungen.....	16
7. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen	18

Anlagenverzeichnis

- 1 Zählergebnisse am Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof
- 2 Zählergebnisse am Knotenpunkt B 191 / Breeser Weg / Rotdornweg
- 3 Zählergebnisse am Knotenpunkt B 191 / Breese i.d.M. / Kirchhofweg
- 4 Zählergebnisse am Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg
- 5 Beurteilung des Knotenpunktes B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof – Analyse
- 6 Beurteilung des Knotenpunktes B 191 / Breeser Weg / Rotdornweg – Analyse
- 7 Beurteilung des Knotenpunktes B 191 / Breese i.d.M. / Kirchhofweg – Analyse
- 8 Beurteilung des Knotenpunktes Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg – Analyse
- 9 Beurteilung des Knotenpunktes B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof – Planfall
- 10 Beurteilung des Knotenpunktes B 191 / Breeser Weg / Rotdornweg – Planfall
- 11 Beurteilung des Knotenpunktes B 191 / Breese i.d.M. / Kirchhofweg – Planfall
- 12 Beurteilung des Knotenpunktes Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg – Planfall

1. Aufgabenstellung und Grundlagen

Im Dannenberger Stadtteil Nebenstedt ist ein Wohngebiet mit 130 bis 160 Wohneinheiten geplant. Das Plangebiet liegt zwischen Rotdornweg und Kirchhofweg und grenzt im Norden an die B 191 und im Süden an die L 256 (Gartower Straße). Die Lage des geplanten Wohn-gebiets ist Bild 1 zu entnehmen.

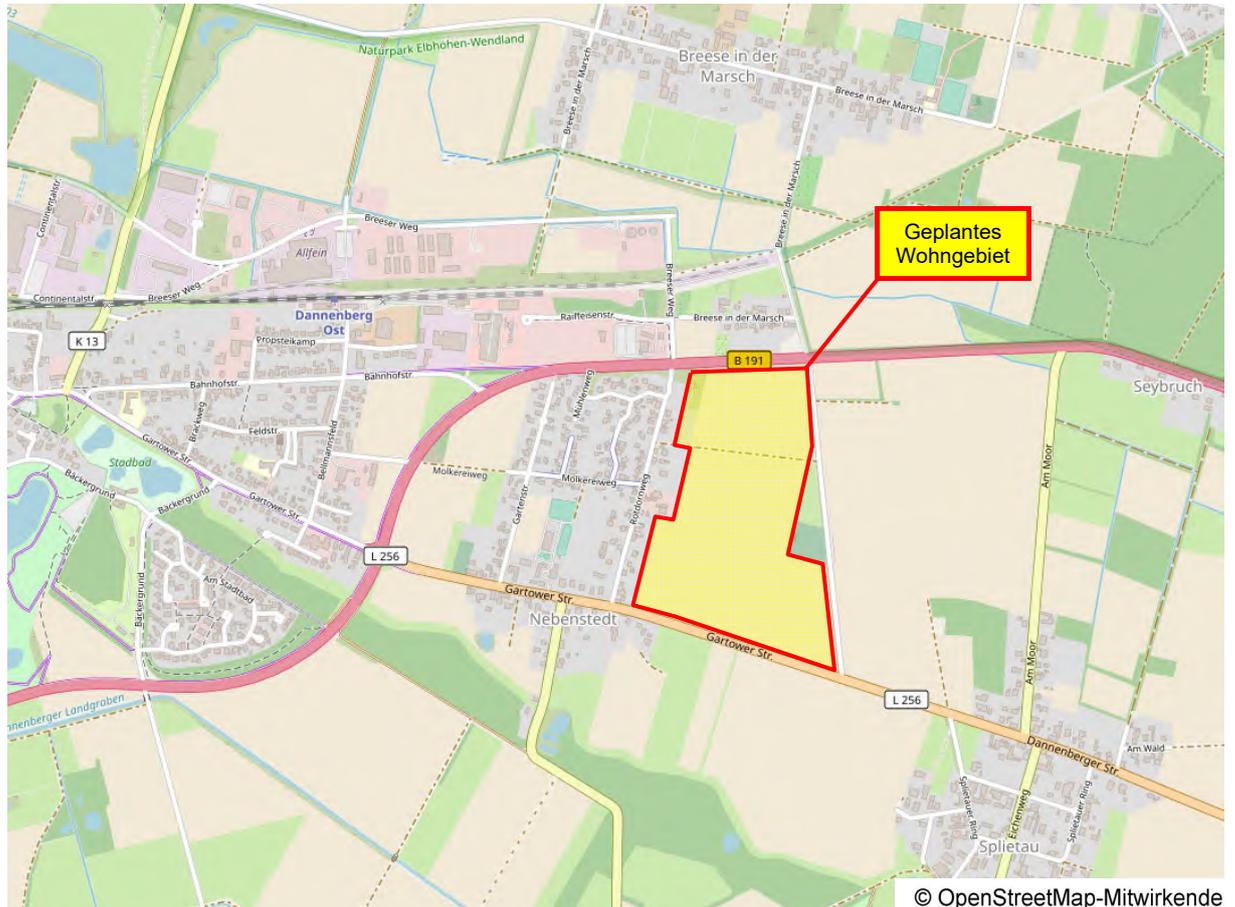


Bild 1: Übersichtsplan

Im Rahmen der verkehrstechnischen Untersuchung soll eine Abschätzung der durch die Planungen entstehenden Verkehre durchgeführt werden. Es ist zu prüfen, ob die Knotenpunkte an der B 191 und an der L 256 das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen aufnehmen können und welche Ausbaumaßnahmen dafür ggf. erforderlich sind.

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen des Plangebiets ist in das Prognoseverkehrsmodell der Stadt Dannenberg eingearbeitet worden, um die verkehrlichen Wirkungen auf das angrenzende Straßennetz aufzeigen zu können. Für die Knotenpunkte wurden Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS durchgeführt.

Als Grundlage der Untersuchung sind im November 2020 Verkehrszählungen an mehreren Knotenpunkten im Zuge der B 191 und der L 256 durchgeführt worden. Darüber hinaus

standen sowie die Analyse- und Prognoseverkehrsmodelle aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Dannenberg¹ zur Verfügung.

Der Masterplan für das Wohngebiet ist in Bild 2 dargestellt. Es sind Anbindungen an den Rotdornweg, den Kirchhofweg und im Süden an die L 256 (Gartower Straße) vorgesehen. Die Einmündung des Rotdornwegs in die B 191 soll für Kfz-Verkehr geschlossen werden.



Bild 2: Masterplan Variante 2 - Stand Februar 2021 (Planungsbüro Patt, Lüneburg)

¹ Verkehrsentwicklungsplan Stadt Dannenberg - Abschnitte Kfz- und Radverkehr, Ingenieurgesellschaft Dr. Schubert, Hannover, Juli 2018

2. Zählergebnisse 2020

Die Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten

- B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof
- B 191 / Rotdornweg / Breeser Weg
- B 191 / Kirchhofweg / Breese i.d.M. und
- L 256 / Kirchhofweg

sind am 26.11.2020 über einen Zeitraum von 8 Stunden (7.00 bis 11.00 Uhr und 14.00 bis 18.00 Uhr) ermittelt worden. Mit Hilfe von Hochrechnungsfaktoren wurden aus den Zählergebnissen Tageswerte berechnet. Darüber hinaus sind die Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag ausgewertet worden.



Bild 3: Zählergebnisse 2020: Tagesbelastung [Kfz/24h]

Den auf Tageswerte hochgerechneten Zählergebnissen in Bild 3 ist zu entnehmen, dass die Straße B 191 in Höhe des Plangebiets von rd. 6.800 bis 7.600 Kfz/24h befahren wird. Der

Rotdomweg und Kirchhofweg weisen eine Verkehrsbelastung zwischen 300 und 350 Kfz/24h auf. Der Breeser Weg wird von über 1.600 Kfz/24h befahren und die Straße Breese i.d.M. nimmt 635 Kfz/24h auf. Für die L 256 wurde in Höhe des Plangebiets eine Verkehrsbelastung von rd. 3.000 Kfz/24h ermittelt. Östlich des Kirchhofwegs steigt die Belastung auf rd. 3.200 Kfz/24h an.

Zur Abschätzung der Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Zählergebnisse ist für die B 191 ein Vergleichswert von 2014 herangezogen worden. Der Vergleich der Zählwerte zeigt, dass die Verkehrsbelastungen nur unwesentlich voneinander abweichen.

Der Schwerverkehrsanteil auf der B 191 weist in Höhe des Plangebiets eine Größenordnung von rd. 18 % auf. Für den Breeser Weg wurde ein Schwerverkehrsanteil von rd. 30 % ermittelt. Auf der Gartower Straße (L 256) hat der Schwerverkehr einen Anteil von rd. 6 %.

Die Spitzenstunde am Morgen tritt zwischen 7.15 Uhr und 8.15 Uhr bzw. zwischen 7.30 Uhr und 8.30 Uhr auf. In dieser Zeit wird die B 191 von rd. 530 Kfz befahren. 65 % des Verkehrs fließt am Morgen in Richtung Westen (stadteinwärts). Die L 256 weist in dieser Zeit eine Belastung von rd. 210 Kfz/h auf.

In der Spitzenstunde am Nachmittag, die zwischen 16.00 Uhr und 17.00 Uhr bzw. zwischen 16.15 Uhr und 17.15 Uhr auftritt, nimmt die Straße B 191 rd. 540 Kfz/h auf. In dieser Zeit fließt rd. 60 % des Verkehrs in Richtung Osten (stadtauswärts). Die L 256 wird in dieser Zeit von rd. 250 Kfz/h befahren.

Die Verkehrsströme an den vier Knotenpunktzählstellen sind als Tageswerte und als Spitzenstundenwerte am Morgen und am Nachmittag in den **Anlagen 1 bis 4** dargestellt.

3. Zukünftige Situation

3.1 Prognosebelastungen 2030 im Planungsnullfall

Im Rahmen der Arbeiten zum Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Dannenberg ist eine Verkehrsprognose für den Zeithorizont 2030 aufgestellt worden. Für die vorliegende Untersuchung wurde das Prognosemodell im Planungsraum verfeinert. So wurde der Kirchhofweg in das Modell eingearbeitet. Auch die aktuellen Strukturentwicklungen, wie die Verlagerung des Hagebaumarktes an den Pörmkehof, sind in die Aktualisierung des Prognosemodells eingegangen. Die Prognosebelastungen im Planungsnullfall (ohne das geplante Wohngebiet) sind Bild 4 zu entnehmen.

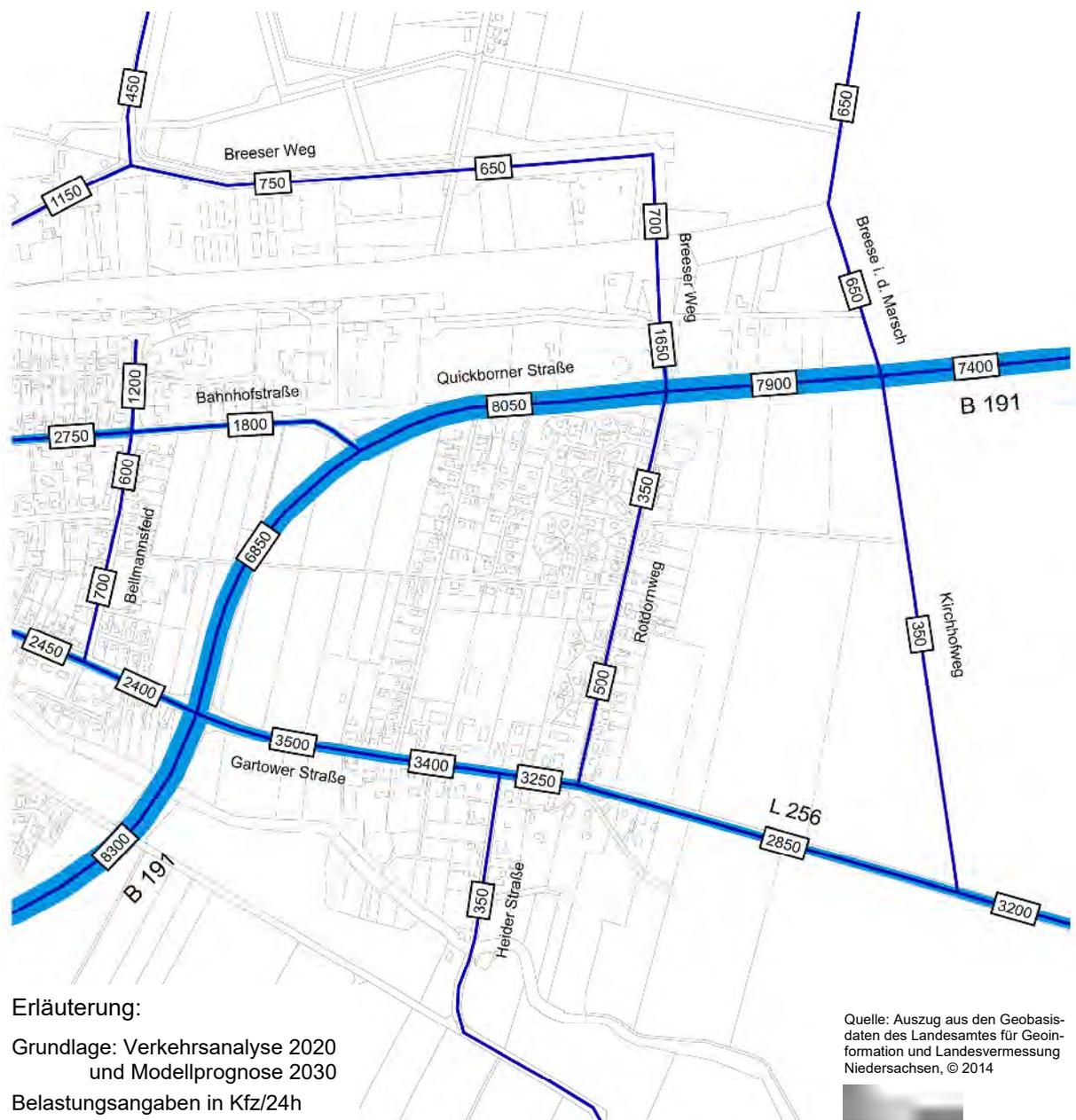


Bild 4: Prognosebelastungen 2030 im Planungsnullfall [Kfz/24h]

Die Prognosebelastungen im Planungsnullfall weisen für die Straße B 191 Werte von 7.400 bis 8.050 Kfz/24h aus. Für die L 256 ist in Höhe des Plangebiets ein Wert von 2.850 Kfz/24h angegeben. Für Rotdomweg und Kirchhofweg ist eine Belastung von jeweils 350 Kfz/24h dargestellt. Der Breeser Weg nimmt eine Prognosebelastung von 1.650 Kfz/24h auf. Die Straße Breese i.d.M. wird von rd. 650 Kfz/24h befahren.

