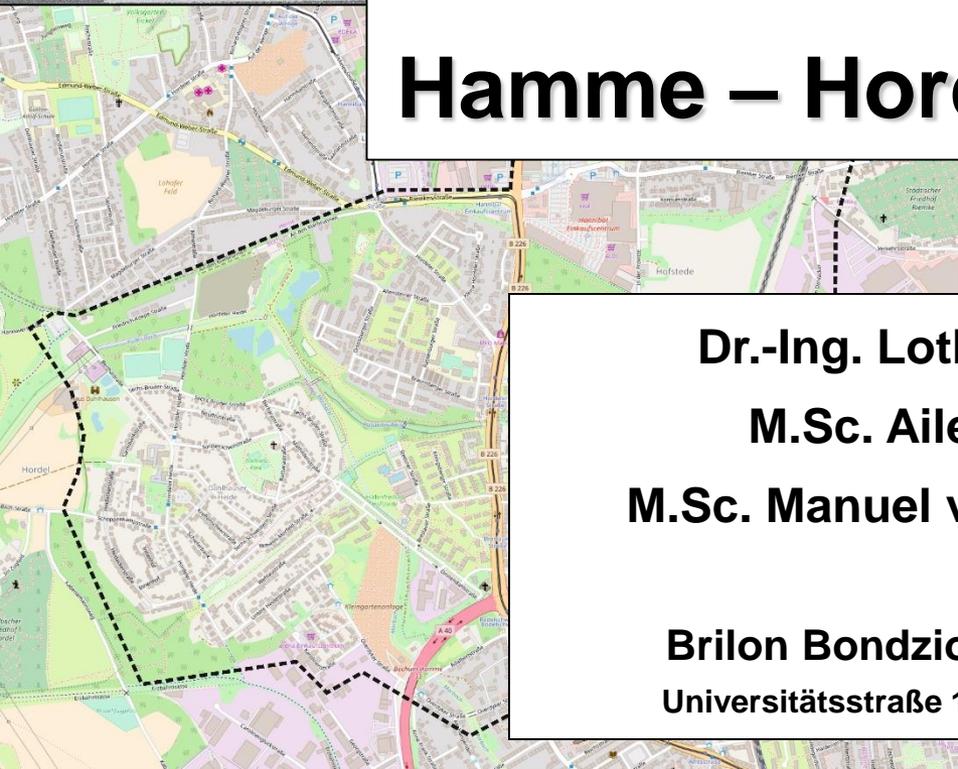




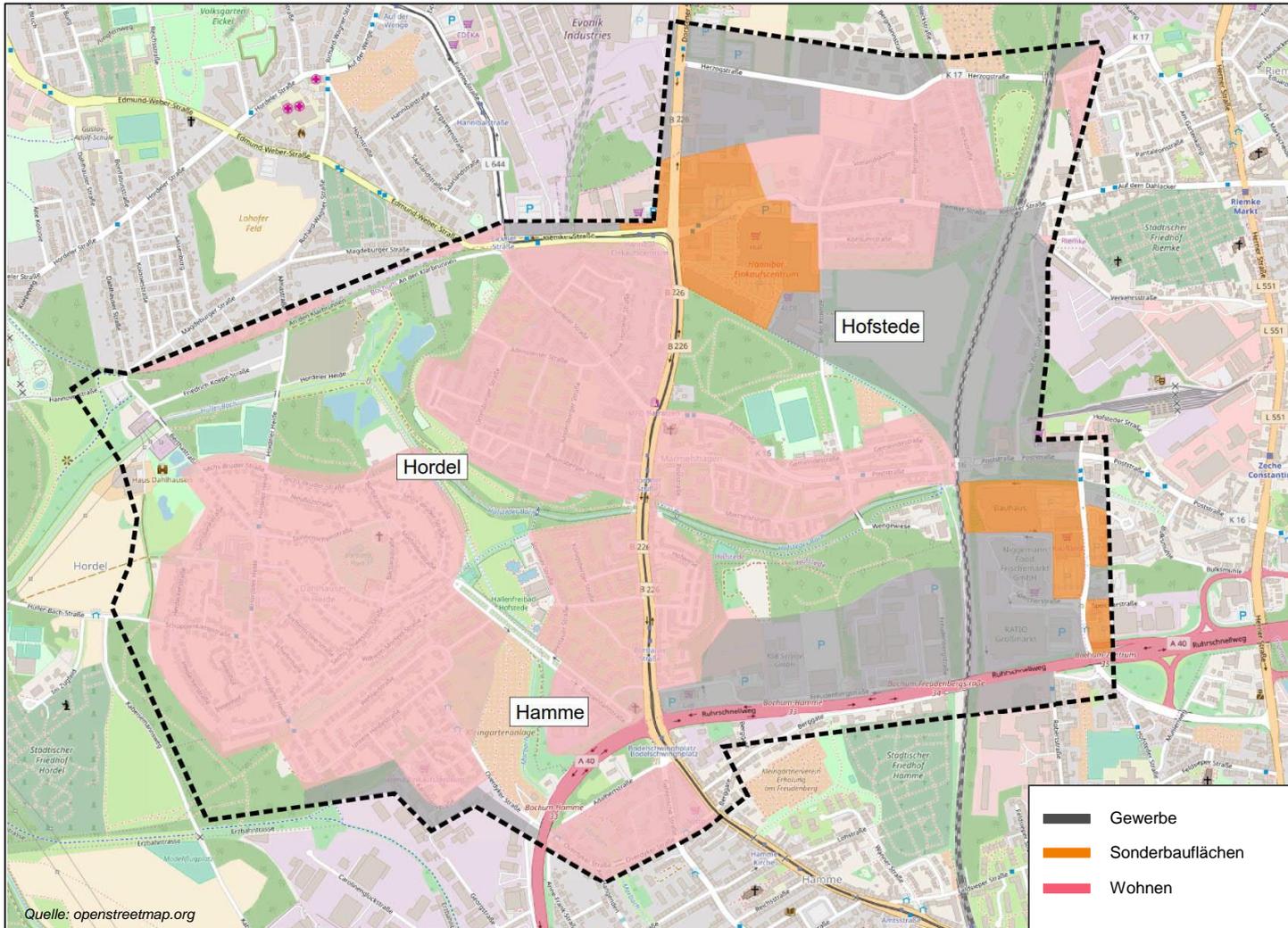
Verkehrskonzept Hamme – Hordel – Hofstede



Dr.-Ing. Lothar Bondzio
M.Sc. Aileen Preuß
M.Sc. Manuel von den Eichen

Brilon Bondzio Weiser GmbH
Universitätsstraße 142 – 44799 Bochum

Untersuchungsgebiet



- Verkehrsanalyse
 - Grundlagenermittlung (IV, ÖV, Rad, Fuß)
 - Verkehrstechnische Bewertung der heutigen Situation
- Prognose des Verkehrsgeschehen
 - Prognose des Verkehrsaufkommens
 - Verkehrstechnische Bewertung der Situation im Prognosefall
- Entwicklung von zukunfts- und leistungsfähigen Szenarien
 - Maßnahmenentwicklung
 - Maßnahmenkonzept für alle Verkehrsteilnehmer
- (kontinuierliche) Öffentlichkeitsbeteiligungen, Steuerung und Moderation
- Dokumentation / Bericht

Öffentlichkeitsbeteiligung - „Ideenbox“ Ergebnisse als Heatmap



Legende

Umfrage Kategorien

- Anregung
- Idee
- Kritik
- Sonstiges
- Wählen Sie aus ...
- Wunsch

Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr / Kfz-Verkehr -



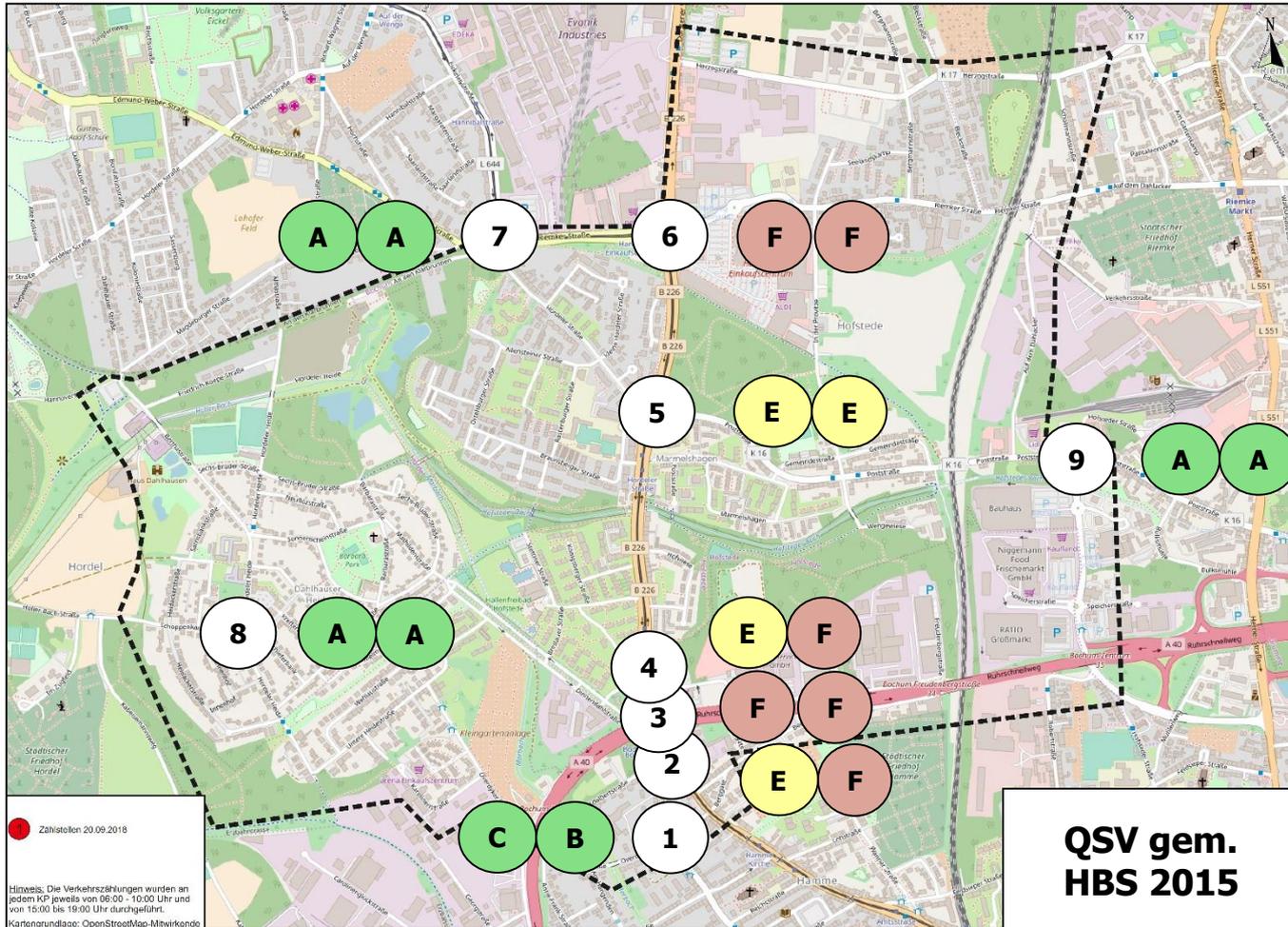
Leitsätze / Ziele:

Die Hauptverkehrsstraßen bzw. Knotenpunkte sollen so optimiert werden, dass alle Verkehrsarten auch in den Spitzenstunden verträglich abgewickelt werden können.