3.2 Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets

Das Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets kann durch einschlägige Rechenverfahren abgeschätzt werden. Hierbei sind noch Randbedingungen wie die Größe der Gemeinde, die Lage der Objekte im Gemeindegebiet und die Bedienung durch den öffentlichen Nahverkehr zu beachten. Die im Folgenden verwendeten Ansätze sind dem Programm Ver_Bau² entnommen worden.

Nach Angaben der Stadt Dannenberg sollen im geplanten Wohngebiet 130 bis 160 Wohneinheiten entstehen. Die neuen Einwohner werden im angrenzenden Straßennetz ein zusätzliches Verkehrsaufkommen erzeugen.

Folgende Ansätze werden verwendet:

- 160 Wohneinheiten,
- 3,5 Einwohner je Wohneinheit
- 3,7 Wege je Einwohner,
- Modal-Split Pkw: 65 %
- Pkw-Besetzungsgrad: 1,5 Personen

$$\text{VKA} = 160 \times 3,5 \times 3,7 \times 0,65 / 1,5 = 898 \text{ Kfz-Fahrten pro Tag.}$$

Unter Berücksichtigung von Ver- und Entsorgungs- sowie Besucherverkehren wird im Folgenden mit **1.000 Kfz-Fahrten pro Tag** gerechnet.

Zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag können die normierten Tagesganglinien für den Quell- und Zielverkehr „Anwohnerverkehr“ herangezogen werden. Den Diagrammen ist zu entnehmen, dass in der Spitzenstunde am Morgen mit rd. 15 % des Tagesverkehrsaufkommens im Quellverkehr und mit rd. 3 % im Zielverkehr zu rechnen ist. Für die Spitzenstunde am Nachmittag sind 7 % im Quell- und 14 % im Zielverkehr ausgewiesen.

² Programm Ver_Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Bosserhoff, 2018

3.3 Prognosebelastungen 2030 im Planfall

Zur Abschätzung und Beurteilung der verkehrlichen Wirkungen des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf das angrenzende Straßennetz und die Knotenpunkte ist ein Planfall untersucht worden, der auf dem Masterplan (Variante) aufbaut. Das Verkehrsaufkommen des Wohngebietes und die Anbindungen an das Straßennetz wurden in das Prognosemodell eingearbeitet. Auch die Schließung des Rotdomwegs ist mitberücksichtigt worden.

Die Prognosebelastungen im Planfall sind Bild 5 zu entnehmen. Die B 191 nimmt zwischen 7.500 und 8.150 Kfz/24h auf. Die Verkehrsbelastungen im Kirchhofweg steigen im Anschluss an die B 191 auf rd. 900 Kfz/24h an. Die Anbindung an die L 256 nimmt 650 Kfz/24h auf.

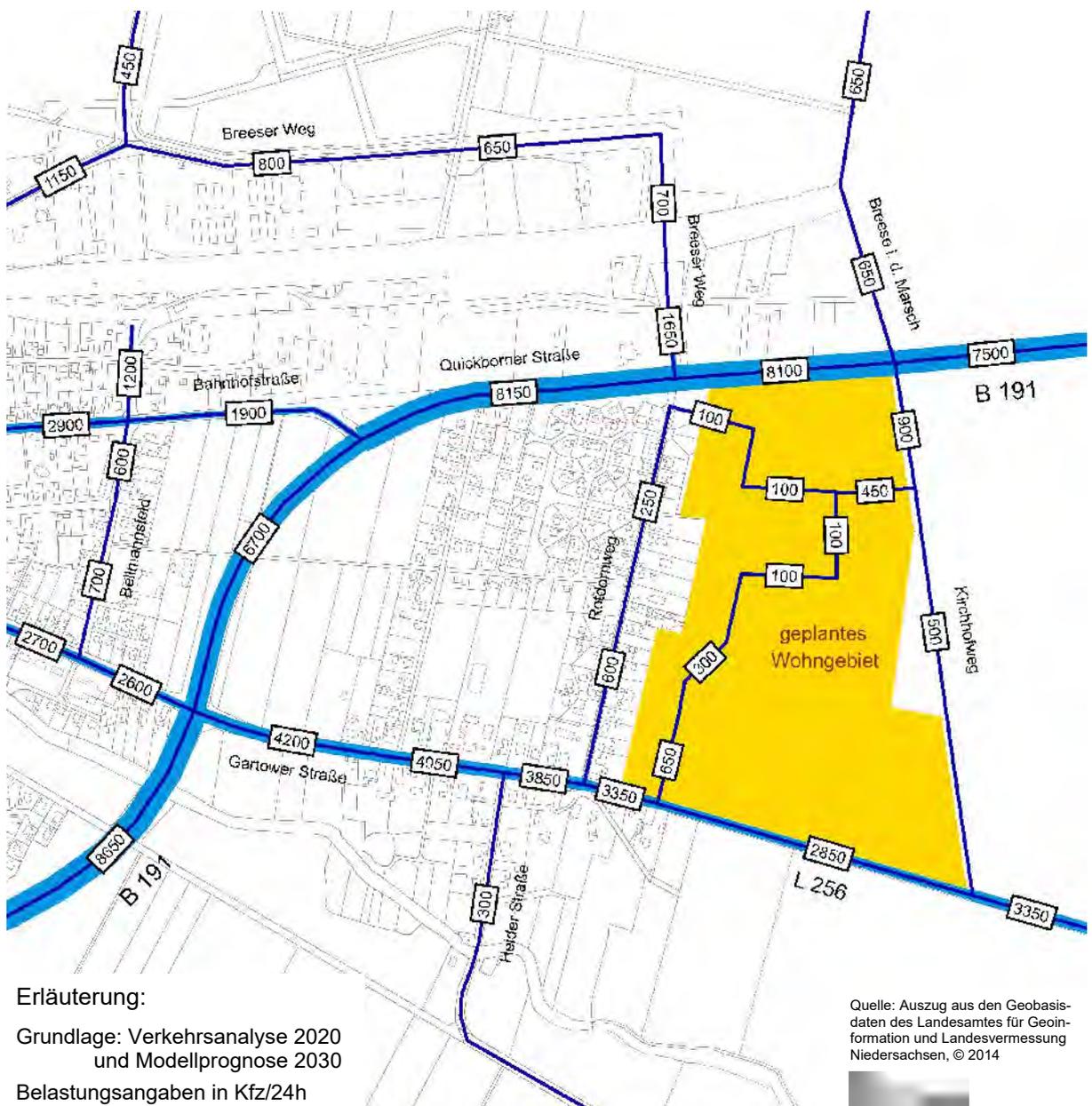


Bild 5: Prognosebelastungen 2030 im Planfall [Kfz/24h]

4. Gestaltung der Verkehrsanlagen

4.1 Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese i.d.M.

Der Ausbaustandard von Verkehrsanlagen ist wesentlich von der Lage abhängig. Die untersuchten Knotenpunkte an der B 191 liegen alle außerhalb einer Ortsdurchfahrt, so dass die Vergaben der RAL³ zu beachten sind.

Die B 191 ist nach RIN⁴ als Überregionalstraße der Verbindungsfunktionsstufe II und der Verkehrswegekategorie LS II zuzuordnen. Für diese Straßenkategorie ist nach RAL die Entwurfsklasse EKL 2 anzuwenden. Aufgrund der prognostizierten Verkehrsbelastung von unter 8.000 Kfz/24h (DTV) kann jedoch die EKL 3 zur Anwendung kommen.

Für den Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese i.d.M. ist insbesondere die Frage nach der Notwendigkeit von Maßnahmen für die Linksabbieger zu beantworten. Die RAL unterscheidet zwischen den Linksabbiegetypen LA 1 bis LA4. An Straßen der EKL 3 ist an Knotenpunkten ohne Signalanlage grundsätzlich der Linksabbiegetyp LA 2 vorgesehen. Wenn Werkszufahrten, Straßen der EKL 4 oder LS V angebunden werden, kann der Linksabbiegetyp LA3 zum Einsatz kommen, wenn kein nennenswerter Rückstau der Linksabbieger zu erwarten ist. Er besteht aus einem Linksabbiegestreifen mit Aufstellstrecke und offener Einleitung. Der Linksabbiegetyp LA4 kommen an Straßen der EKL 3 außerhalb einer geschlossenen Ortschaft nicht zur Anwendung.

Für die Linksabbiegestreifen auf der B 191 werden aufgrund der relativ geringen Belastungen Aufstellstrecken von 20 m Länge für ausreichend gehalten. Die Verziehungslänge des Fahrbahnrandes ist von der Art der Verziehung abhängig und beträgt 50 bis 70 m.

Vierarmige Knotenpunkte an Straßen der EKL 3 (übergeordnete Straße) mit Straßen der EKL 4 (untergeordnete Straße) können als Kreisverkehre oder als Kreuzungen ausgebaut werden. An Kreuzungen ist der Einsatz einer Lichtsignalanlage (LSA) zu prüfen.

4.2 Knotenpunkt L 256 / Planstraße

Der geplante Knotenpunkt liegt z. Zt. außerhalb der Ortsdurchfahrt. Es wird jedoch erwogen, die Ortsdurchfahrtsgrenze in Richtung Osten hinter die geplante Zufahrt zum Wohngebiet zu verlegen, so dass der Knotenpunkt zukünftig innerorts liegt. Die Verkehrsanlagen innerorts werden nach RAS⁵ bemessen.

³ Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL), FGSV, Ausgabe 2012

⁴ Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), FGSV, Ausgabe 2008

⁵ Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RAS⁵), FGSV, Ausgabe 2006

Die Gartower Straße (L 256) weist zukünftig in der Spitzenstunde am Nachmittag aus Richtung Dannenberg (Westen) eine Verkehrsbelastung von rd. 200 Kfz/h auf. Gemäß Tabelle 44 der RAS 06 (Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche) sind bei einer prognostizierten Verkehrsstärke unterhalb von 400 Kfz/h - in der Richtung, aus der abgebo-gen wird - keine baulichen Maßnahmen für Linksabbieger erforderlich, wenn nach HBS 2015 eine zufriedenstellende Verkehrsqualität nachgewiesen werden kann.

Tabelle 1: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche nach RAS 06

	Stärke der Linksabbieger qL (Kfz/h)	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV (Kfz/h)						
		100	200	300	400	500	600	>600
Angebaute Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20 ... 50							
	< 20							



5. Leistungsfähigkeitsuntersuchungen

5.1 Allgemeines

Für die Knotenpunkte im Untersuchungsraum werden Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS⁶ durchgeführt. In einem ersten Schritt ist die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte mit den erhobenen Verkehrsbelastungen überprüft worden. In einem zweiten Schritt wurde die Berechnungen mit den Prognosebelastungen 2030 im Planfall durchgeführt.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit erfolgt für die Belastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag. Im Planfall werden die Spitzenstundenanteile für die einzelnen Verkehrsströme aus den Zählergebnissen übernommen. Zur Berücksichtigung der Wirkungen der Corona-Pandemie werden die Spitzenstundenbelastungen bei allen Berechnungen um 10 % erhöht. Für das Verkehrsaufkommen der Plangebiete werden die berechneten Spitzenstundenwerte angesetzt.

Zur Beurteilung der Verkehrssituation werden an Knotenpunkten ohne LSA die Kapazitätsreserven und die damit verbundenen mittleren Wartezeiten der Nebenstromfahrzeuge ermittelt. 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 entspricht. Aus der mittleren Wartezeit ergibt sich die Qualität des Verkehrsablaufs, die mit den Qualitätsstufen A (sehr gut) bis F (ungenügend) beschrieben wird.

Tabelle 2: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs und ihre Merkmale

	Knotenpunkte ohne LSA
Stufe A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
Stufe B	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kfz werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
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.
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.
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.
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.

⁶ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015, FGSV, Köln

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.

5.2 Berechnungsergebnisse Analyse

Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof:

Der Knotenpunkt ist als unsignalisierte Kreuzung mit Linksabbiegestreifen auf der B 191 ausgebaut. Riemannstraße und Pörmkehof weisen in den Knotenzufahrten eine einstreifige Fahrbahn auf. Die Wirkungen der vorhandenen Bedarfs-LSA werden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Die Berechnungsergebnisse für den Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof sind der **Anlage 5** zu entnehmen. Für die Belastungen in der Spitzenstunde am Morgen kann ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **B** nachgewiesen werden. Die einbiegenden Ströme aus Riemannstraße und Pörmkehof müssen mittlere Wartezeiten zwischen 10 und 20 Sekunden in Kauf nehmen. Für die Linksabbieger von der B 191 sind mittlere Wartezeiten von 4 bzw. 5 Sekunden ermittelt worden. Alle Rückstaulängen sind gering.