Dies führt zu weniger Verdrängung des Verkehrs in das untergeordnete Straßennetz, dessen Umgebung somit auch von Lärm und Schadstoffen entlastet wird.

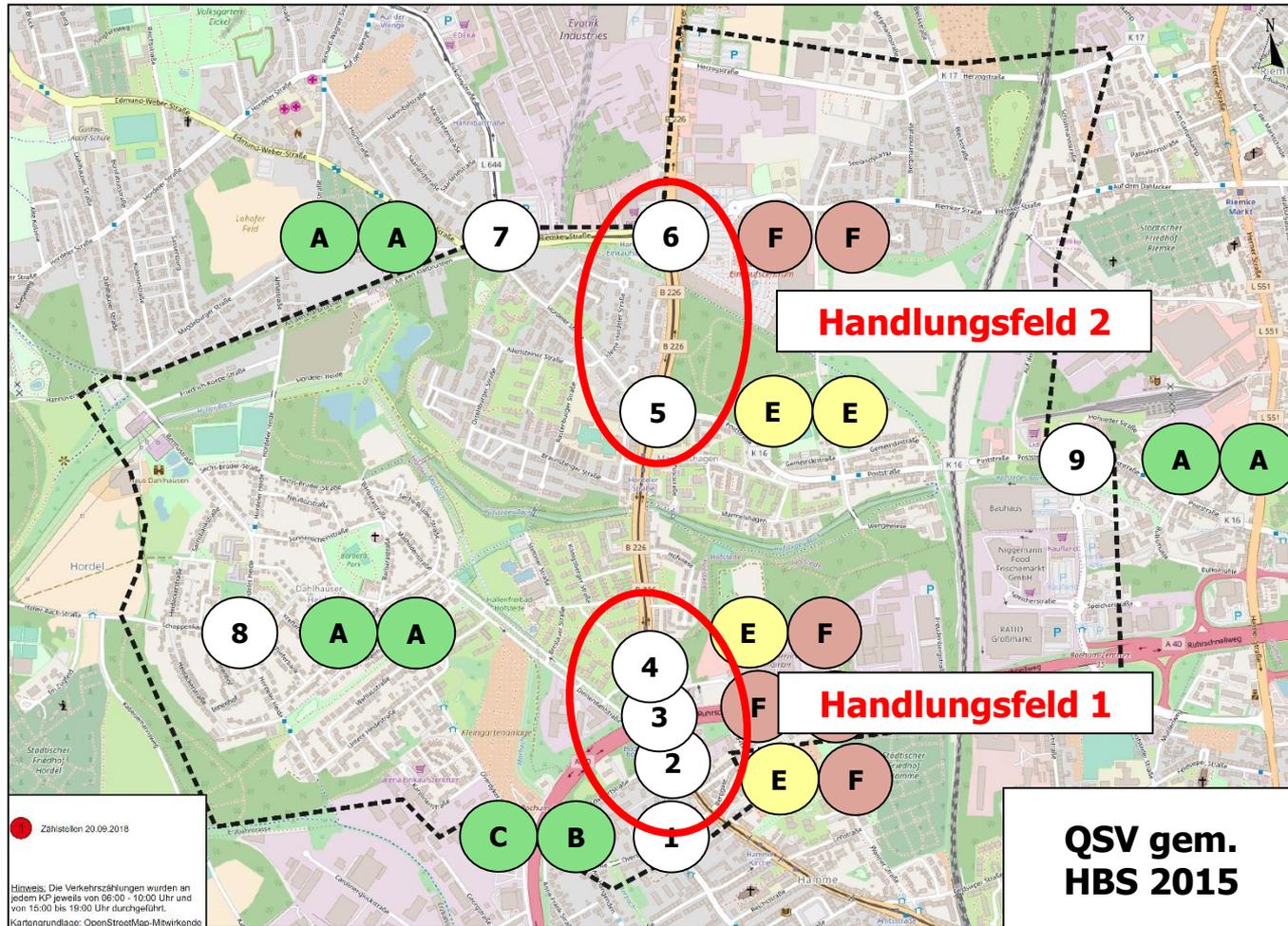
Verkehrsbelastungen

- Verkehrstechnische Berechnungen MS / AS -



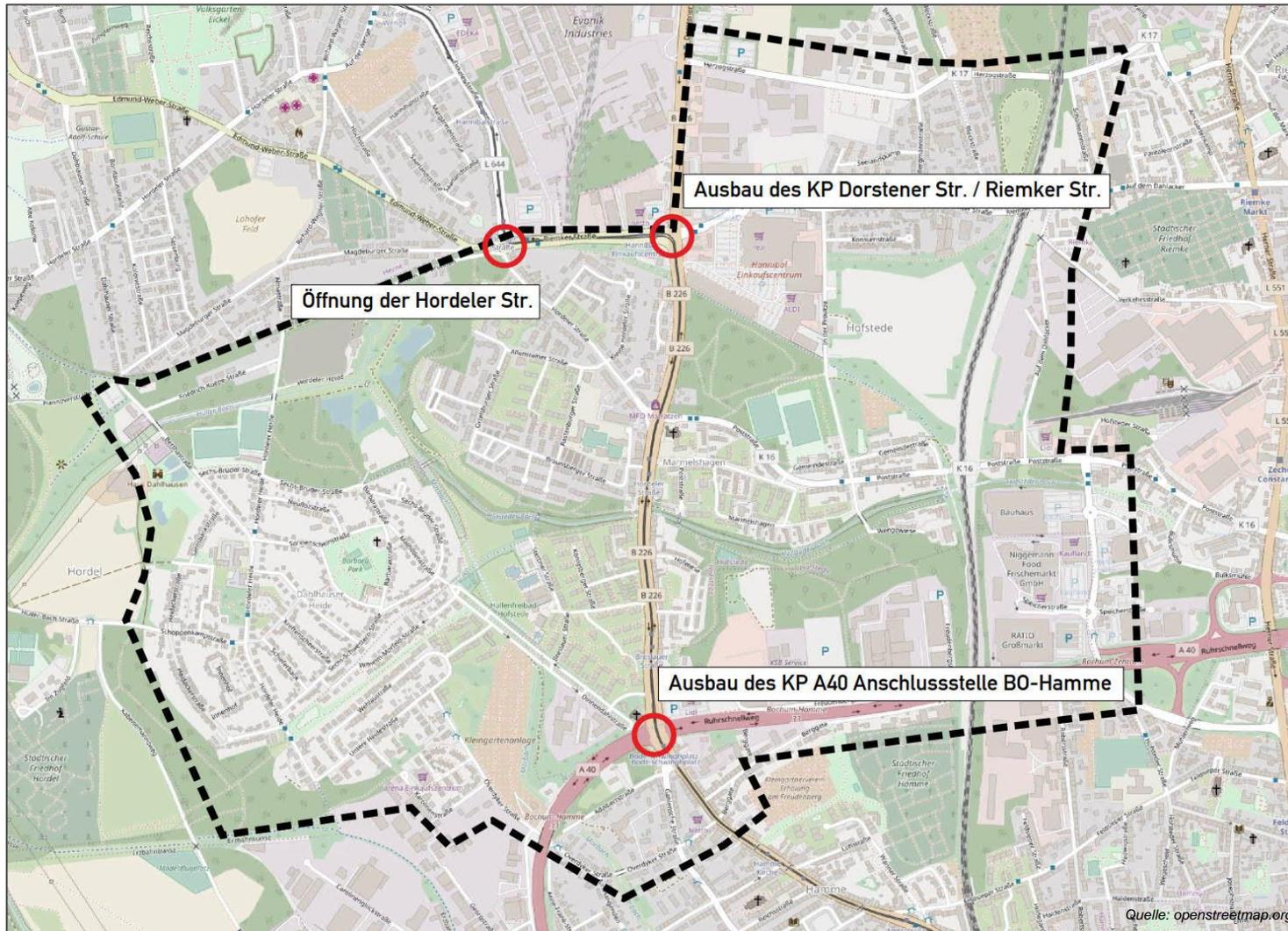
Verkehrsbelastungen

- Verkehrstechnische Berechnungen -



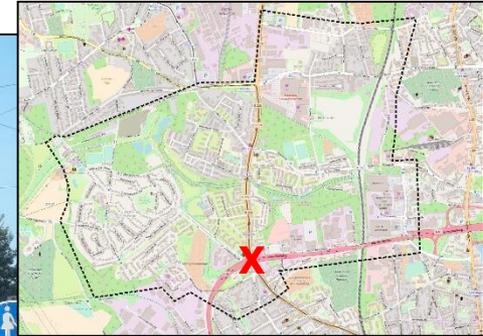
Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr / Kfz-Verkehr -



Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr / Kfz-Verkehr – Schwerpunkt AS A40 -



Verkehrssicherheitsproblem der Wender

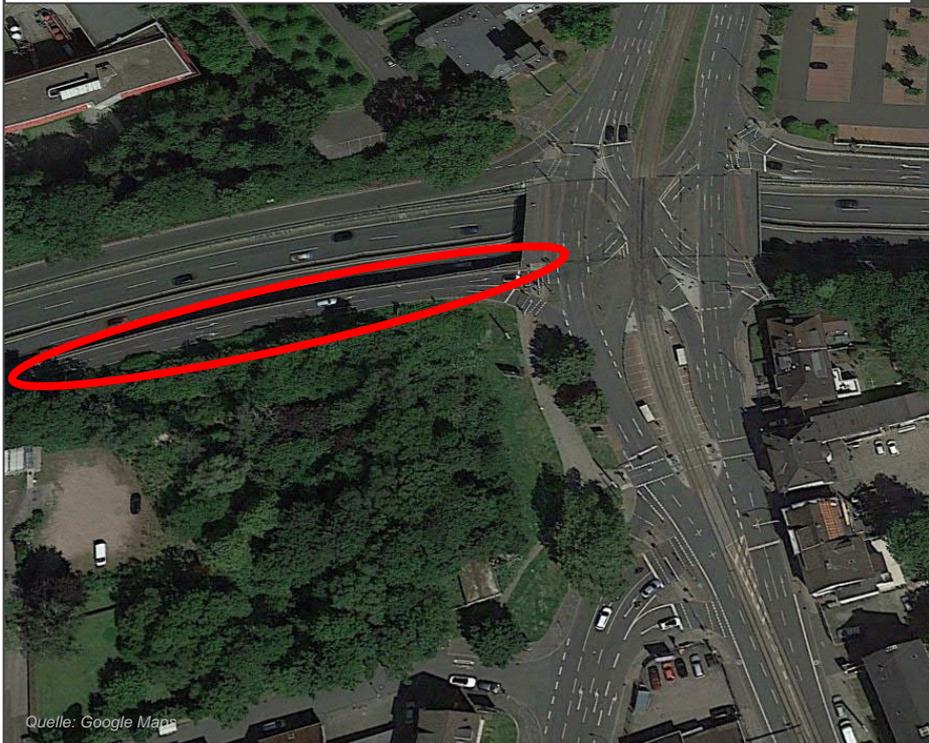
- Ordnungsrechtlich bereits verboten (Markierung)
- Bauliche Trennung nicht möglich
- Kontrolle / Polizeipräsenz
- Reduzierung der Wartezeit und des Rückstaus können sich positiv auf die Anzahl der Wender auswirken

Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr / Kfz-Verkehr – Schwerpunkt AS A40 -

Geringe Flächenverfügbarkeit im Bereich des KP u. a. aufgrund des Brückenbauwerks

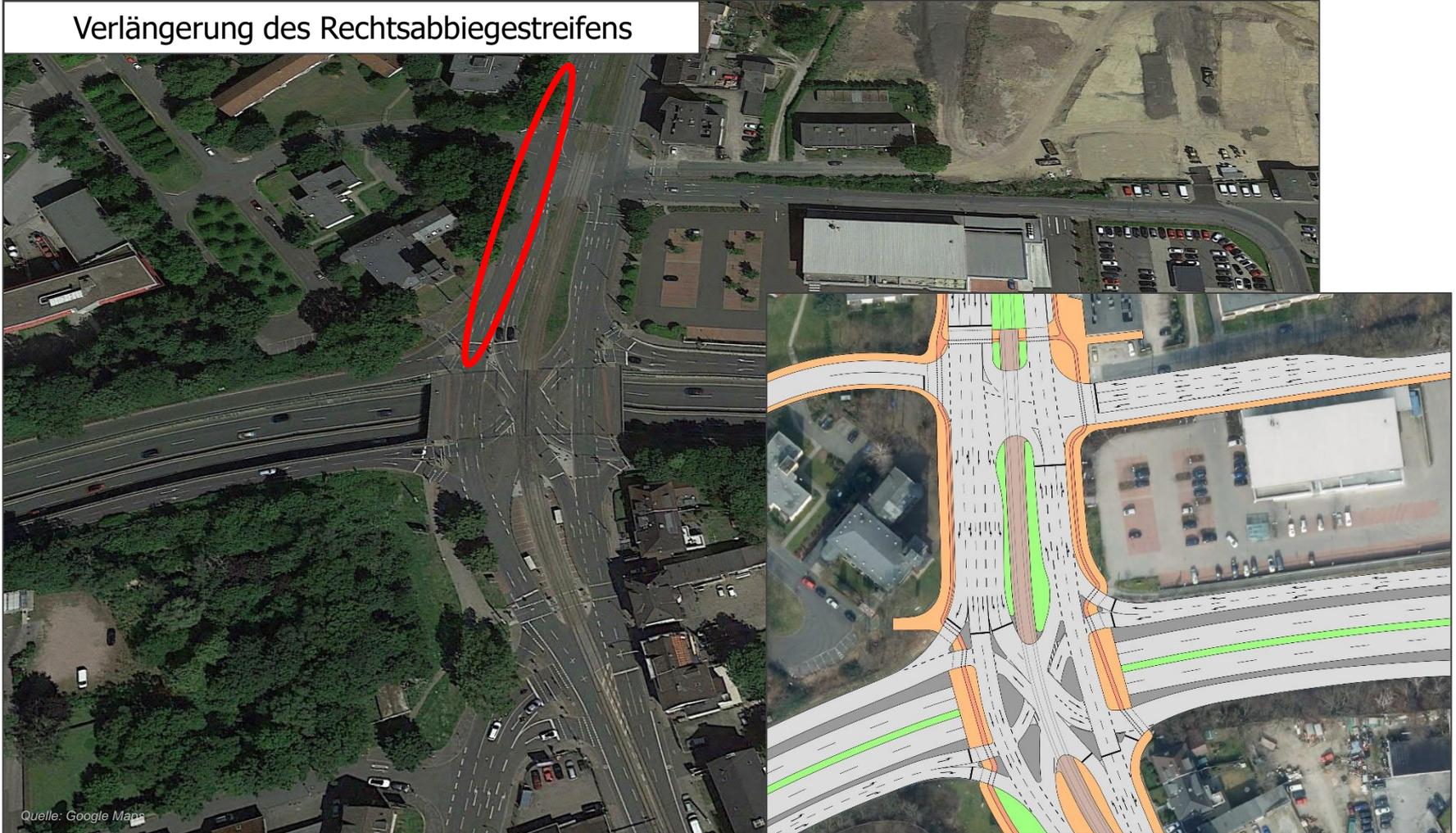
- Ausbau kurz-/mittelfristig nicht möglich
- Ausbau langfristig in Verbindung mit einem 6-streifigen Ausbau der A40 denkbar



Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr / Kfz-Verkehr – Schwerpunkt AS A40 -