Auch für die Belastungen in der Spitzenstunde am Nachmittag errechnet sich ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **B**. Die Ergebnisse weisen keine nennenswerten Unterschiede zu den Ergebnissen für die Morgenspitze auf.

Knotenpunkt B 191 / Breeser Weg/ Rotdomweg:

Der Knotenpunkt ist als unsignalisierte Kreuzung mit Linksabbiegestreifen auf der B 191 ausgebaut. Im Breeser Weg und im Rotdomweg sind in den Knotenzufahrten einstreifige Fahrbahnen vorhanden.

Die Berechnungsergebnisse für den Knotenpunkt B 191 / Breeser Weg / Rotdomweg sind in **Anlage 6** dargestellt. Sowohl für die Belastungen in der Spitzenstunde am Morgen als auch für die Belastungen in der Spitzenstunde am Nachmittag kann ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **B** nachgewiesen werden. Die mittleren Wartezeiten für die einbiegenden Ströme aus Breeser Weg und Rotdomweg liegen zwischen 10 und 12 Sekunden. Für die Linksabbieger von der B 191 errechnen sich mittlere Wartezeiten von 3 bis 5 Sekunden. Alle Rückstaulängen sind gering.

Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch:

Die unsignalisierte Kreuzung weist im Zuge der B 191 keine Linksabbiegestreifen auf. Die Knotenzufahrten Kirchhofweg und Breese i.d.M. haben relativ geringe Fahrbahnbreiten.

Die Berechnungsergebnisse für den Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese i.d.M. können **Anlage 7** entnommen werden. Für die Belastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag errechnet sich ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **A**. Die mittleren Wartezeiten für die einbiegenden Ströme aus Kirchhofweg und Breese i.d.M. liegen unterhalb von 10 Sekunden. Für die Linksabbieger von der B 191 sind mittlere Wartezeiten von rd. 4 Sekunden angegeben. Alle Rückstaulängen sind gering.

Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg:

Die Einmündung ist unsignalisiert und ohne Linksabbiegestreifen im Zuge der L 256 ausgebaut. Die Knotenzufahrt Kirchhofweg weist eine relativ geringe Fahrbahnbreite auf.

Die Berechnungsergebnisse für den Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg in **Anlage 8** zeigen, dass für die Belastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **A** nachgewiesen werden kann. Die mittleren Wartezeiten der einbiegenden Ströme aus dem Kirchhofweg erreichen eine Größenordnung von 5 Sekunden. Alle Rückstaulängen sind gering.

5.3 Berechnungsergebnisse Prognoseplanfall

Als Grundlage der Berechnungen werden die Verkehrsströme an den Knotenpunkten dem Verkehrsmodell im Planfall entnommen.

Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof:



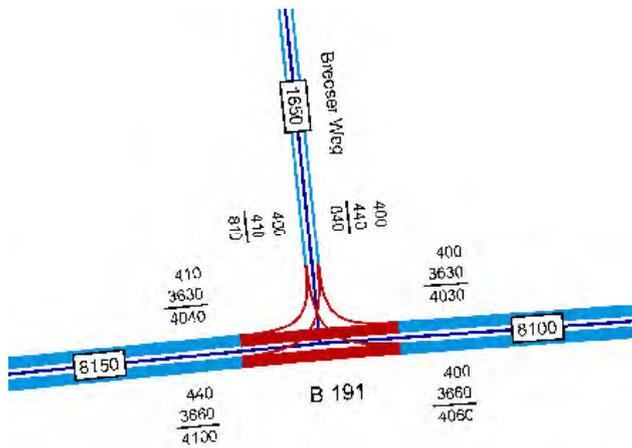
Der Knotenpunkt wird auch im Planfall als unsignalisierte Kreuzung mit Linksabbiegestreifen betrachtet. Die Wirkungen der vorhandenen Bedarfs-LSA werden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Die Berechnungsergebnisse für den Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof sind der **Anlage 9** zu entnehmen. Für die Belastungen in den Spitzenstunde am Morgen und am Nachmittag kann ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **C** nachgewiesen werden.

Bild 6: Knotenstrombelastungen im Planfall [Kfz/24h]

Die einbiegenden Verkehrsströme aus Riemannstraße und Pörmkehof müssen mittlere Wartezeiten zwischen 20 und 30 Sekunden in Kauf nehmen. Für die Linksabbieger von der B 191 sind mittlere Wartezeiten von 4 bis 6 Sekunden ermittelt worden. Die Rückstaulängen auf den Linksabbiegestreifen sind weiterhin gering.

Knotenpunkt B 191 / Breeser Weg:

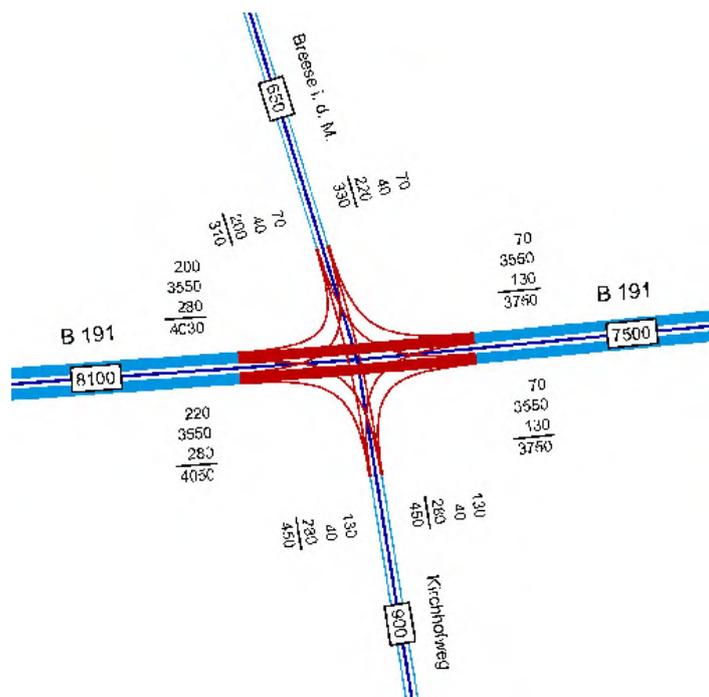


Durch die Sperrung des Rotdornwegs wird der Knotenpunkt auf eine Einmündung reduziert. Die Berechnungsergebnisse in **Anlage 10** zeigen, dass sowohl für die Belastungen in der Spitzenstunde am Morgen als auch für die Belastungen in der Spitzenstunde am Nachmittag ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **B** nachgewiesen werden kann. Die mittleren Wartezeiten für die einbiegenden Ströme aus dem Breeser Weg liegen unterhalb von 15 Sekunden.

Bild 7: Knotenstrombelastungen im Planfall [Kfz/24h]

Für die Linksabbieger von der B 191 errechnen sich mittlere Wartezeiten von rd. 6 Sekunden. Die Rückstaulänge auf dem Linksabbiegestreifen ist weiterhin gering.

Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch:



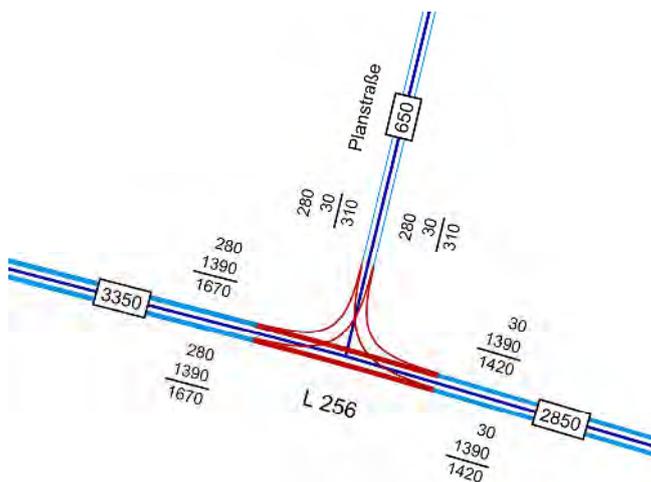
Der Knotenpunkt wird weiterhin als unsignalisierte Kreuzung betrachtet. Der erforderliche Ausbau sieht zwei Linksabbiegestreifen auf der B 191 vor. Die Knotenzufahrten Kirchhofweg und Breese i.d.M. weisen in der Knotenzufahrt weiterhin einen relativ schmalen Fahrstreifen auf.

Die Berechnungsergebnisse für den Knotenpunkt können **Anlage 11** entnommen werden. Für die Belastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag errechnet sich ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **B**.

Bild 8: Knotenstrombelastungen im Planfall [Kfz/24h]

Die mittleren Wartezeiten für die einbiegenden Ströme aus Kirchhofweg und Breese i.d.M. liegen zwischen 10 und 15 Sekunden. Für die Linksabbieger von der B 191 sind mittlere Wartezeiten von rd. 4 Sekunden angegeben. Die Rückstaulängen auf den geplanten Linksabbiegestreifen sind gering (eine Fahrzeuglänge).

Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Planstraße:



Die Einmündung wird unsignalisiert und ohne Linksabbiegestreifen im Zuge der L 256 ausgebaut. Die Knotenzufahrt der Planstraße wird einstreifig.

Die Berechnungsergebnisse für den Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Planstraße in **Anlage 12** zeigen, dass für die Belastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe **A** nachgewiesen werden kann.

Bild 9: Knotenstrombelastungen im Planfall [Kfz/24h]

Die mittleren Wartezeiten der einbiegenden Ströme aus der Planstraße erreichen eine Größenordnung von bis zu 5 Sekunden. Alle Rückstaulängen sind gering.

Eine Grenzwertuntersuchung ist für den Knotenpunkt aufgrund der großen Leistungsreserven nicht erforderlich.

6. Grundlagen für die lärmtechnischen Berechnungen

Die verkehrlichen Grundlagen für die schalltechnischen Berechnungen sind nach RLS-19⁷ ermittelt worden. Grundlage der Berechnungen bilden die durchschnittlichen Verkehrswerte (DTV) für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr.

In der RLS-19 zählen nur Kfz mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t zum Schwerverkehr. Es wird in Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattel-Kfz) unterschieden und mit den SV-Anteilen p_1 und p_2 gerechnet. Für die unterschiedlichen Straßenklassifizierungen sind Werte angegeben, nach denen der Schwerverkehr in die SV-Anteile p_1 und p_2 aufgeteilt werden kann. Auch die Tag- und Nachtverteilung kann anhand vorgegebener Werte erfolgen, wenn keine spezifischen Daten vorliegen. Die Grundlagen für die schalltechnischen Berechnungen im Planungsnullfall und im Planfall mit Wohngebiet sind den Tabellen 3 und 4 zu entnehmen.

Tabelle 3: Grundlagen für die lärmtechnische Berechnung nach RLS-19 - Planungsnullfall

Grundlagen: Prognosebelastungen 2030 im Planungsnullfall

Straßenabschnitt		DTVw (Mo-Fr)		DTV (Mo-So)		M_{tags}	$p_1 \text{ tags}$	$p_2 \text{ tags}$	M_{nachts}	$p_1 \text{ nachts}$	$p_2 \text{ nachts}$
Bez.	von - bis	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
B 191	in Höhe Plangebiet	7.900	1.480	7.110	1.110	409	4,3	10,0	71	10,9	20,3
L 256	in Höhe Plangebiet	2.850	200	2.565	150	147	2,1	3,5	26	3,7	4,4
Kirchhofweg		350	25	315	19	18	2,6	3,4	3	2,6	3,4

Tabelle 4: Grundlagen für die lärmtechnische Berechnung nach RLS-19 - Planfall

Grundlagen: Prognosebelastungen 2030 im Planfall

Straßenabschnitt		DTVw (Mo-Fr)		DTV (Mo-So)		M_{tags}	$p_1 \text{ tags}$	$p_2 \text{ tags}$	M_{nachts}	$p_1 \text{ nachts}$	$p_2 \text{ nachts}$
Bez.	von - bis	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
B 191	in Höhe Plangebiet	8.100	1.480	7.290	1.110	419	4,2	9,7	73	10,7	19,8
L 256	in Höhe Plangebiet	2.850	200	2.565	150	147	2,1	3,5	26	3,7	4,4
L 256	in Höhe Plangebiet	3.350	210	3.015	158	173	1,9	3,2	30	3,3	3,9
Kirchhofweg Nord		900	40	810	30	47	1,6	2,1	8	1,6	2,1
Kirchhofweg Süd		500	30	450	23	26	2,1	2,9	5	2,1	2,9
Planstraße A		650	13	585	10	34	1,6	0,1	6	1,6	0,1
Planstraße B		300	6	270	5	16	1,6	0,1	3	1,6	0,1
Planstraße C		100	2	90	2	5	1,6	0,1	1	1,6	0,1
Planstraße D		450	9	405	7	23	1,6	0,1	4	1,6	0,1

Erläuterung:

- DTVw Werttagwert des Gesamtverkehrs [Kfz/24h]
- DTVw-SV Werttagwert des Schwerverkehrs > 3,5 t [SV-Kfz/24h]
- DTV Jahresmittelwert des Gesamtverkehrs [Kfz/24h]
- DTV-SV Jahresmittelwert des Schwerverkehrs > 3,5 t [SV-Kfz/24h]

⁷ Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Bundesminister für Verkehr

- M_t maßgebende Verkehrsstärke 6⁰⁰ – 22⁰⁰ Uhr [Kfz/h]
- M_n maßgebende Verkehrsstärke 22⁰⁰ – 6⁰⁰ Uhr [Kfz/h]
- $p_{1 \text{ tags}}$ SV-Anteil > 3,5 t tags, Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) [%]
- $p_{2 \text{ tags}}$ SV-Anteil > 3,5 t tags, Lkw2 (Lkw mit Anhänger / Sattel-Kfz) [%]
- $p_{1 \text{ nachts}}$ SV-Anteil > 3,5 t nachts, Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) [%]
- $p_{2 \text{ nachts}}$ SV-Anteil > 3,5 t nachts, Lkw2 (Lkw mit Anhänger / Sattel-Kfz) [%]

7. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen

Die Stadt Dannenberg plant in Nebenstedt ein Wohngebiet mit 130 bis 160 Wohneinheiten. Das geplante Wohngebiet soll eine Anbindung an den Kirchhofweg und an die Gartower Straße (L 256) erhalten. Darüber hinaus ist eine Verbindung zum Rotdornweg vorgesehen, dessen Einmündung in die B 191 für Kfz-Verkehr geschlossen werden soll. Für den Fuß- und Radverkehr ist die Errichtung einer Bedarfs-LSA und der Einbau einer Mittelinsel geplant.