Verlängerung des Rechtsabbiegestreifens

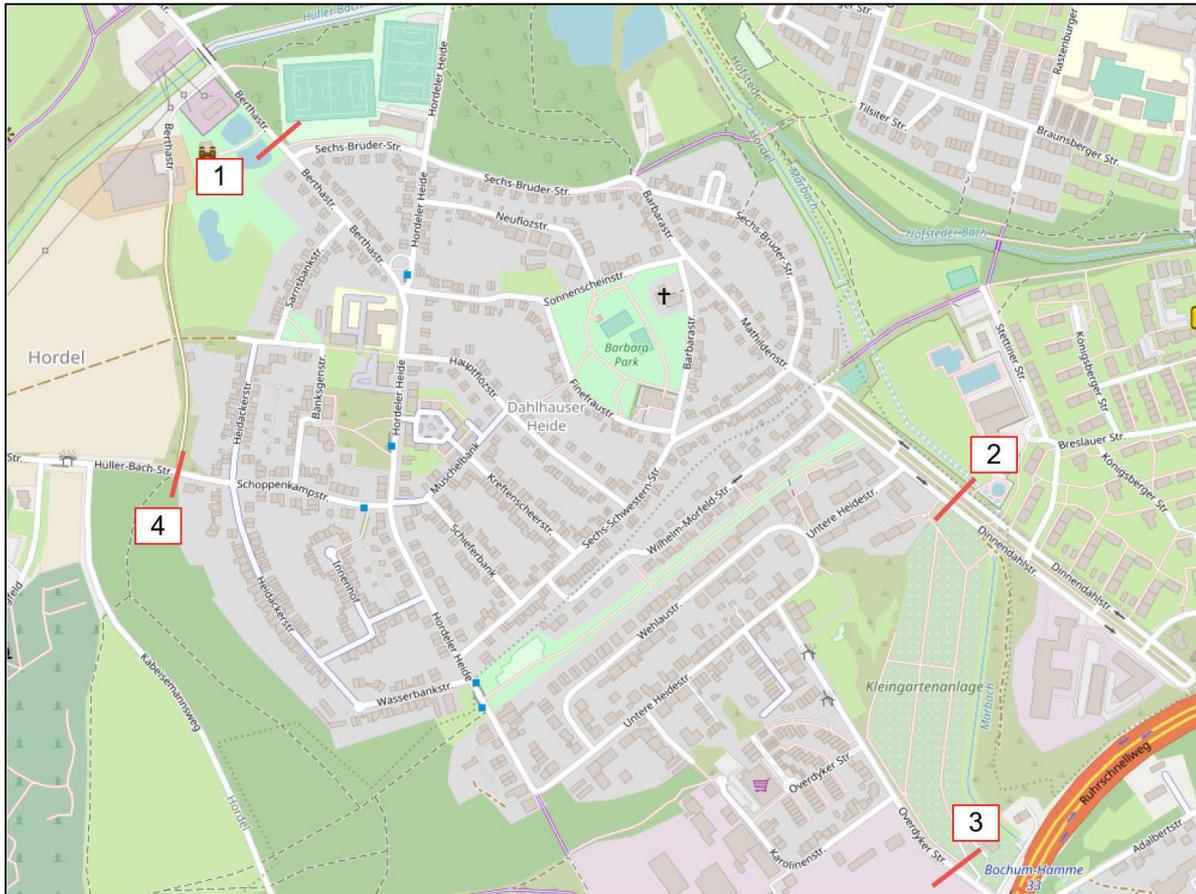


Quelle: Google Maps

Durchgangsverkehrserhebung

14.11.2019

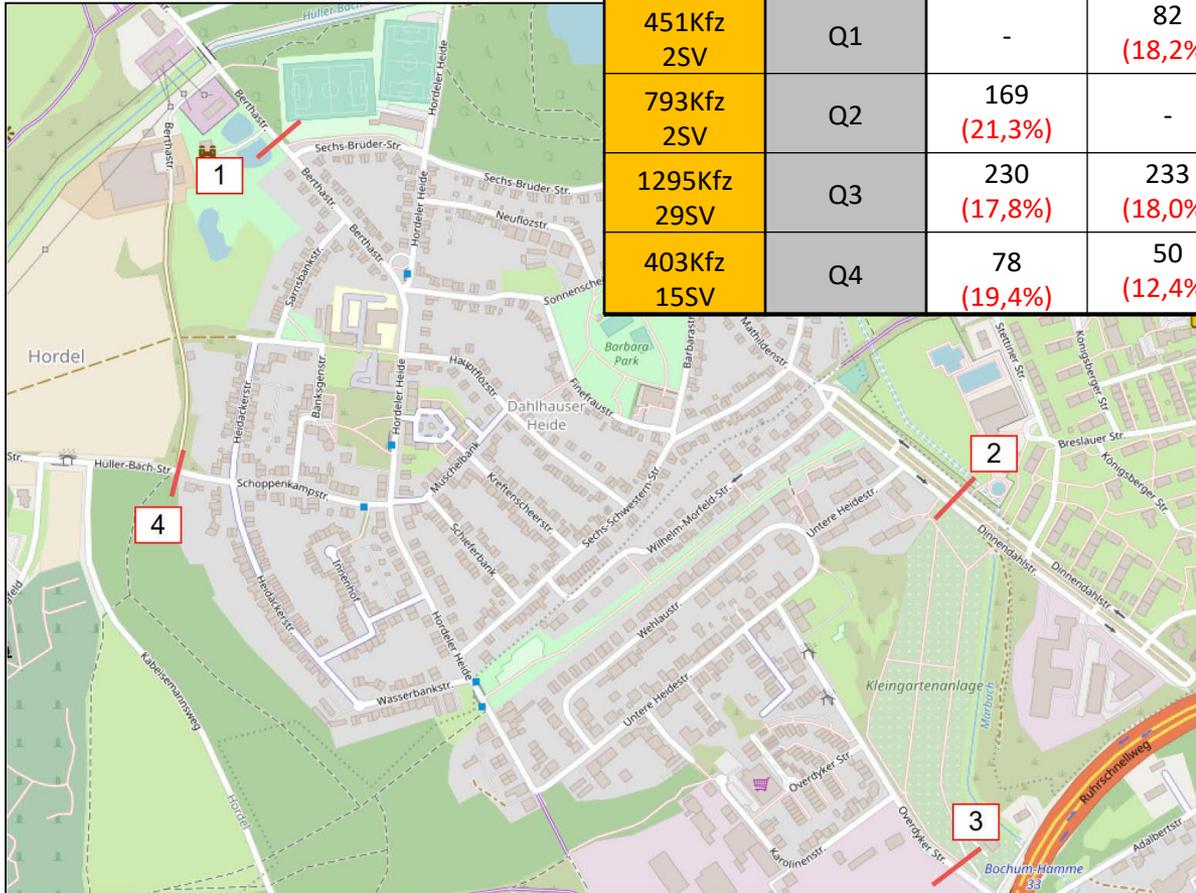
- Kennzeichenverfolgung (DSGVO konform)
- Donnerstag, 14.11.2019: 06:00 – 10:00, 15:00 – 19:00 Uhr



Durchgangsverkehrserhebung 14.11.2019

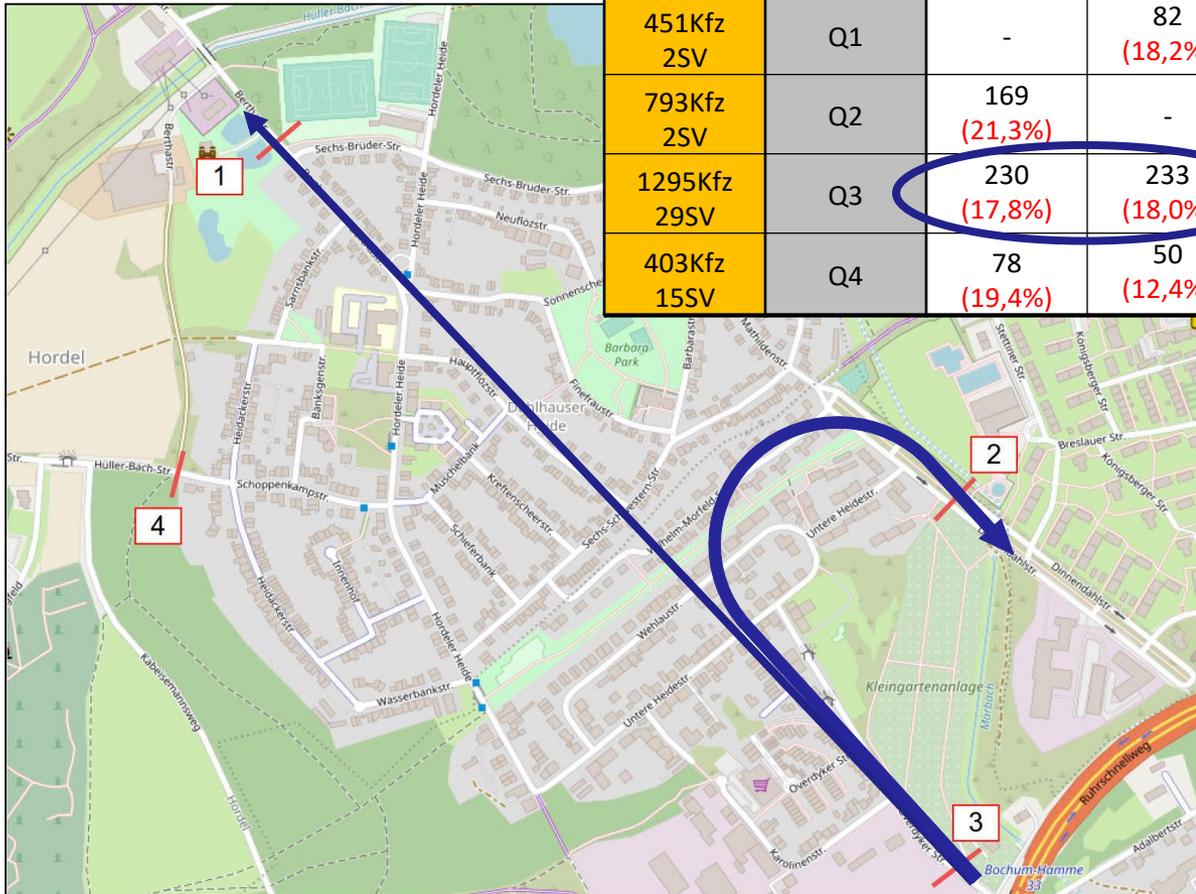
- Kennzeichenverfolgung
- Donnerstag, 14.11.2019

Durchgangsverkehrsanteil von 15:00 bis 19:00 Uhr						
	Ausfahrend	744Kfz 4SV	821Kfz 5SV	459Kfz 23SV	473Kfz 17SV	
Einfahrend	Querschnitt	Q1	Q2	Q3	Q4	DV-Anteil
451Kfz 2SV	Q1	-	82 (18,2%)	34 (7,5%)	43 (9,5%)	35%
793Kfz 2SV	Q2	169 (21,3%)	-	25 (3,2%)	65 (8,2%)	33%
1295Kfz 29SV	Q3	230 (17,8%)	233 (18,0%)	-	157 (12,1%)	48%
403Kfz 15SV	Q4	78 (19,4%)	50 (12,4%)	71 (17,6%)	-	49%



Durchgangsverkehrserhebung 14.11.2019

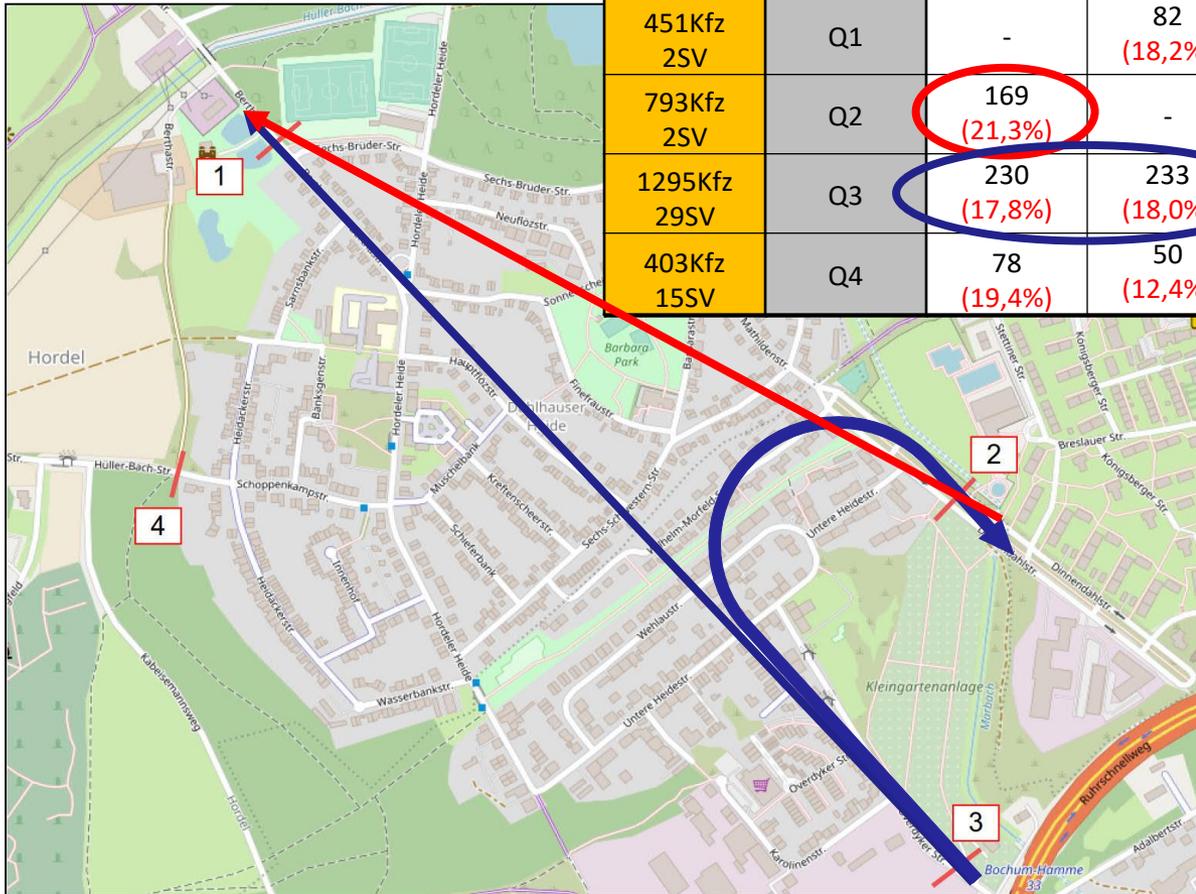
- Kennzeichenverfolgung
- Donnerstag, 14.11.2019



Durchgangsverkehrsanteil von 15:00 bis 19:00 Uhr						
	Ausfahrend	744Kfz 4SV	821Kfz 5SV	459Kfz 23SV	473Kfz 17SV	
Einfahrend	Querschnitt	Q1	Q2	Q3	Q4	DV-Anteil
451Kfz 2SV	Q1	-	82 (18,2%)	34 (7,5%)	43 (9,5%)	35%
793Kfz 2SV	Q2	169 (21,3%)	-	25 (3,2%)	65 (8,2%)	33%
1295Kfz 29SV	Q3	230 (17,8%)	233 (18,0%)	-	157 (12,1%)	48%
403Kfz 15SV	Q4	78 (19,4%)	50 (12,4%)	71 (17,6%)	-	49%

Durchgangsverkehrserhebung 14.11.2019

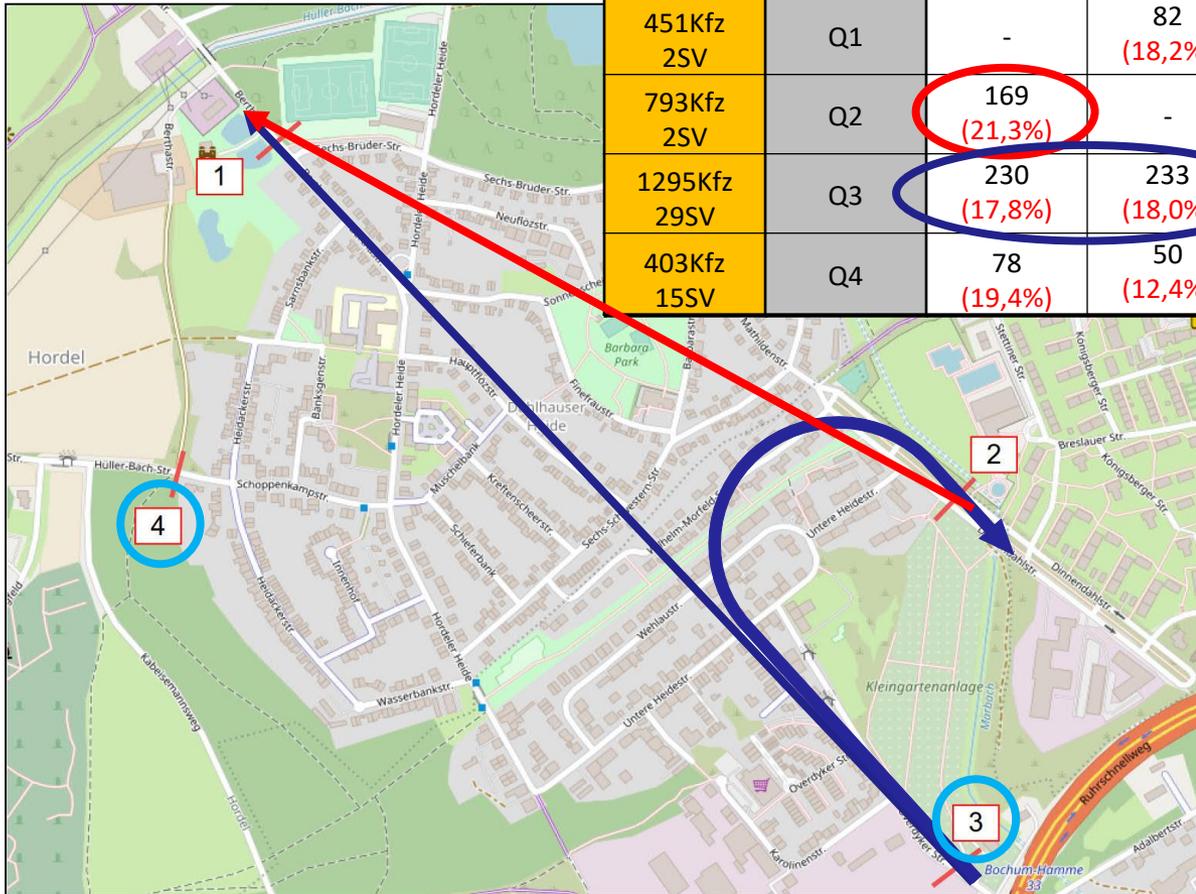
- Kennzeichenverfolgung
- Donnerstag, 14.11.2019



Durchgangsverkehrsanteil von 15:00 bis 19:00 Uhr						
	Ausfahrend	744Kfz 4SV	821Kfz 5SV	459Kfz 23SV	473Kfz 17SV	
Einfahrend	Querschnitt	Q1	Q2	Q3	Q4	DV-Anteil
451Kfz 2SV	Q1	-	82 (18,2%)	34 (7,5%)	43 (9,5%)	35%
793Kfz 2SV	Q2	169 (21,3%)	-	25 (3,2%)	65 (8,2%)	33%
1295Kfz 29SV	Q3	230 (17,8%)	233 (18,0%)	-	157 (12,1%)	48%
403Kfz 15SV	Q4	78 (19,4%)	50 (12,4%)	71 (17,6%)	-	49%

Durchgangsverkehrserhebung 14.11.2019

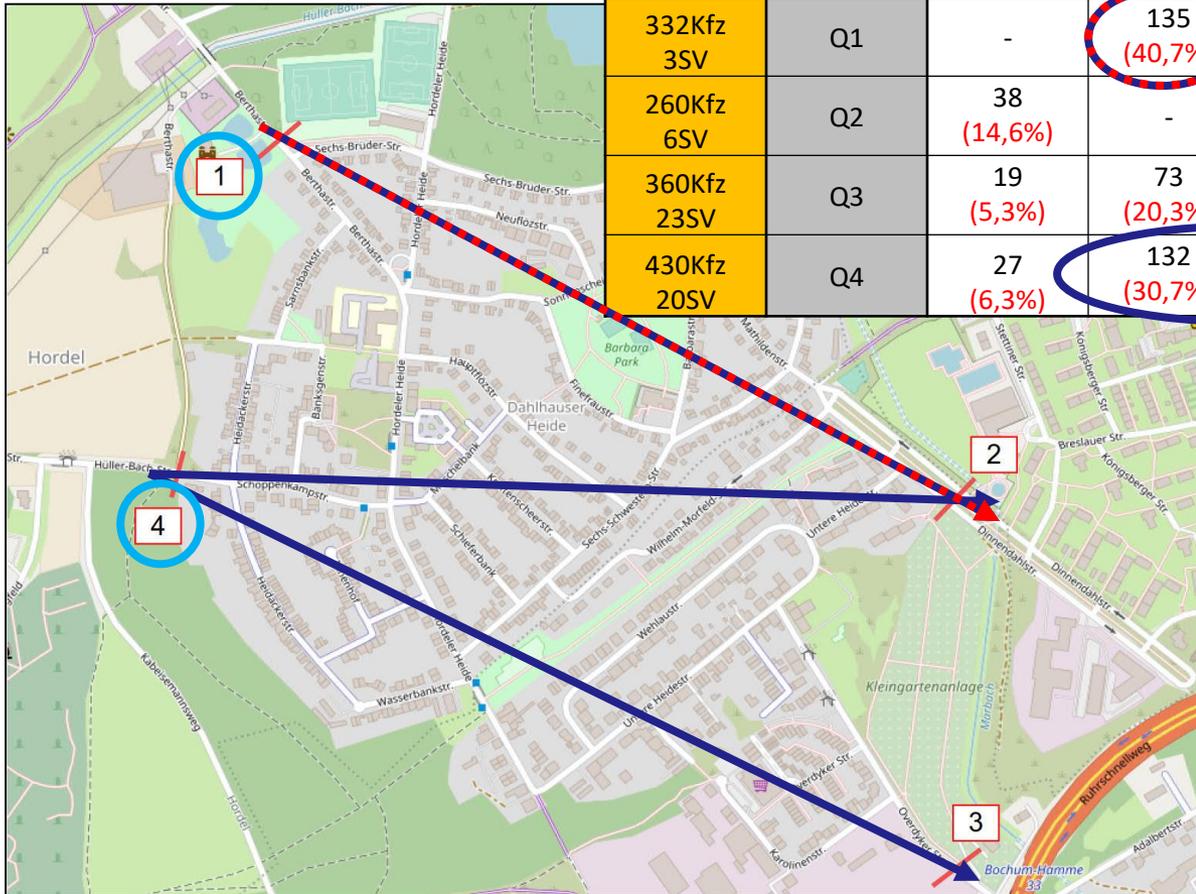
- Kennzeichenverfolgung
- Donnerstag, 14.11.2019



Durchgangsverkehrsanteil von 15:00 bis 19:00 Uhr						
	Ausfahrend	744Kfz 4SV	821Kfz 5SV	459Kfz 23SV	473Kfz 17SV	
Einfahrend	Querschnitt	Q1	Q2	Q3	Q4	DV-Anteil
451Kfz 2SV	Q1	-	82 (18,2%)	34 (7,5%)	43 (9,5%)	35%
793Kfz 2SV	Q2	169 (21,3%)	-	25 (3,2%)	65 (8,2%)	33%
1295Kfz 29SV	Q3	230 (17,8%)	233 (18,0%)	-	157 (12,1%)	48%
403Kfz 15SV	Q4	78 (19,4%)	50 (12,4%)	71 (17,6%)	-	49%

Durchgangsverkehrserhebung 14.11.2019

- Kennzeichenverfolgung
- Donnerstag, 14.11.2019



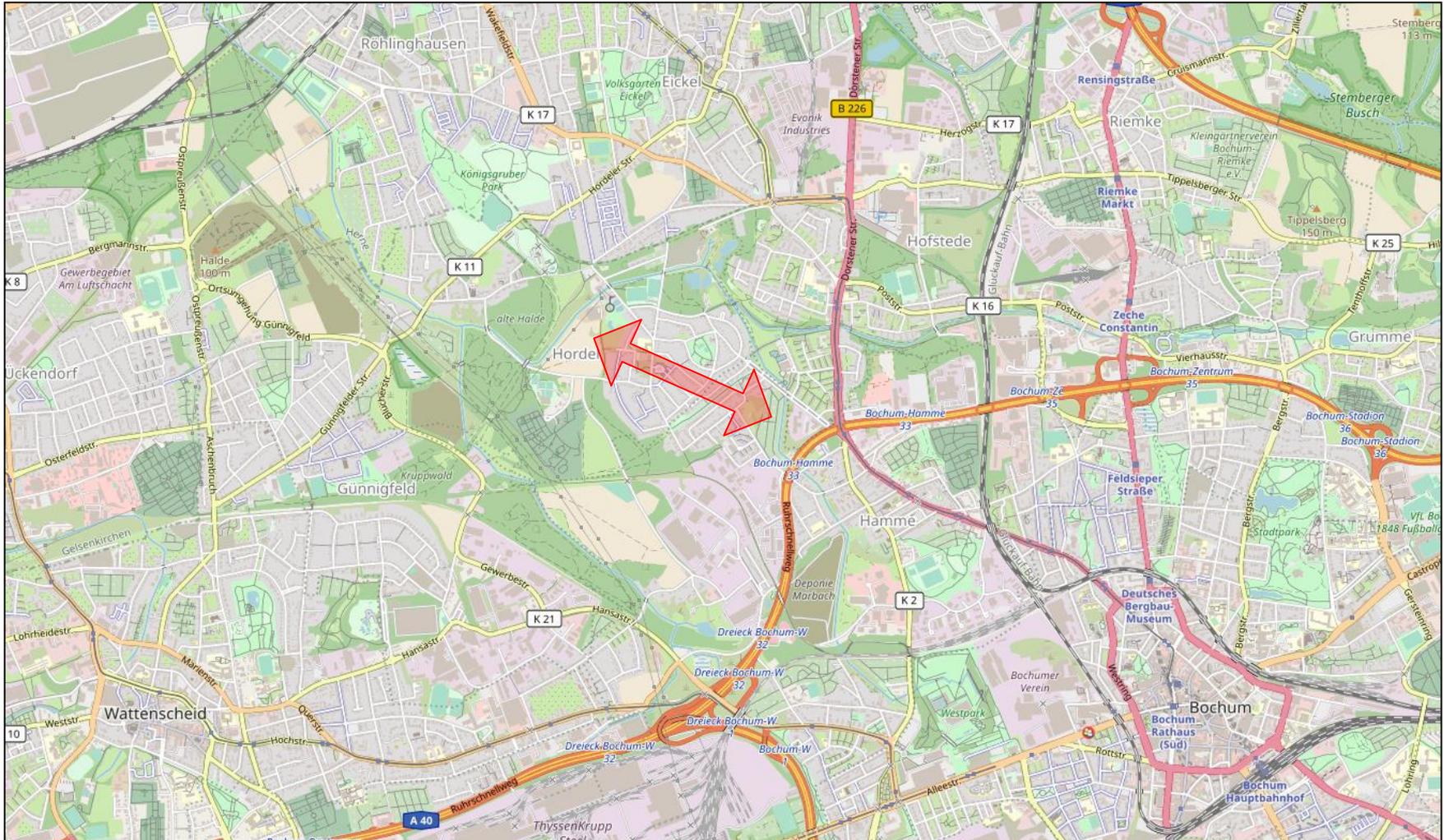
Durchgangsverkehrsanteil von 06:00 bis 10:00 Uhr						
	Ausfahrend	274Kfz 3SV	895Kfz 4SV	585Kfz 26SV	278Kfz 15SV	
Einfahrend	Querschnitt	Q1	Q2	Q3	Q4	DV-Anteil
332Kfz 3SV	Q1	-	135 (40,7%)	64 (19,3%)	29 (8,7%)	69%
260Kfz 6SV	Q2	38 (14,6%)	-	18 (6,9%)	21 (8,1%)	30%
360Kfz 23SV	Q3	19 (5,3%)	73 (20,3%)	-	47 (13,1%)	39%
430Kfz 20SV	Q4	27 (6,3%)	132 (30,7%)	152 (35,4%)	-	72%