Im Rahmen der verkehrstechnischen Untersuchung ist das Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets abgeschätzt worden. Mit Hilfe des Prognoseverkehrsmodells der Stadt Dannenberg wurden die zu erwartenden Verkehrsbelastungen im angrenzenden Straßennetz und an den Knotenpunkten ermittelt. Für die maßgebenden Knotenpunkte sind Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS für die vorhandenen und die zukünftigen Belastungen durchgeführt worden.

Als Ergebnis der Untersuchungen ist festzuhalten, dass das Verkehrsaufkommen der geplanten Strukturweiterungen vom angrenzenden Straßennetz und den Knotenpunkten verträglich aufgenommen werden kann.

Der Ausbau des Knotenpunktes B 191 / Kirchhofweg / Breese i.d.M. entspricht z. Zt. nicht den Anforderungen der RAL, die für Straßen der Entwurfsklasse 3 Linksabbiegestreifen vom Typ LA3 vorsieht. Hier sind Abstimmungen mit dem Straßenbaulastträger erforderlich, inwieweit auch die vom Plangebiet unabhängigen Maßnahmen, z. B. für die Linksabbieger in Richtung Breese i.d.M. zu berücksichtigen sind. Eine Signalisierung des Knotenpunktes wurde geprüft und ist im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit nicht erforderlich. Die Anbindung des Wohngebiets an die L 256 kann ohne bauliche Maßnahmen für Linksabbieger erfolgen, wenn der Knotenpunkt zukünftig innerhalb der Ortsdurchfahrt liegt. Hierzu ist die OD-Grenze entsprechend in Richtung Osten zu verschieben.

Hannover, im Juli 2021

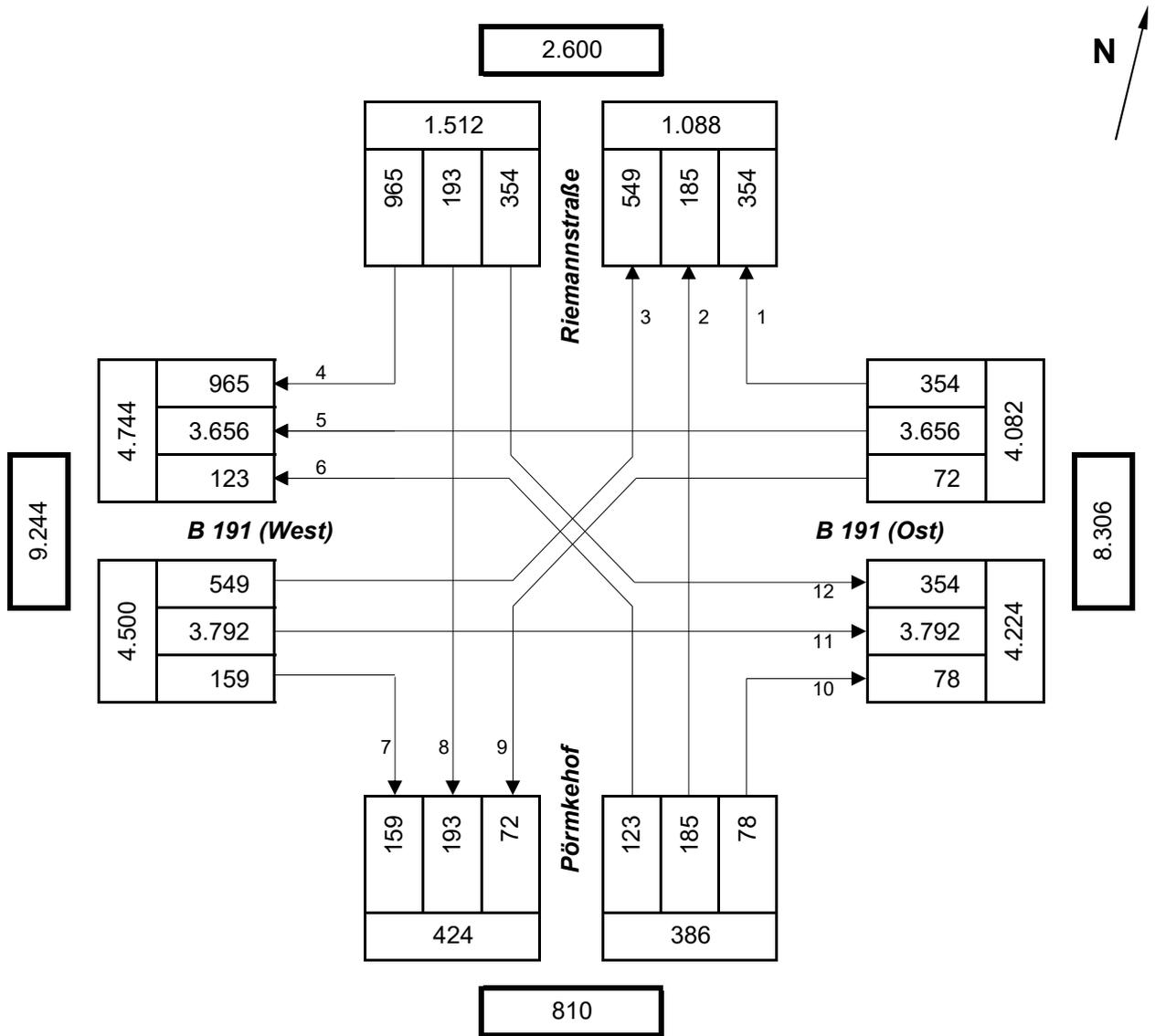
Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert



(Dipl.-Ing. Th. Müller)

Knotenpunkt Riemannstraße / B 191 (West) / Pörmkehof / B 191 (Ost)
Knotenstrombelastungen - Tageswerte

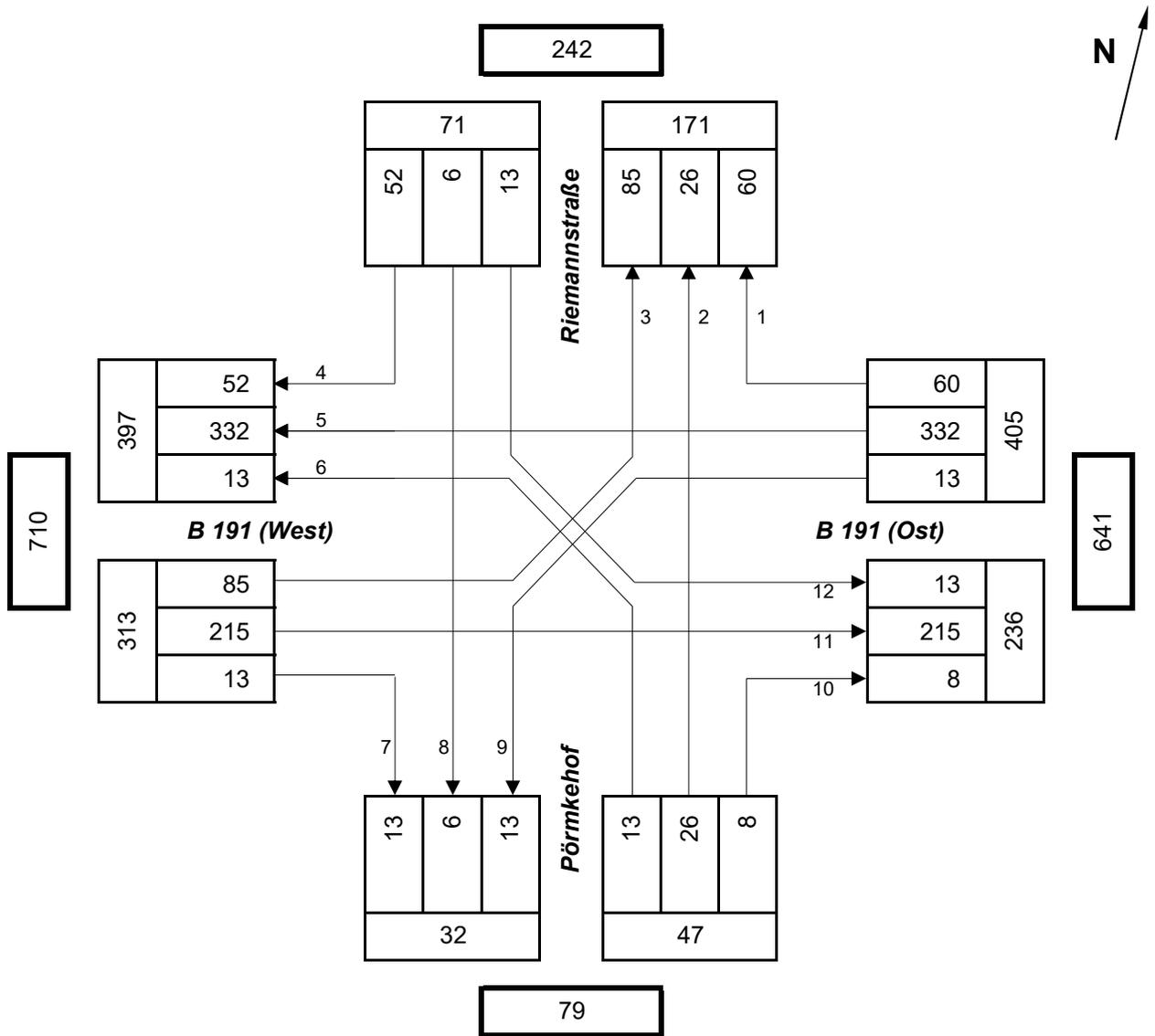
Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / 24 Std.
 Bemerkungen: Zählzeit von 07:00 - 11:00 Uhr und 14:00 - 18:00 Uhr
 Zählstelle 1



Knotenpunktgesamtbelastung: **10.480**

Knotenpunkt Riemannstraße / B 191 (West) / Pörmkehof / B 191 (Ost)
Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde am Morgen

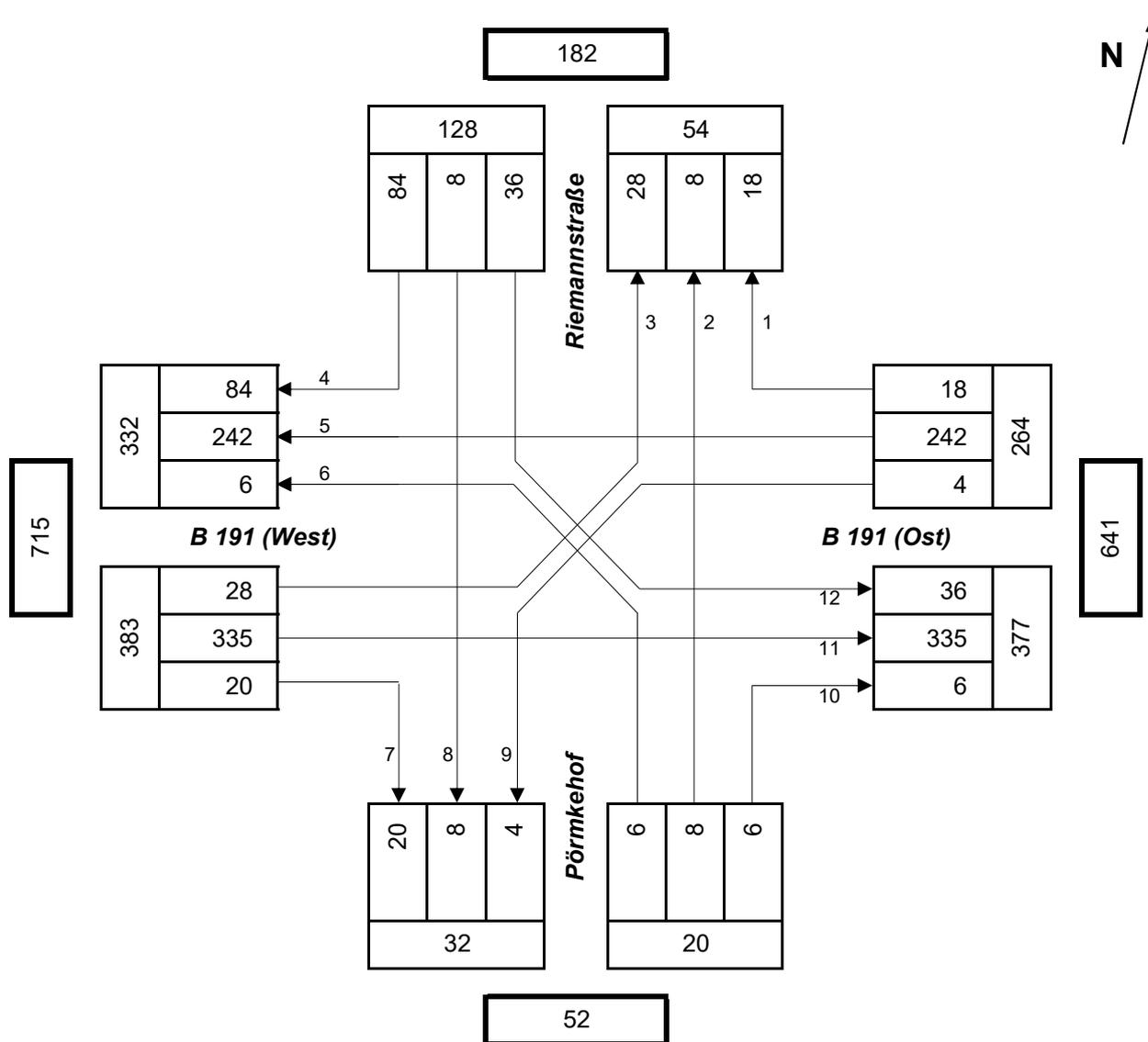
Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / Std.
 Bemerkungen: Spitzenstunde am Morgen von 07:15 bis 08:15 Uhr
 Zählstelle 1



Knotenpunktgesamtbelastung: **836**

Knotenpunkt Riemannstraße / B 191 (West) / Pörmkehof / B 191 (Ost)
Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde am Nachmittag

Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / Std.
 Bemerkungen: Spitzenstunde am Nachmittag von 16:15 bis 17:15 Uhr
 Zählstelle 1



Knotenpunktgesamtbelastung: **795**

Knotenpunkt Riemannstraße / B 191 (West) / Pörmkehof / B 191 (Ost)

Schwerverkehrsanteile

Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / 8 Std. und Kfz / Std.
 Bemerkungen: Zählzeit von 07:00 - 11:00 Uhr und 14:00 - 18:00 Uhr
 Spitzenstunde am Morgen von 07:15 bis 08:15 Uhr
 Spitzenstunde am Nachmittag von 16:15 bis 17:15 Uhr
 Zählstelle 1

Richtung 1 = Riemannstraße

Richtung 2 = B 191 (West)

Richtung 3 = Pörmkehof

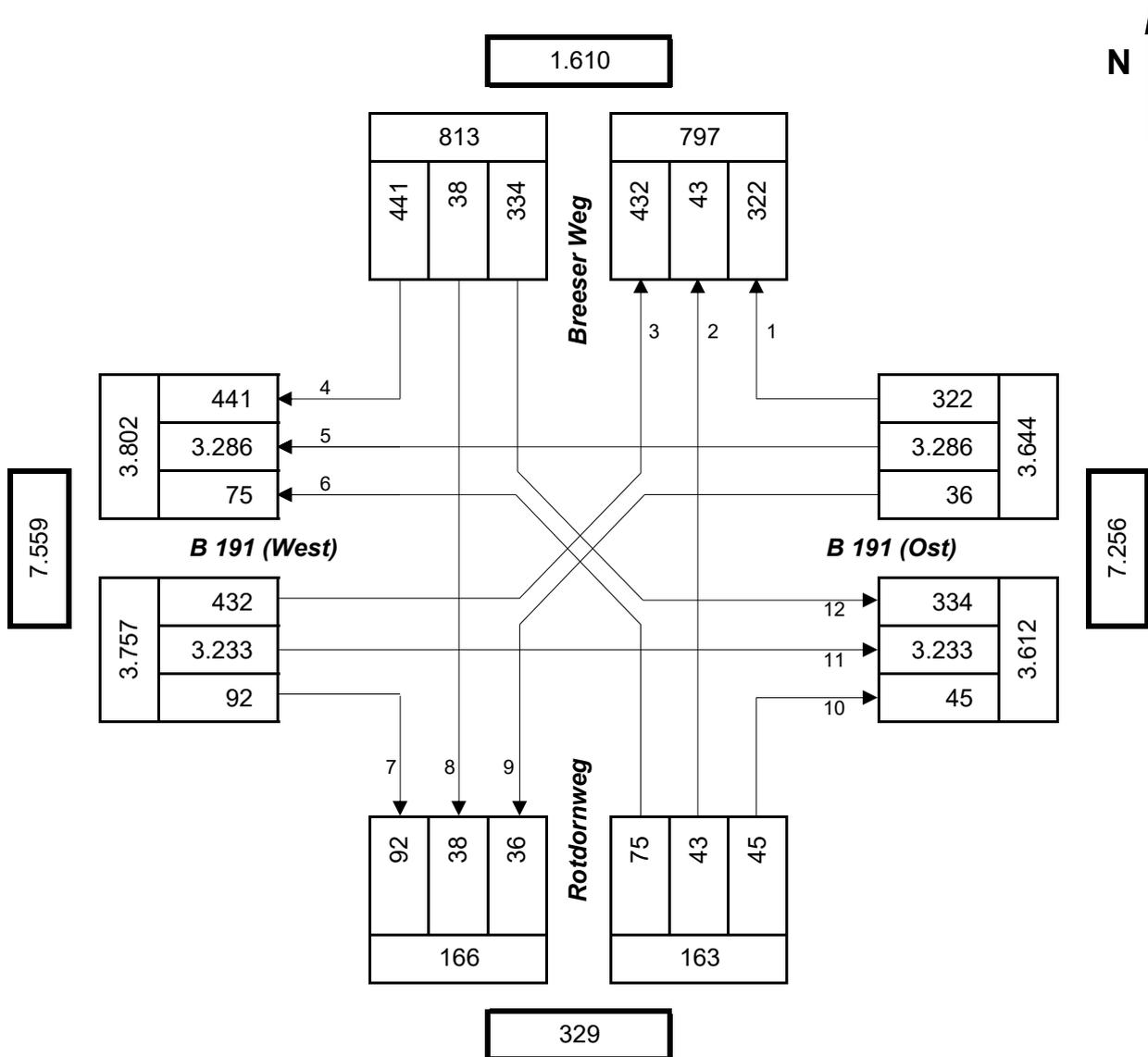
Richtung 4 = B 191 (Ost)

Zulauf / Richtung		Zählwerte			Spitzenstunde am Morgen			Spitzenstunde Nachmittag		
von	nach	Kfz	SV	%	Kfz	SV	%	Kfz	SV	%
1	2	536	3	0,6	52			84		
1	3	108			6			8		
1	4	201			13			36		
Summe 1		845	3	0,4	71			128		
2	3	88	3	3,4	13	2	15,4	20		
2	4	2.014	377	18,7	215	56	26,0	335	37	11,0
2	1	304	2	0,7	85			28		
Summe 2		2.406	382	15,9	313	58	18,5	383	37	9,7
3	4	44			8			6		
3	1	102			26			8		
3	2	62	3	4,8	13	1	7,7	6	1	16,7
Summe 3		208	3	1,4	47	1	2,1	20	1	5,0
4	1	195	1	0,5	60			18		
4	2	1.940	402	20,7	332	63	19,0	242	36	14,9
4	3	39			13			4		
Summe 4		2.174	403	18,5	405	63	15,6	264	36	13,6
Summe Gesamt		5.633	791	14,0	836	122	14,6	795	74	9,3

Knotenpunkt Breerer Weg / B 191 (West) / Rotdornweg / B 191 (Ost)

Knotenstrombelastungen - Tageswerte

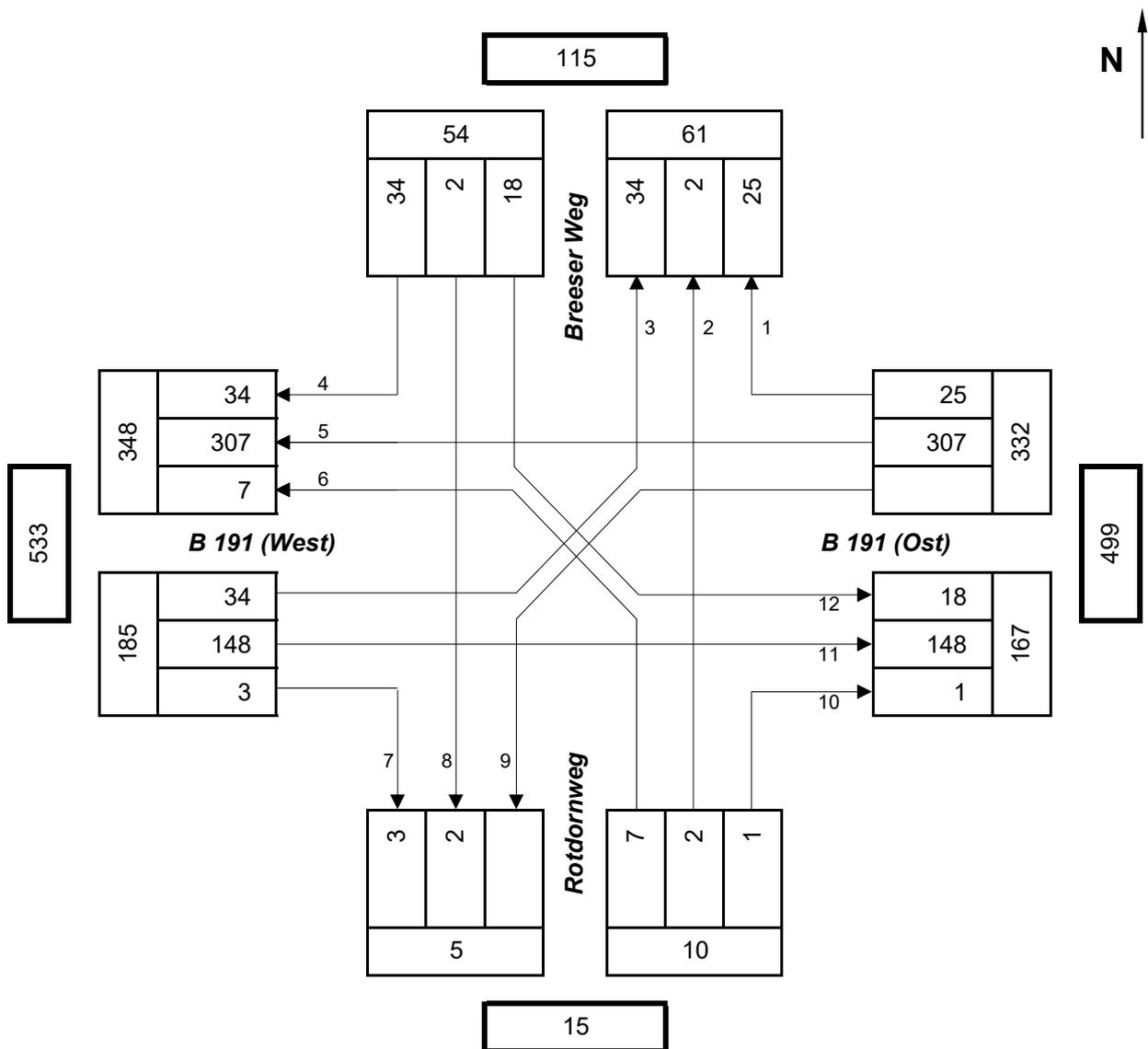
Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / 24 Std.
 Bemerkungen: Zählzeit von 07:00 - 11:00 Uhr und 14:00 - 18:00 Uhr
 Zählstelle 2



Knotenpunktgesamtbelastung: **8.377**

Knotenpunkt Breerer Weg / B 191 (West) / Rotdornweg / B 191 (Ost)
Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde am Morgen