Durchgangsverkehrserhebung 14.11.2019

- Kennzeichenverfolgung (DSGVO konform)
- Donnerstag, 14.11.2019: 06:00 – 10:00, 15:00 – 19:00 Uhr
- Trotz einer bereits heute unattraktiven Querschnittsgestaltung der meisten Straßen in Hordel, wurden sehr hohe Anteile an Durchgangsverkehr an mehreren Querschnitten gemessen
 - insbesondere in den Morgenstunden
 - Verkehr aus Nord-Westen in Richtung Süd-Osten (und in Gegenrichtung)

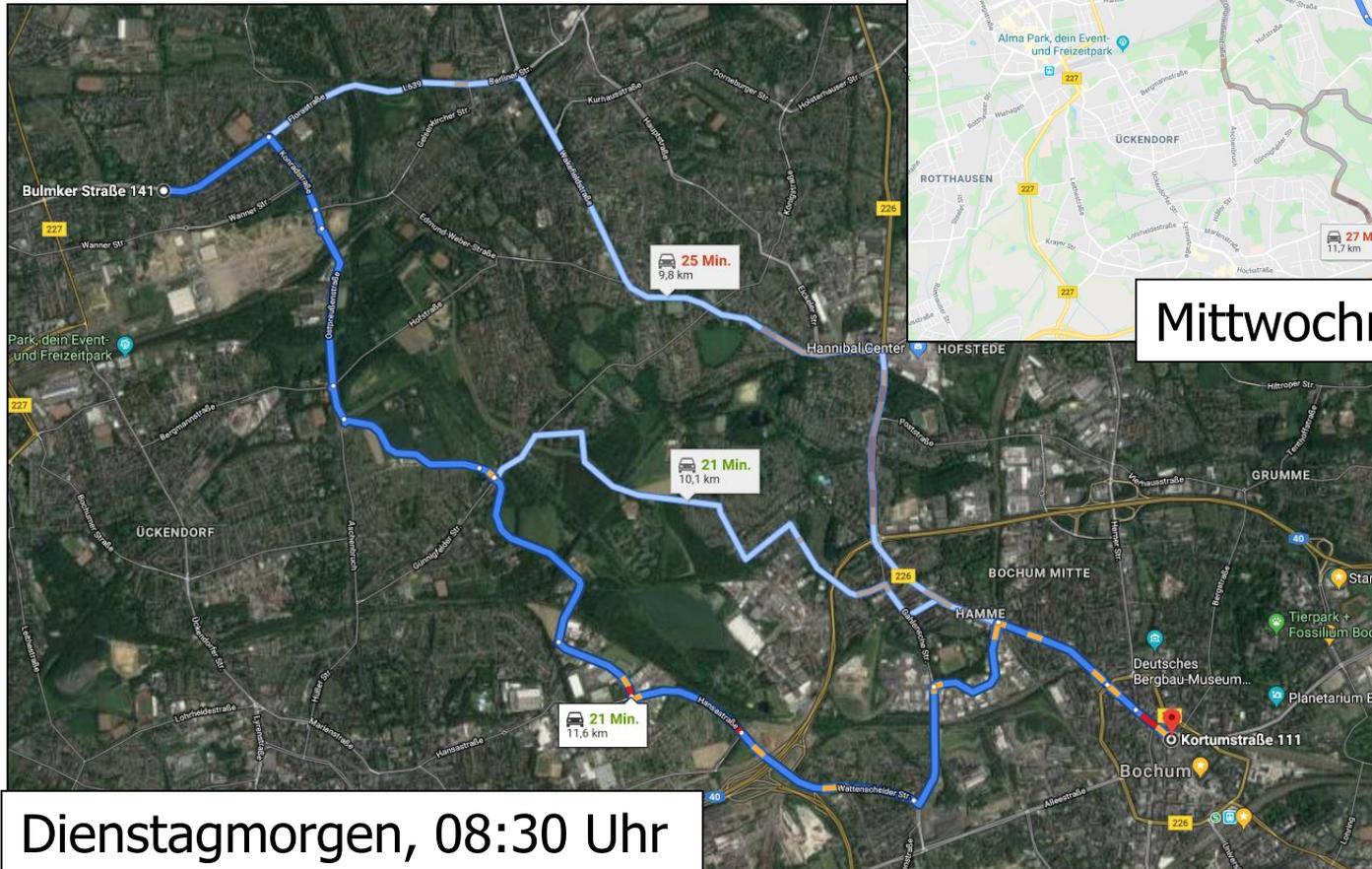


Durchgangsverkehrserhebung 14.11.2019

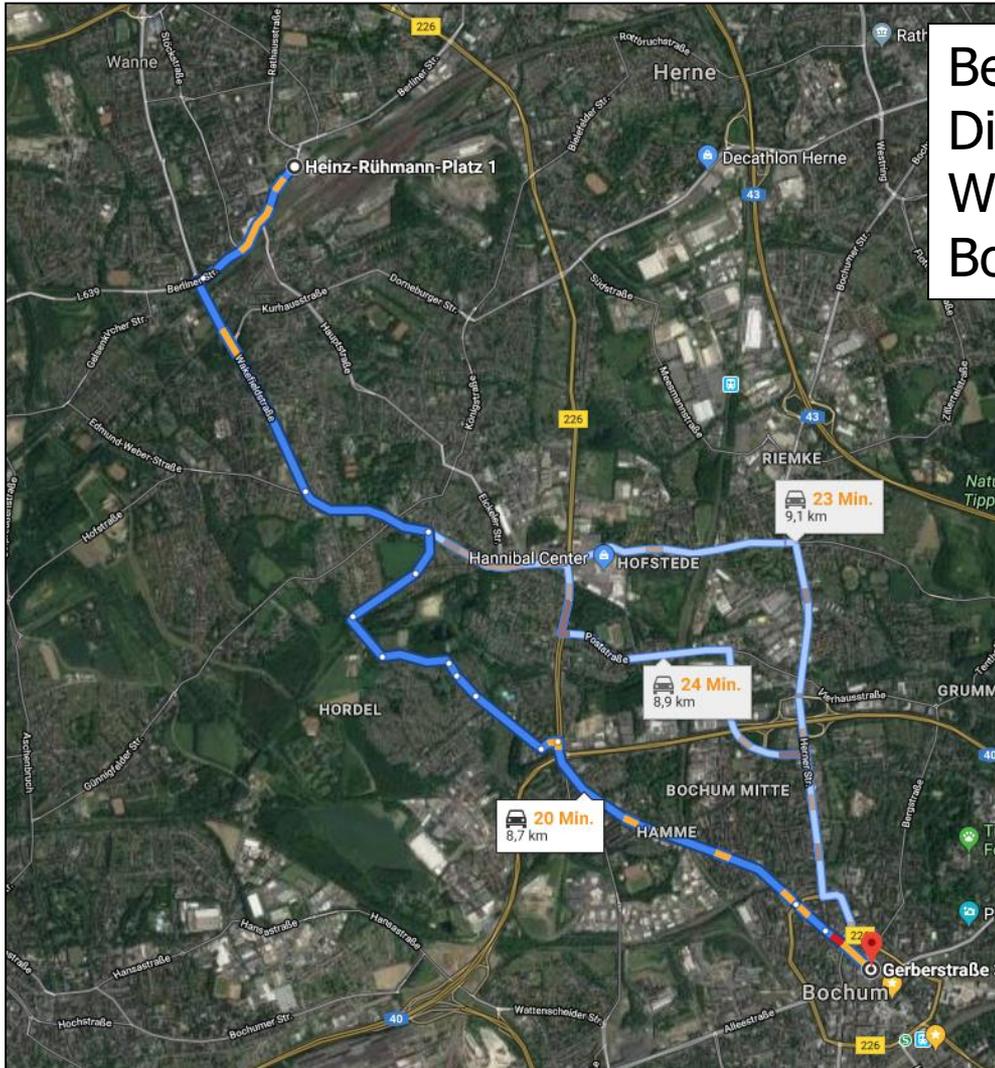


Durchgangsverkehrserhebung Routenwahl

Beispiel 1:
Gelsenkirchen Ost → Bochum Innenstadt



Durchgangsverkehrserhebung Routenwahl



Beispiel 2:
Dienstagmorgen, 08:30 Uhr,
Wanne-Eickel Bf →
Bochum Innenstadt

Durchgangsverkehrserhebung

14.11.2019

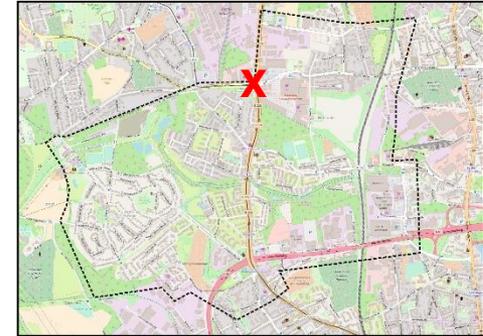


- Kennzeichenverfolgung (DSGVO konform)
- Donnerstag, 14.11.2019: 06:00 – 10:00, 15:00 – 19:00 Uhr
- Trotz einer bereits heute unattraktiven Querschnittsgestaltung der meisten Straßen in Hordel, wurden sehr hohe Anteile an Durchgangsverkehr an mehreren Querschnitten gemessen
 - insbesondere in den Morgenstunden
 - Verkehr aus Nord-Westen in Richtung Süd-Osten (und in Gegenrichtung)
- Verkehrsversuch mit einseitiger Öffnung der Hordeler Straße (min. 3 Monate)
 - Anpassung der Signalzeitenplans LSA Dorstener Str. / Riemker Str.
 - indirekte Verbesserung in den Morgenstunden
 - direkte Verbesserung in den Nachmittagsstunden
 - begleitende Verkehrserhebungen
 - ggf. zusätzliche Veränderungen im östl. Arm

Knotenpunktsystem „Nord“ Dorstener Str. / Riemker Str.

Handlungsschwerpunkt 2

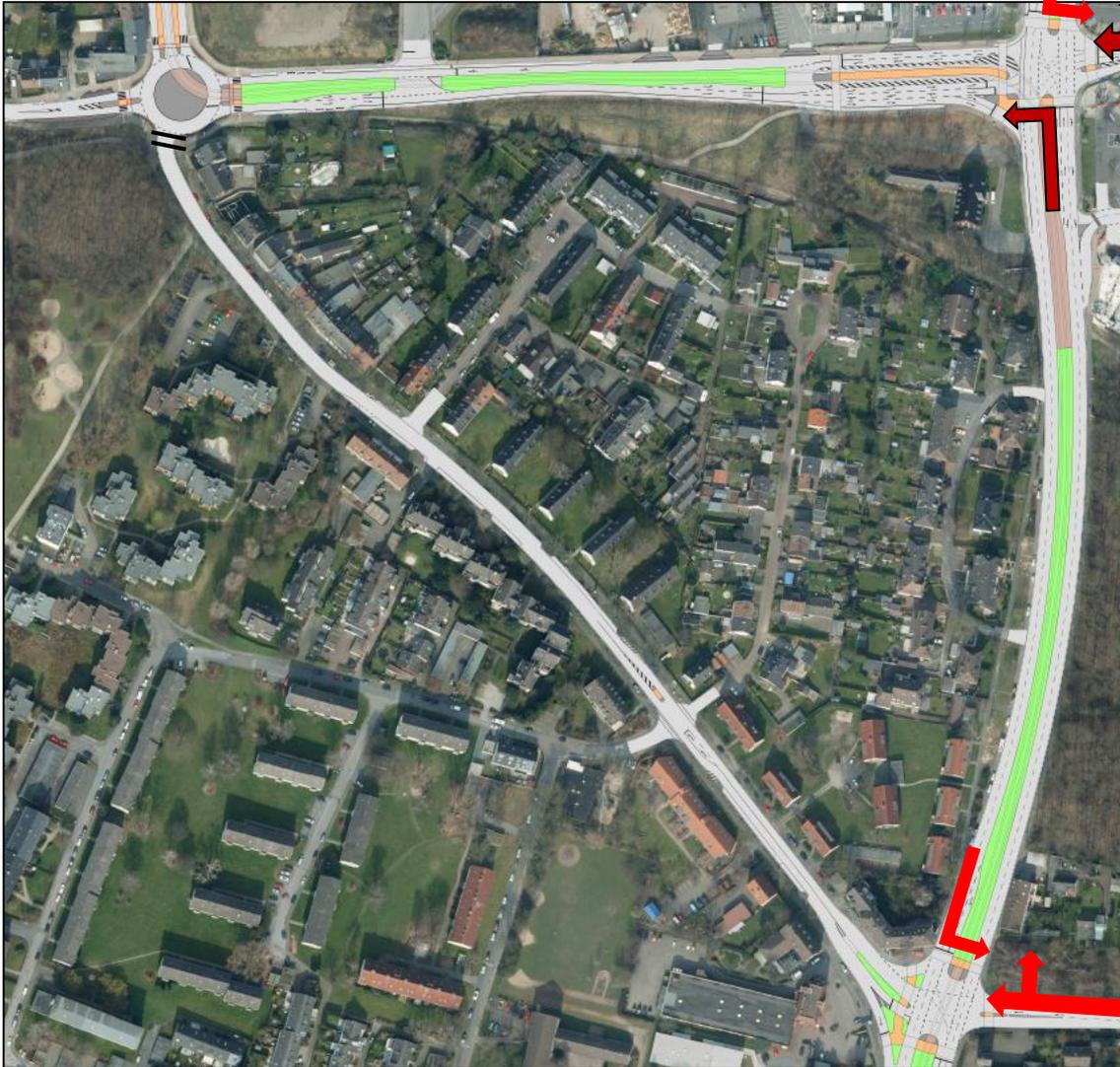
- KP Dorstener Str. / Riemker Str.: Wartezeiten & Rückstaus -



Bspl. Rückstau Riemker Str.
(östl. Arm)

Handlungsschwerpunkt 2

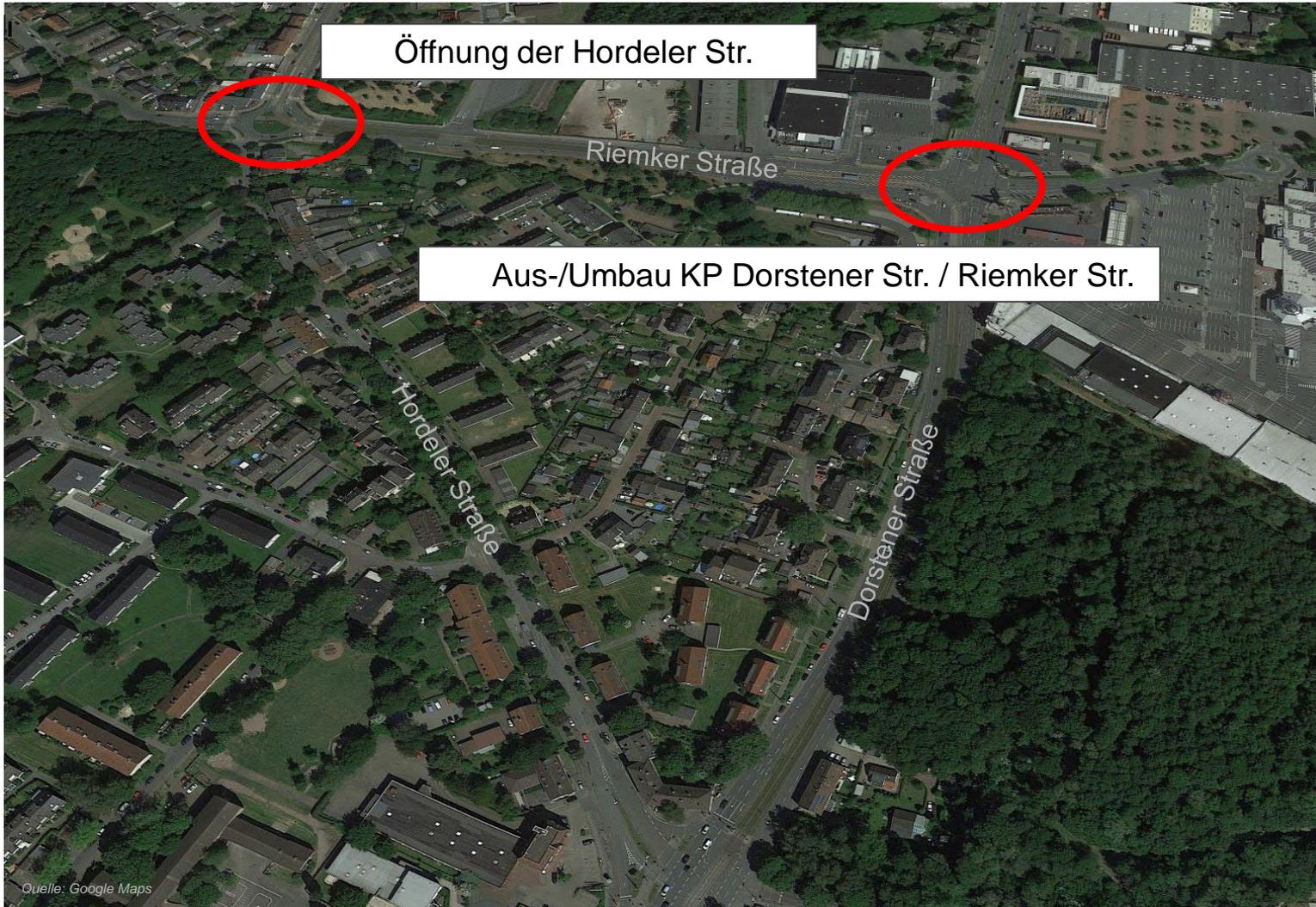
- Knotenpunkt Dorstener Straße / Riemker Straße -



- Verkehrsströme mit nicht ausreichender Verkehrsqualität (Stufe **E** oder **F**)