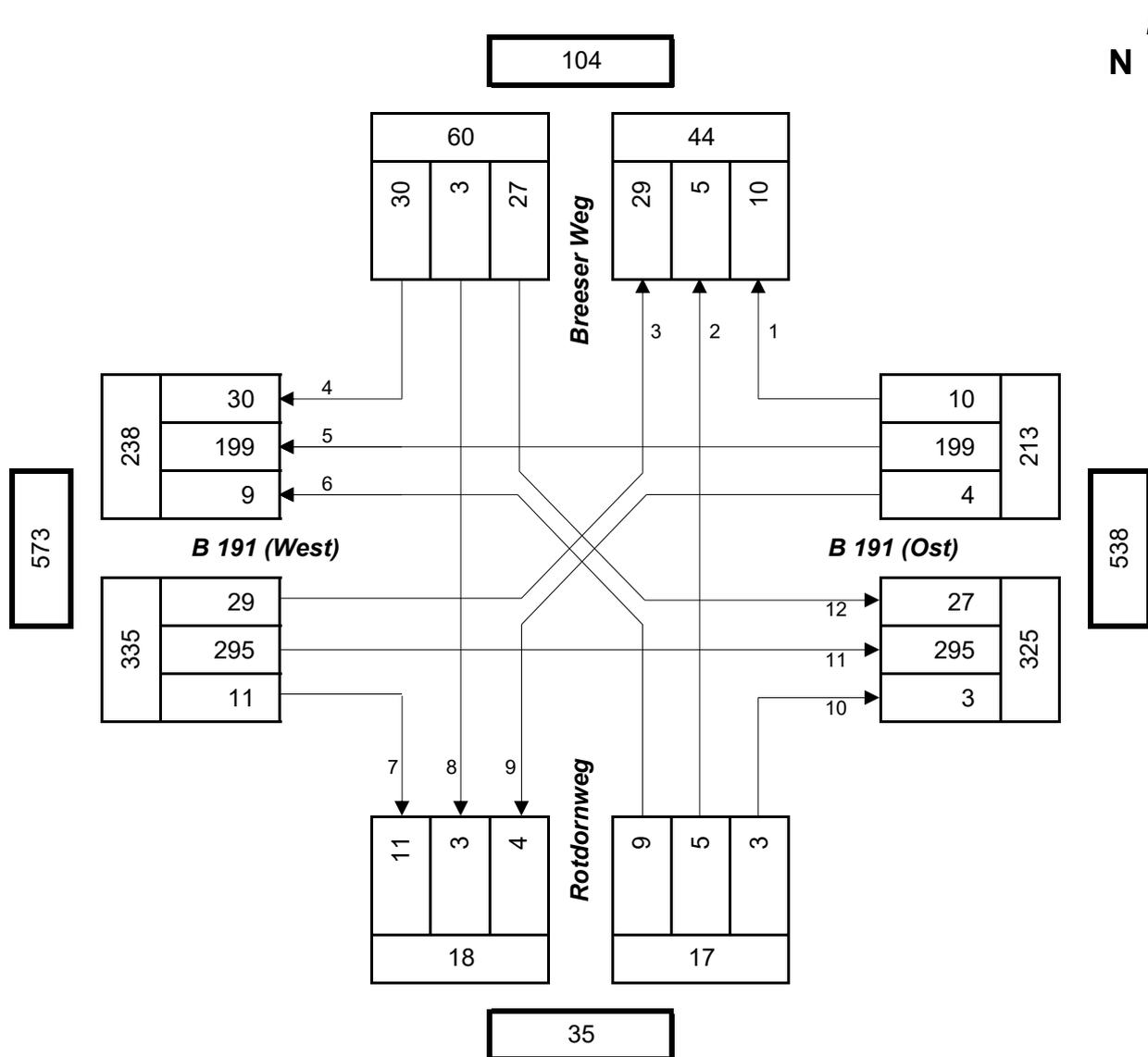
Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / Std.
 Bemerkungen: Spitzenstunde am Morgen von 07:15 bis 08:15 Uhr
 Zählstelle 2



Knotenpunktgesamtbelastung: **581**

Knotenpunkt Breerer Weg / B 191 (West) / Rotdornweg / B 191 (Ost)
Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde am Nachmittag

Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / Std.
 Bemerkungen: Spitzenstunde am Nachmittag von 16:15 bis 17:15 Uhr
 Zählstelle 2



Knotenpunktgesamtbelastung: **625**

Knotenpunkt Breerer Weg / B 191 (West) / Rotdornweg / B 191 (Ost)

Schwerverkehrsanteile

Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / 8 Std. und Kfz / Std.
 Bemerkungen: Zählzeit von 07:00 - 11:00 Uhr und 14:00 - 18:00 Uhr
 Spitzenstunde am Morgen von 07:15 bis 08:15 Uhr
 Spitzenstunde am Nachmittag von 16:15 bis 17:15 Uhr
 Zählstelle 2

Richtung 1 = Breerer Weg

Richtung 2 = B 191 (West)

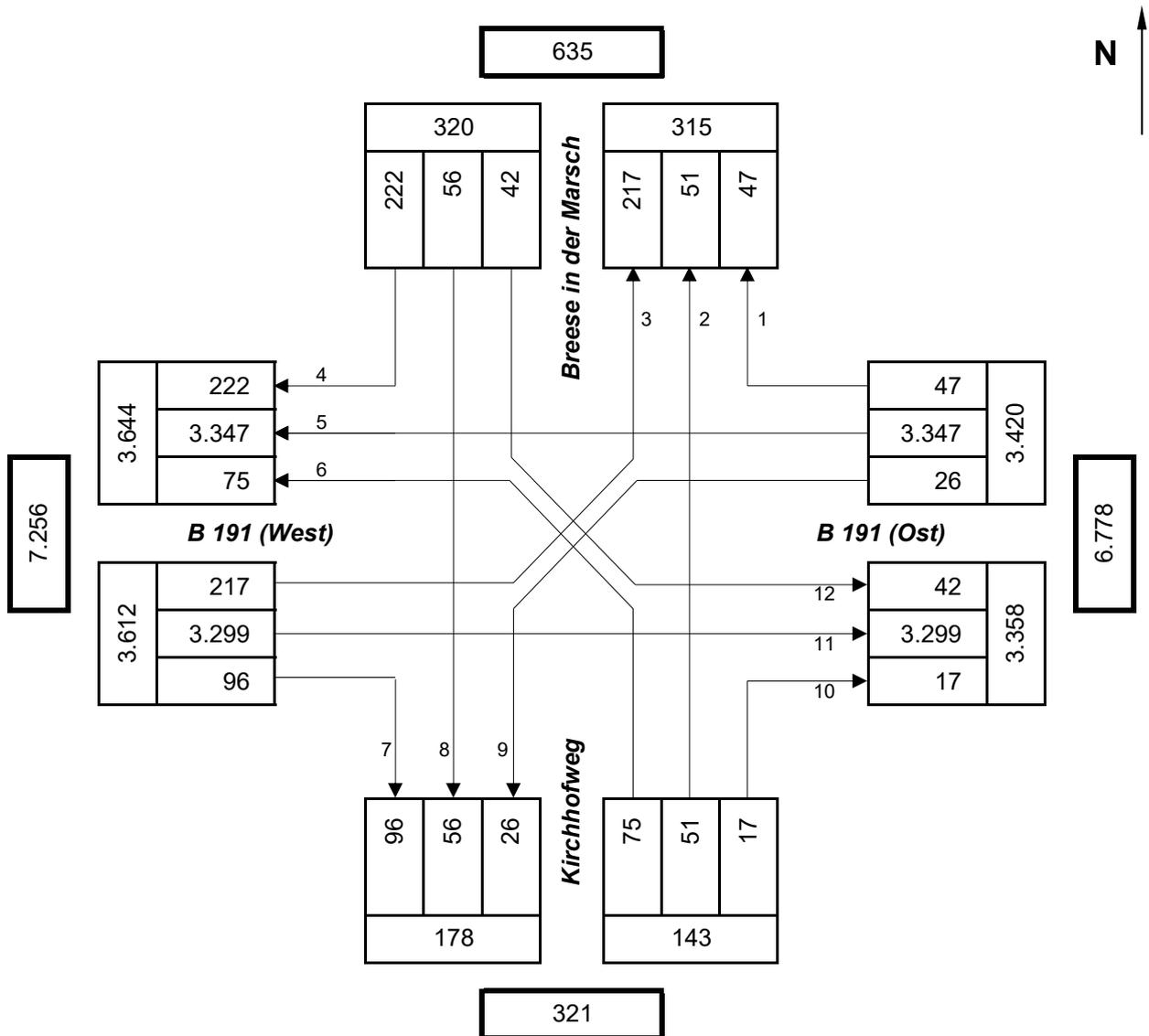
Richtung 3 = Rotdornweg

Richtung 4 = B 191 (Ost)

Zulauf / Richtung		Zählwerte			Spitzenstunde am Morgen			Spitzenstunde Nachmittag		
von	nach	Kfz	SV	%	Kfz	SV	%	Kfz	SV	%
1	2	245	86	35,1	34	17	50,0	30	7	23,3
1	3	24			2			3		
1	4	176	36	20,5	18	4	22,2	27	2	7,4
Summe 1		445	122	27,4	54	21	38,9	60	9	15,0
2	3	58	2	3,4	3			11		
2	4	1.707	275	16,1	148	43	29,1	295	21	7,1
2	1	234	80	34,2	34	11	32,4	29	6	20,7
Summe 2		1.999	357	17,9	185	54	29,2	335	27	8,1
3	4	25			1			3		
3	1	20	1	5,0	2			5		
3	2	37			7			9		
Summe 3		82	1	1,2	10			17		
4	1	180	60	33,3	25	5	20,0	10	6	60,0
4	2	1.714	287	16,7	307	45	14,7	199	25	12,6
4	3	18	1	5,6				4		
Summe 4		1.912	348	18,2	332	50	15,1	213	31	14,6
Summe Gesamt		4.438	828	18,7	581	125	21,5	625	67	10,7

Knotenpunkt Breese in der Marsch / B 191 (West) / Kirchhofweg / B 191 (Ost)
Knotenstrombelastungen - Tageswerte

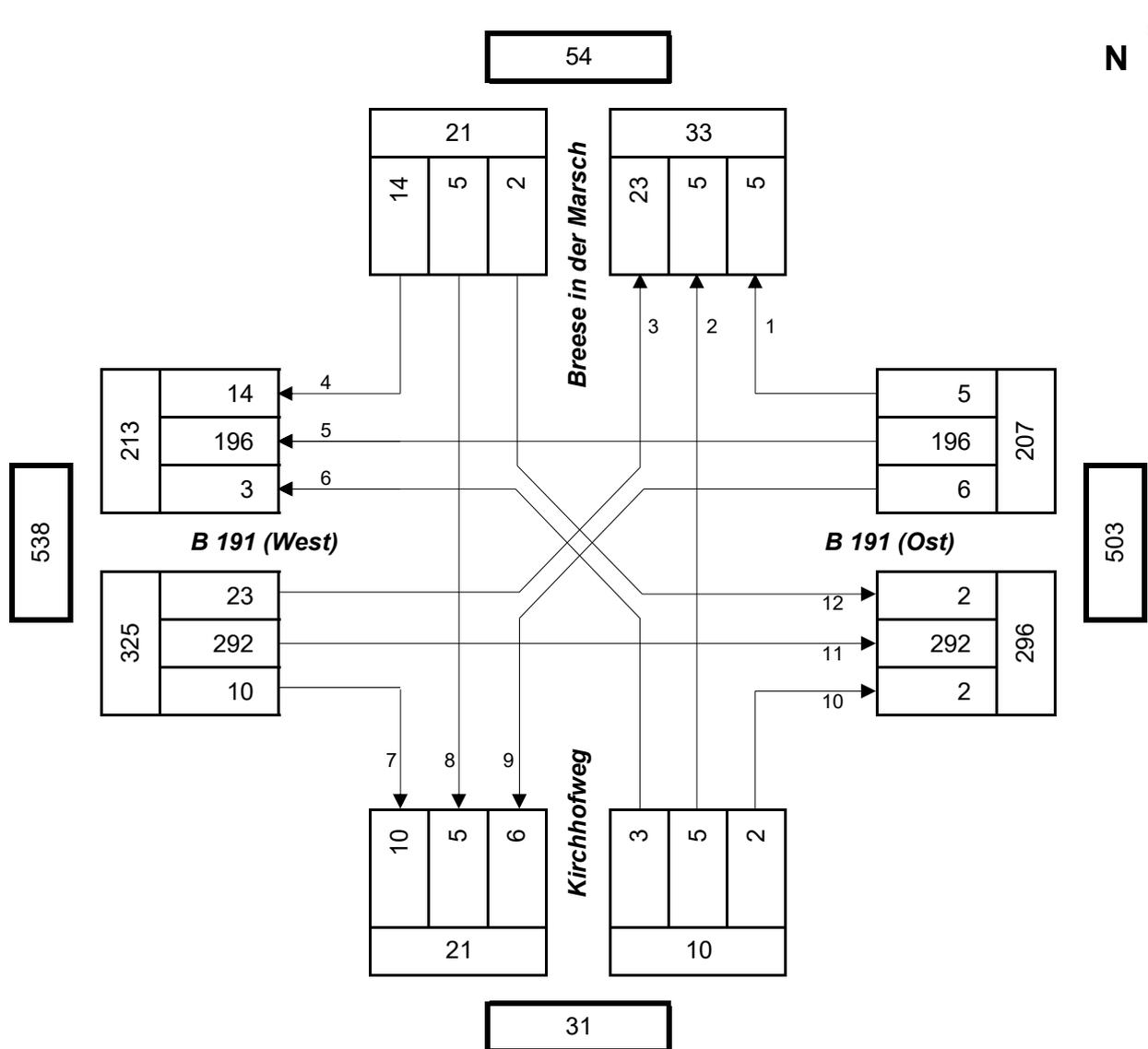
Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / 24 Std.
 Bemerkungen: Zählzeit von 07:00 - 11:00 Uhr und 14:00 - 18:00 Uhr
 Zählstelle 3



Knotenpunktgesamtbelastung: **7.495**

Knotenpunkt Breese in der Marsch / B 191 (West) / Kirchhofweg / B 191 (Ost)
Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde am Nachmittag

Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / Std.
 Bemerkungen: Spitzenstunde am Nachmittag von 16:15 bis 17:15 Uhr
 Zählstelle 3



Knotenpunktgesamtbelastung:

563

Knotenpunkt Breese in der Marsch / B 191 (West) / Kirchhofweg / B 191 (Ost)

Schwerverkehrsanteile

Grundlage: Verkehrszählung von Donnerstag, 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / 8 Std. und Kfz / Std.
 Bemerkungen: Zählzeit von 07:00 - 11:00 Uhr und 14:00 - 18:00 Uhr
 Spitzenstunde am Morgen von 07:30 bis 08:30 Uhr
 Spitzenstunde am Nachmittag von 16:15 bis 17:15 Uhr
 Zählstelle 3

Richtung 1 = Breese in der Marsch

Richtung 2 = B 191 (West)

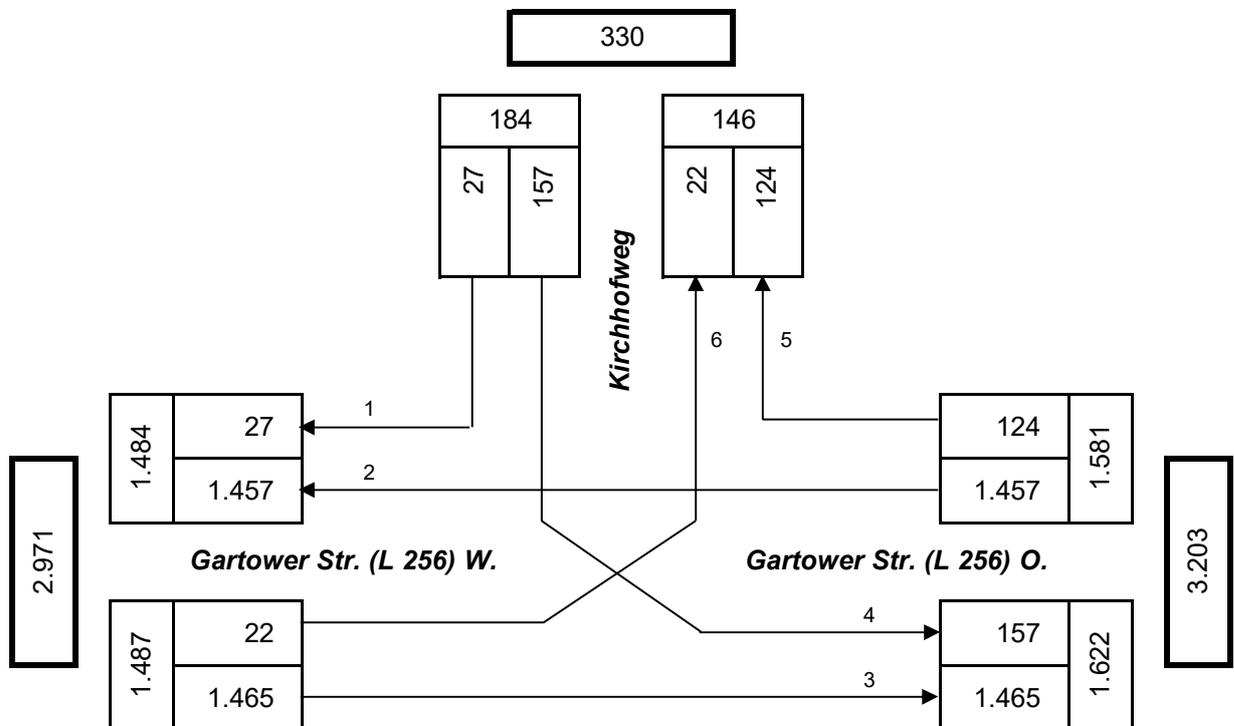
Richtung 3 = Kirchhofweg

Richtung 4 = B 191 (Ost)

Zulauf / Richtung		Zählwerte			Spitzenstunde am Morgen			Spitzenstunde Nachmittag		
von	nach	Kfz	SV	%	Kfz	SV	%	Kfz	SV	%
1	2	124	6	4,8	23			14	1	7,1
1	3	31	2	6,5	4			5		
1	4	21	4	19,0	3			2		
Summe 1		176	12	6,8	30			21	1	4,8
2	3	58	1	1,7	6			10		
2	4	1.736	308	17,7	152	49	32,2	292	23	7,9
2	1	114	2	1,8	20	1	5,0	23		
Summe 2		1.908	311	16,3	178	50	28,1	325	23	7,1
3	4	8	1	12,5				2	1	50,0
3	1	27	1	3,7	9			5		
3	2	39	4	10,3	7	1	14,3	3	1	33,3
Summe 3		74	6	8,1	16	1	6,3	10	2	20,0
4	1	29	5	17,2	3			5		
4	2	1.749	338	19,3	291	57	19,6	196	29	14,8
4	3	16	4	25,0				6	2	33,3
Summe 4		1.794	347	19,3	294	57	19,4	207	31	15,0
Summe Gesamt		3.952	676	17,1	518	108	20,8	563	57	10,1

Knotenpunkt Gartower Str. (L 256) W. / Gartower Str. (L 256) O. / Kirchhofweg
Knotenstrombelastungen - Tageswerte

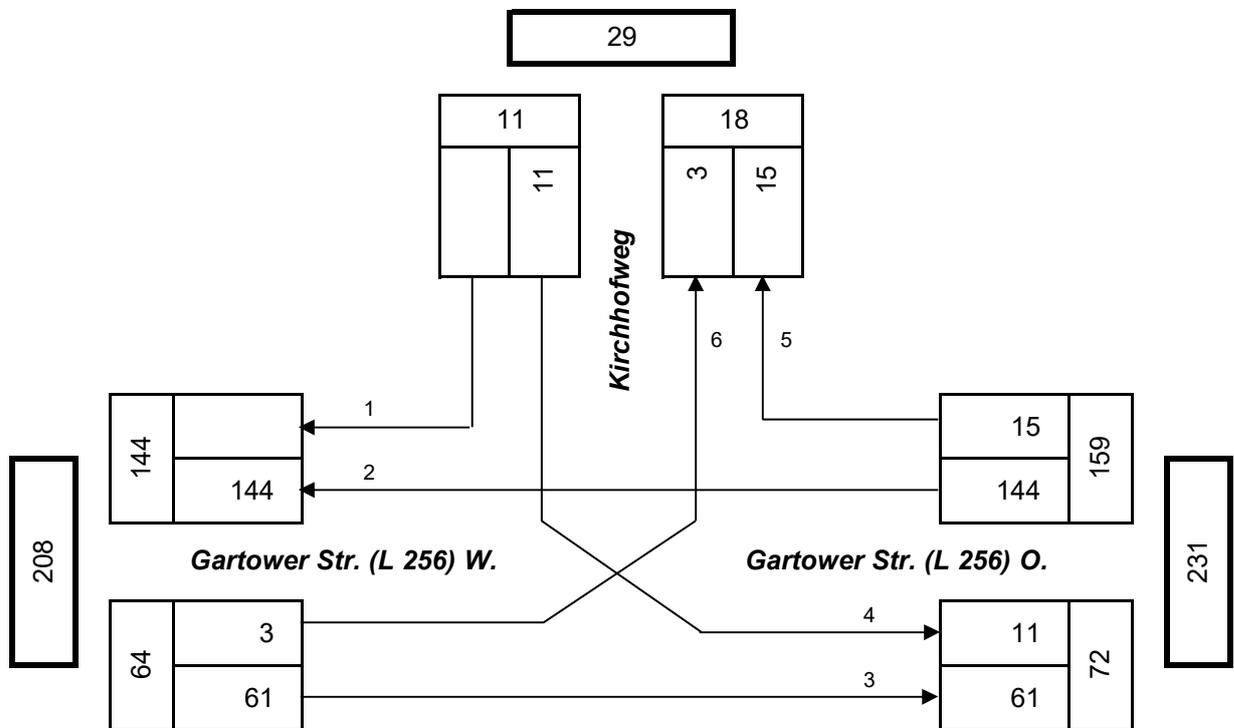
Grundlage: Verkehrszählung vom 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / 24 Std.
 Bemerkungen: Zählzeit von 07:00 - 11:00 Uhr und 14:00 - 18:00 Uhr
 Zählstelle 4



Knotenpunktgesamtbelastung: **3.252**

Knotenpunkt Gartower Str. (L 256) W. / Gartower Str. (L 256) O. / Kirchhofweg
Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde am Morgen

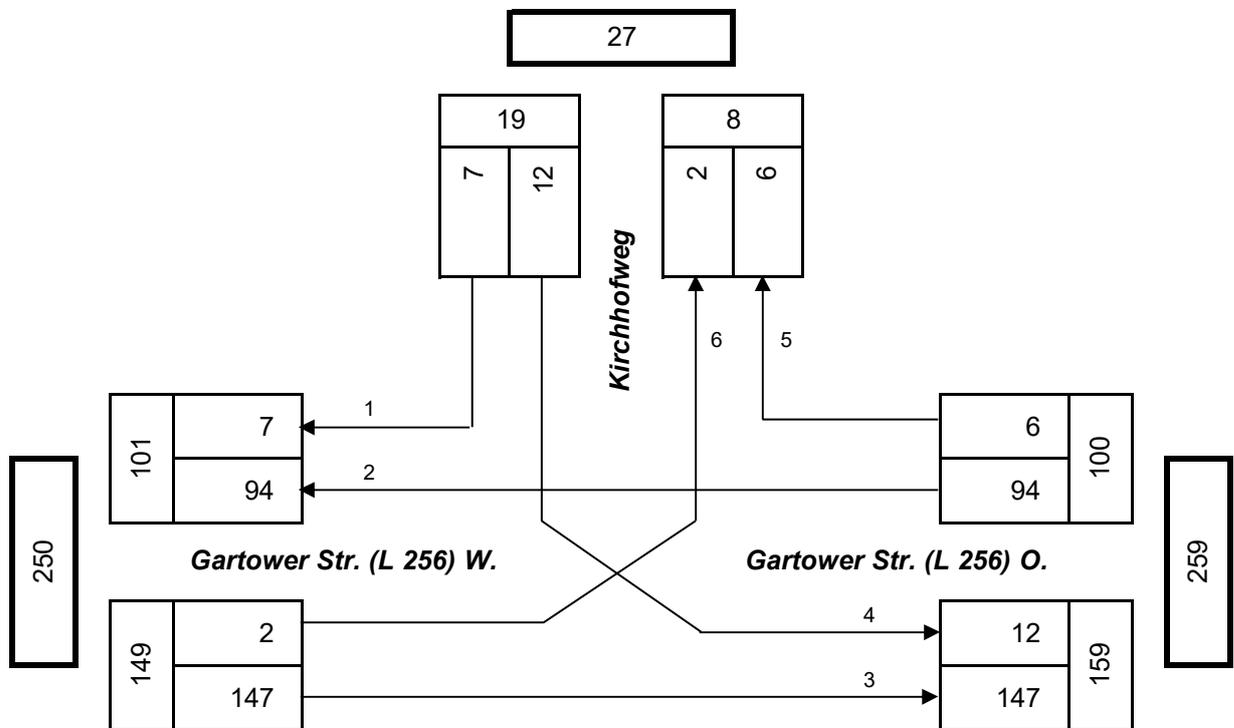
Grundlage: Verkehrszählung vom 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / Std.
 Bemerkungen: Spitzenstunde am Vormittag von 07:30 bis 08:30 Uhr
 Zählstelle 4



Knotenpunktgesamtbelastung: 234

Knotenpunkt Gartower Str. (L 256) W. / Gartower Str. (L 256) O. / Kirchhofweg
Knotenstrombelastungen in der Spitzenstunde am Nachmittag

Grundlage: Verkehrszählung vom 26.11.2020
 Belastungsangaben in: Kfz / Std.
 Bemerkungen: Spitzenstunde am Nachmittag von 16:00 bis 17:00 Uhr
 Zählstelle 4



Knotenpunktgesamtbelastung: 268

**Knotenpunkt Gartower Str. (L 256) W. / Gartower Str. (L 256) O. / Kirchhofweg
Schwerverkehrsanteile**

Grundlage: Verkehrszählung vom 26.11.2020
Belastungsangaben in: Kfz / 8 Std. und Kfz / Std.
Bemerkungen: Zählzeit von 07:00 - 11:00 Uhr und 14:00 - 18:00 Uhr
Spitzenstunde am Morgen von 07:30 bis 08:30 Uhr
Spitzenstunde am Nachmittag von 16:00 bis 17:00 Uhr
Zählstelle 4

Richtung 1 = Gartower Str. (L 256) W.

Richtung 2 = Gartower Str. (L 256) O.

Richtung 3 = Kirchhofweg

Zulauf / Richtung		Tageswerte			Spitzenstunde am Morgen			Spitzenstunde Nachmittag		
von	nach	Kfz	SV	%	Kfz	SV	%	Kfz	SV	%
1	2	814	48	5,9	61	9	14,8	147	7	4,8
1	3	11	1	9,1	3			2	1	50,0
Summe 1		825	49	5,9	64	9	14,1	149	8	5,4
2	3	61	4	6,6	15	1	6,7	6		
2	1	804	47	5,8	144	5	3,5	94	5	5,3
Summe 2		865	51	5,9	159	6	3,8	100	5	5,0
3	1	16	1	0,6				7	1	14,3
3	2	89	6	6,7	11			12	1	8,3
Summe 3		105	7	6,7	11			19	2	10,5
Summe Gesamt		1.795	107	6,0	234	15	6,4	268	15	5,6

Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof
Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA
Analysebelastungen 2020 - Spitzenstunde am Morgen

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof
 Stunde : Spitzenstunde am Morgen
 Datei : B 191 - Riemannstr. Ana M.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		94	5,9	2,6	431	798		5,1	1	1	A
2		287				1800					A
3		14				1600					A
Misch-H		301				1790	2 + 3	2,9	1	1	A
4		14	7,4	3,4	814	226		17,0	1	1	B
5		29	7,0	3,5	783	286		14,0	1	1	B
6		9	7,3	3,1	244	786		4,6	1	1	A
Misch-N		52				297	4 + 5 + 6	14,7	1	1	B
9		66				1600					A
8		415				1800					A
7		14	5,9	2,6	251	1005		3,6	1	1	A
Misch-H		481				1770	8 + 9	3,1	2	2	A
10		14	7,4	3,4	788	238		16,1	1	1	B
11		7	7,0	3,5	757	297		12,4	1	1	B
12		57	7,3	3,1	398	615		6,5	1	1	A
Misch-N		78				446	10+11+12	9,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof
Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA
Analysebelastungen 2020 - Spitzenstunde am Nachmittag

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof
 Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
 Datei : B 191 - RIEMANNSTR. ANA N.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		31	5,9	2,6	286	961		3,9	1	1	A
2		412				1800					A
3		22				1600					A
Misch-H		434				1789	2 + 3	2,9	1	2	A
4		7	7,4	3,4	793	248		14,9	1	1	B
5		9	7,0	3,5	702	355		10,4	1	1	B
6		7	7,3	3,1	380	633		5,8	1	1	A
Misch-N		23				356	4 + 5 + 6	10,8	1	1	B
9		20				1600					A
8		309				1800					A
7		5	5,9	2,6	391	840		4,3	1	1	A
Misch-H		329				1786	8 + 9	2,8	1	2	A
10		40	7,4	3,4	708	320		12,8	1	1	B
11		9	7,0	3,5	703	355		10,4	1	1	B
12		92	7,3	3,1	276	747		5,5	1	1	A
Misch-N		141				516	10+11+12	9,6	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Breeser Weg / Rotdornweg
Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA
Analysebelastungen 2020 - Spitzenstunde am Morgen

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturweiterungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Breeser Weg / Rotdornweg
 Stunde : Spitzenstunde am Morgen
 Datei : B 191 - BRESER WEG ANA M.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		45	5,9	2,6	356	879		5,3	1	1	A
2		215				1800					A
3		3				1600					A
Misch-H		218				1797	2 + 3	3,0	1	1	A
4		8	7,4	3,4	586	369		10,0	1	1	A
5		2	7,0	3,5	561	431		8,4	1	1	A
6		1	7,3	3,1	167	890		4,0	1	1	A
Misch-N		11				401	4 + 5 + 6	9,2	1	1	A
9		32				1600					A
8		378				1800					A
7		1	5,9	2,6	168	1117		3,2	1	1	A
Misch-H		410				1783	8 + 9	3,0	1	2	A
10		24	7,4	3,4	550	418		11,0	1	1	B
11		2	7,0	3,5	548	438		8,2	1	1	A
12		45	7,3	3,1	342	673		7,0	1	1	A
Misch-N		71				551	10+11+12	9,0	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Breerer Weg / Rotdornweg
Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA
Analysebelastungen 2020 - Spitzenstunde am Nachmittag

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Struktur­erweiterungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Breerer Weg / Rotdornweg
 Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
 Datei : B 191 - BREESER WEG ANA N.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		36	5,9	2,6	230	1032		4,1	1	1	A
2		350				1800					A
3		12				1600					A
Misch-H		362				1793	2 + 3	2,7	1	2	A
4		10	7,4	3,4	628	357		10,4	1	1	B
5		6	7,0	3,5	597	414		8,8	1	1	A
6		3	7,3	3,1	331	684		5,3	1	1	A
Misch-N		19				405	4 + 5 + 6	9,3	1	1	A
9		15				1600					A
8		244				1800					A
7		4	5,9	2,6	337	900		4,0	1	1	A
Misch-H		259				1787	8 + 9	2,7	1	1	A
10		36	7,4	3,4	601	386		11,6	1	1	B
11		3	7,0	3,5	598	413		8,8	1	1	A
12		37	7,3	3,1	225	811		5,2	1	1	A
Misch-N		76				520	10+11+12	9,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch
Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA
Analysebelastungen 2020 - Spitzenstunde am Morgen

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch
 Stunde : Spitzenstunde am Morgen
 Datei : B 191 - Kirchhofweg ANA M.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		22	5,9	2,6	323	916		4,0	1	1	A
2		218				1800					A
3		7				1600					A
Misch-H		247				1652	1 + 2 + 3	3,2	1	1	A
4		8	7,4	3,4	545	415		8,8	1	1	A
5		10	7,0	3,5	518	470		7,8	1	1	A
6		1	7,3	3,1	172	883		4,1	1	1	A
Misch-N		19				456	4 + 5 + 6	8,2	1	1	A
9		3				1600					A
8		370				1800					A
7		1	5,9	2,6	175	1107		3,3	1	1	A
Misch-H		374				1795	7 + 8 + 9	2,9	1	2	A
10		3	7,4	3,4	527	437		8,3	1	1	A
11		4	7,0	3,5	520	468		7,8	1	1	A
12		25	7,3	3,1	322	695		5,4	1	1	A
Misch-N		32				623	10+11+12	6,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch
Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA
Analysebelastungen 2020 - Spitzenstunde am Nachmittag

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturweiterungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch
 Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
 Datei : B 191 - KIRCHHOFWEG ANA N.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		25	5,9	2,6	222	1043		3,5	1	1	A
2		346				1800					A
3		11				1600					A
Misch-H		382				1712	1 + 2 + 3	2,9	1	2	A
4		3	7,4	3,4	599	382		9,5	1	1	A
5		6	7,0	3,5	581	424		8,6	1	1	A
6		2	7,3	3,1	327	689		5,2	1	1	A
Misch-N		11				442	4 + 5 + 6	8,4	1	1	A
9		6				1600					A
8		241				1800					A
7		7	5,9	2,6	332	906		4,0	1	1	A
Misch-H		254				1747	7 + 8 + 9	2,7	1	1	A
10		2	7,4	3,4	586	396		9,1	1	1	A
11		6	7,0	3,5	583	423		8,6	1	1	A
12		15	7,3	3,1	219	819		4,5	1	1	A
Misch-N		23				612	10+11+12	6,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg
Beurteilung des Knotenpunktes als Einmündung ohne LSA
Analysebelastungen 2020 - Spitzenstunde am Morgen

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : L 256 / Kirchhofweg
 Stunde : Spitzenstunde am Morgen
 Datei : L 256 - KIRCHHOFWEG ANA M.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		166				1800					A
3		17				1600					A
Misch-H		183				1779	2 + 3	2,4	1	1	A
4		12	7,4	3,4	237	726		5,0	1	1	A
6		1	7,3	3,1	167	890		4,0	1	1	A
Misch-N		13				736	4 + 6	4,9	0	0	A
8		75				1800					A
7		3	5,9	2,6	175	1107		3,3	1	1	A
Misch-H		78				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg
Beurteilung des Knotenpunktes als Einmündung ohne LSA
Analysebelastungen 2020 - Spitzenstunde am Nachmittag

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : L 256 / Kirchhofweg
 Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
 Datei : L 256 - KIRCHHOFWEG ANA N.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		111				1800					A
3		7				1600					A
Misch-H		118				1787	2 + 3	2,3	1	1	A
4		13	7,4	3,4	271	689		5,3	1	1	A
6		8	7,3	3,1	107	980		3,7	1	1	A
Misch-N		21				777	4 + 6	4,7	0	0	A
8		170				1800					A
7		2	5,9	2,6	110	1203		3,0	1	1	A
Misch-H		172				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof

Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA

Prognosebelastungen 2030 im Planfall - Spitzenstunde am Morgen

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturereinerungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof
 Stunde : Spitzenstunde am Morgen
 Datei : B 191 - RIEMANNSTR. PRO M.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		128	5,9	2,6	500	731		6,0	1	1	A
2		307				1800					A
3		26				1600					A
Misch-H		333				1783	2 + 3	3,0	1	2	A
4		25	7,4	3,4	921	172		24,5	1	1	C
5		37	7,0	3,5	910	222		19,5	1	1	B
6		13	7,3	3,1	267	758		4,8	1	1	A
Misch-N		75				228	4 + 5 + 6	23,5	2	3	C
9		121				1600					A
8		432				1800					A
7		15	5,9	2,6	280	968		3,8	1	1	A
Misch-H		553				1752	8 + 9	3,3	2	3	A
10		15	7,4	3,4	900	175		22,5	1	1	C
11		13	7,0	3,5	863	237		16,0	1	1	B
12		58	7,3	3,1	440	576		7,0	1	1	A
Misch-N		86				356	10+11+12	13,3	1	2	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof

Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA

Prognosebelastungen 2030 im Planfall - Spitzenstunde am Nachmittag

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturereinerungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Riemannstraße / Pörmkehof
 Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
 Datei : B 191 - RIEMANNSTR. PRO N.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		42	5,9	2,6	312	929		4,1	1	1	A
2		439				1800					A
3		53				1600					A
Misch-H		492				1776	2 + 3	3,1	2	2	A
4		51	7,4	3,4	909	184		27,0	2	2	C
5		31	7,0	3,5	807	291		13,8	1	1	B
6		26	7,3	3,1	423	591		6,4	1	1	A
Misch-N		108				253	4 + 5 + 6	24,7	3	4	C
9		36				1600					A
8		319				1800					A
7		30	5,9	2,6	449	780		4,8	1	1	A
Misch-H		355				1777	8 + 9	2,9	1	2	A
10		43	7,4	3,4	846	220		20,4	1	2	C
11		26	7,0	3,5	815	288		13,8	1	1	B
12		94	7,3	3,1	294	726		5,7	1	1	A
Misch-N		163				392	10+11+12	15,7	3	4	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Knotenpunkt B 191 / Breeser Weg

Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA

Prognosebelastungen 2030 im Planfall - Spitzenstunde am Morgen

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Breeser Weg
 Stunde : Spitzenstunde am Morgen
 Datei : B 191 - BRESER WEG PRO M.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		423				1800					A
3		38				1600					A
Misch-H		461				1782	2 + 3	3,1	2	2	A
4		28	7,4	3,4	612	379		12,0	1	1	B
6		43	7,3	3,1	390	623		7,6	1	1	A
Misch-N		71				497	4 + 6	10,1	0	1	B
8		234				1800					A
7		46	5,9	2,6	407	823		5,6	1	1	A
Misch-H											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Breerer Weg

Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA

Prognosebelastungen 2030 im Planfall - Spitzenstunde am Nachmittag

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Breerer Weg
 Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
 Datei : B 191 - BREESER WEG PRO N.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		267				1800					A
3		18				1600					A
Misch-H		285				1786	2 + 3	2,7	1	1	A
4		40	7,4	3,4	648	366		12,3	1	1	B
6		35	7,3	3,1	249	780		5,5	1	1	A
Misch-N		75				486	4 + 6	9,8	1	1	A
8		392				1800					A
7		36	5,9	2,6	256	998		4,2	1	1	A
Misch-H											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch

Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA

Prognosebelastungen 2030 im Planfall - Spitzenstunde am Morgen

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch
 Stunde : Spitzenstunde am Morgen
 Datei : B 191 - KIRCHHOFWEG PRO M.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		22	5,9	2,6	345	891		4,1	1	1	A
2		230				1800					A
3		19				1600					A
Misch-H		271				1649	1 + 2 + 3	3,2	1	1	A
4		46	7,4	3,4	586	387		10,5	1	1	B
5		11	7,0	3,5	563	437		8,5	1	1	A
6		21	7,3	3,1	190	858		4,3	1	1	A
Misch-N		78				463	4 + 5 + 6	9,3	1	1	A
9		5				1600					A
8		390				1800					A
7		6	5,9	2,6	199	1074		3,4	1	1	A
Misch-H		401				1779	7 + 8 + 9	3,0	1	2	A
10		6	7,4	3,4	592	381		9,6	1	1	A
11		3	7,0	3,5	570	432		8,4	1	1	A
12		23	7,3	3,1	343	672		5,5	1	1	A
Misch-N		32				562	10+11+12	6,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch

Beurteilung des Knotenpunktes als Kreuzung ohne LSA

Prognosebelastungen 2030 im Planfall - Spitzenstunde am Nachmittag

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : B 191 / Kirchhofweg / Breese in der Marsch
 Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
 Datei : B 191 - KIRCHHOFWEG PRO N.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		26	5,9	2,6	237	1023		3,6	1	1	A
2		371				1800					A
3		43				1600					A
Misch-H		440				1703	1 + 2 + 3	3,0	2	2	A
4		22	7,4	3,4	680	322		12,0	1	1	B
5		6	7,0	3,5	664	361		10,2	1	1	B
6		17	7,3	3,1	368	646		5,7	1	1	A
Misch-N		45				404	4 + 5 + 6	10,0	1	1	A
9		8				1600					A
8		254				1800					A
7		33	5,9	2,6	389	842		4,4	1	1	A
Misch-H		295				1592	7 + 8 + 9	3,0	1	2	A
10		4	7,4	3,4	683	318		11,5	1	1	B
11		6	7,0	3,5	681	351		10,4	1	1	B
12		14	7,3	3,1	233	800		4,6	1	1	A
Misch-N		24				509	10+11+12	7,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg

Beurteilung des Knotenpunktes als Einmündung ohne LSA

Prognosebelastungen 2030 im Planfall - Spitzenstunde am Morgen

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : L 256 / Planstraße
 Stunde : Spitzenstunde am Morgen
 Datei : L 256 - Planstraße Pro M.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2		156				1800					A
3		1				1600					A
4		5	6,5	3,2	223	825		4,4	1	1	A
6		42	5,9	3,0	149	1001		3,8	1	1	A
Misch-N		47				979	4 + 6	3,9	1	1	A
8		74				1800					A
7		8	5,5	2,8	149	1085		3,3	1	1	A
Misch-H		82				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Knotenpunkt Gartower Straße (L 256) / Kirchhofweg

Beurteilung des Knotenpunktes als Einmündung ohne LSA

Prognosebelastungen 2030 im Planfall - Spitzenstunde am Nachmittag

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Dannenberg - Strukturierungen an der B 191
 Knotenpunkt : L 256 / Planstraße
 Stunde : Spitzenstunde am Nachmittag
 Datei : L 256 - PLANSTRAßE PRO N.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2		112				1800					A
3		4				1600					A
4		2	6,5	3,2	298	722		5,0	1	1	A
6		20	5,9	3,0	106	1054		3,5	1	1	A
Misch-N		22				1012	4 + 6	3,6	1	1	A
8		161				1800					A
7		39	5,5	2,8	108	1137		3,3	1	1	A
Misch-H		200				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015