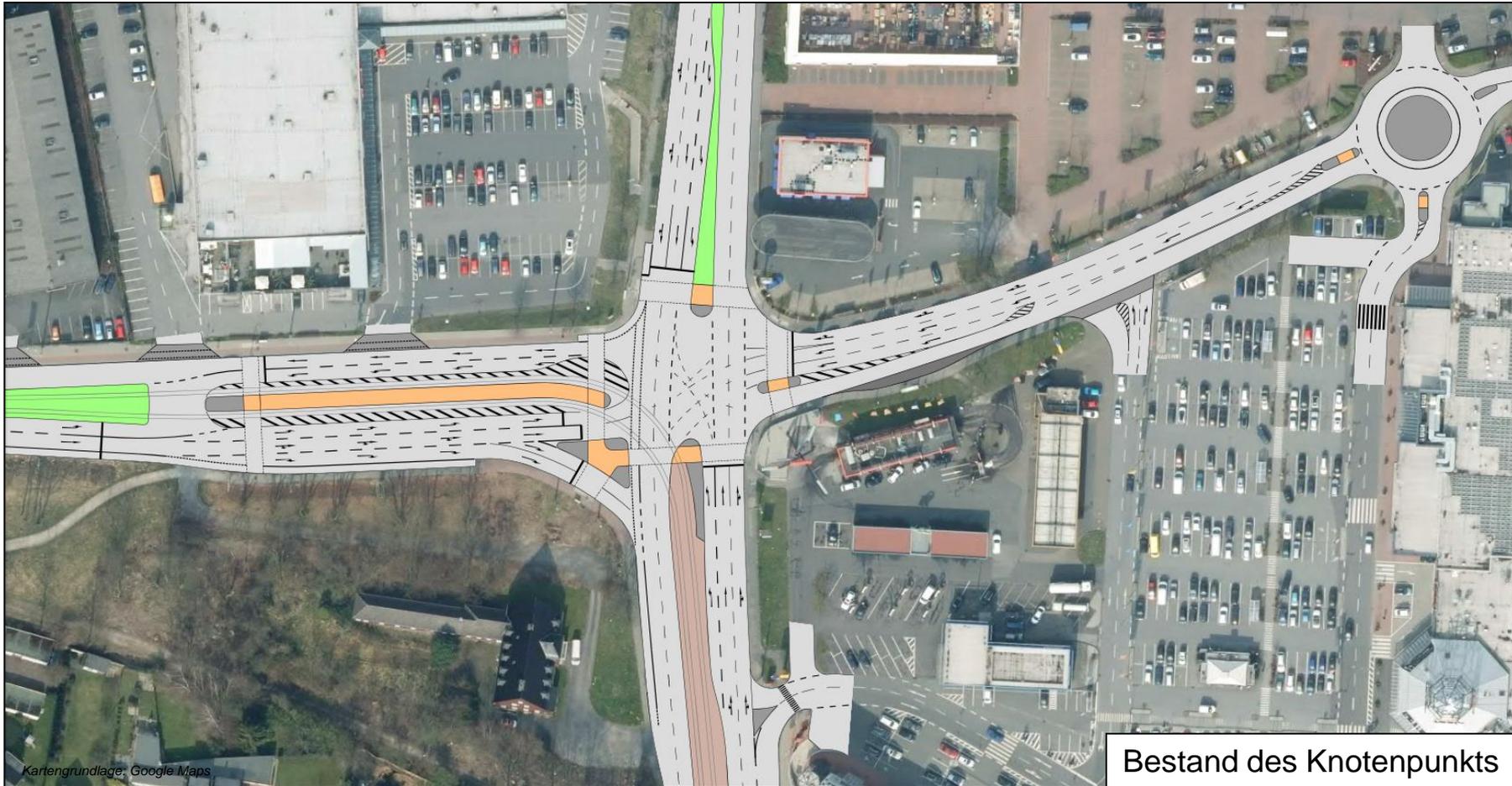
Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr / Kfz-Verkehr -



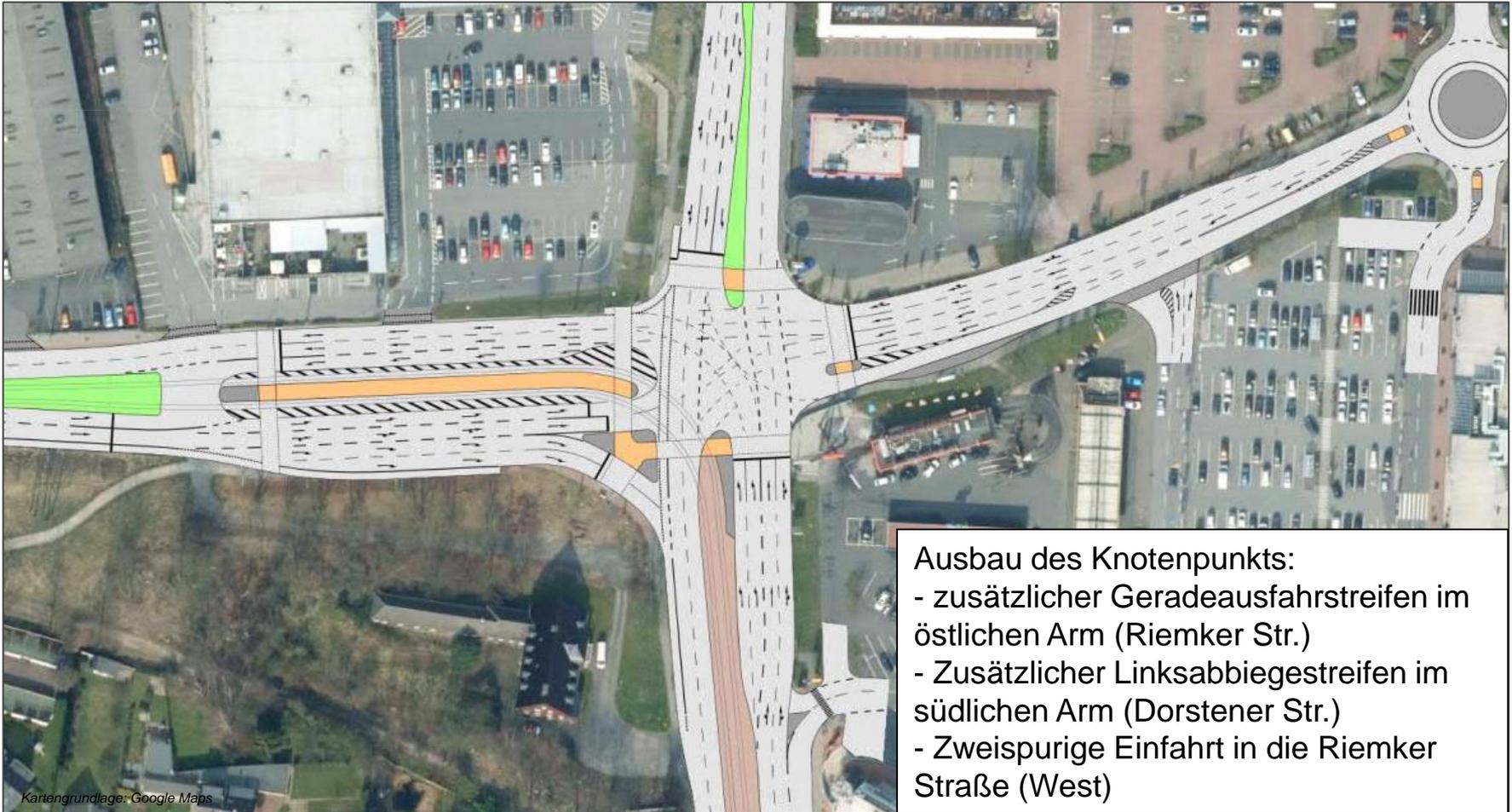
Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr – KP Dorstener Str. / Riemker Str. -



Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr – KP Dorstener Str. / Riemker Str. -

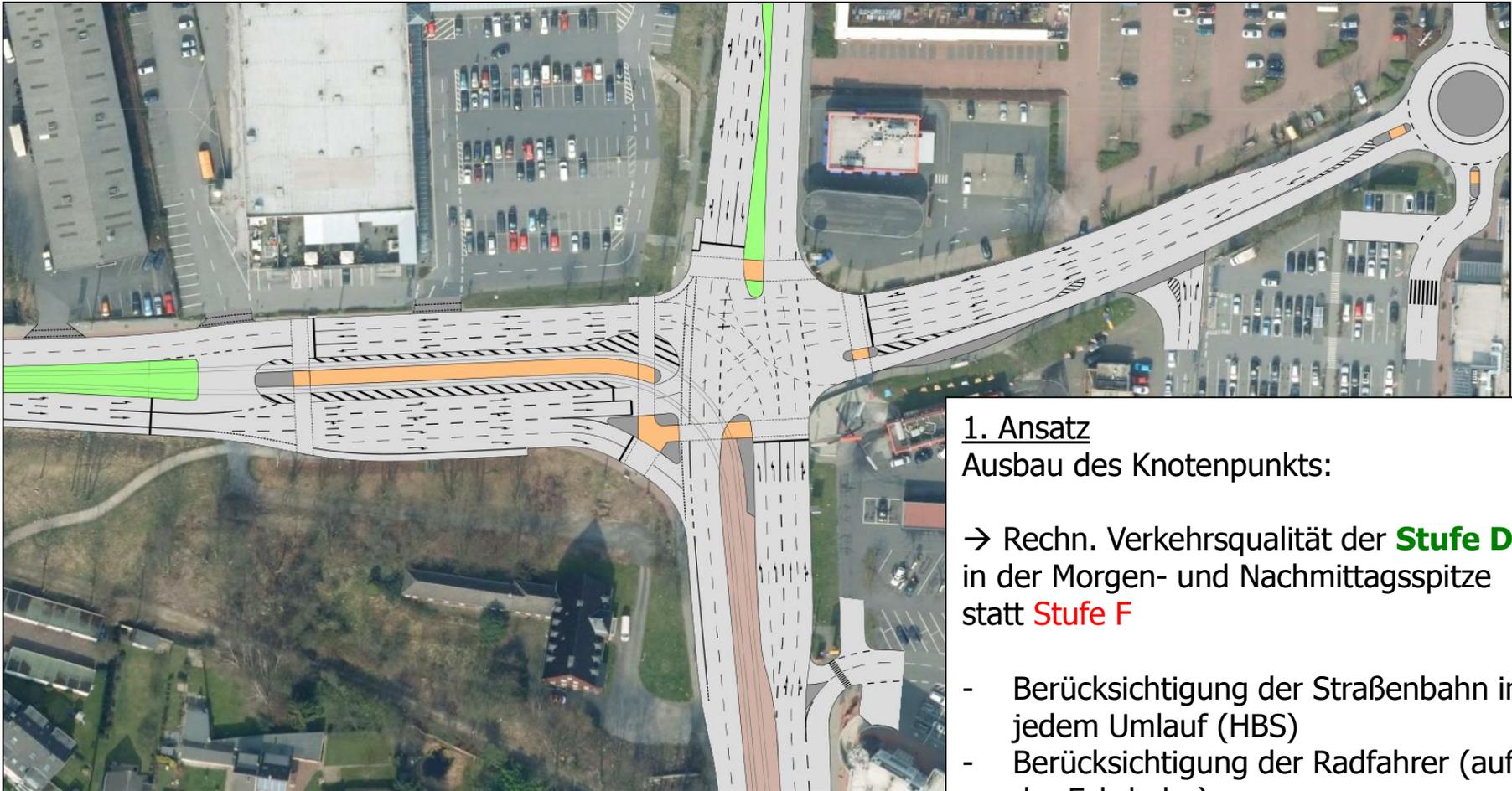


- Ausbau des Knotenpunkts:
- zusätzlicher Geradeausfahrstreifen im östlichen Arm (Riemker Str.)
 - Zusätzlicher Linksabbiegestreifen im südlichen Arm (Dorstener Str.)
 - Zweispurige Einfahrt in die Riemker Straße (West)

Kartengrundlage: Google Maps

Handlungsschwerpunkt 2

- Knotenpunkt Dorstener Straße / Riemker Straße -



1. Ansatz

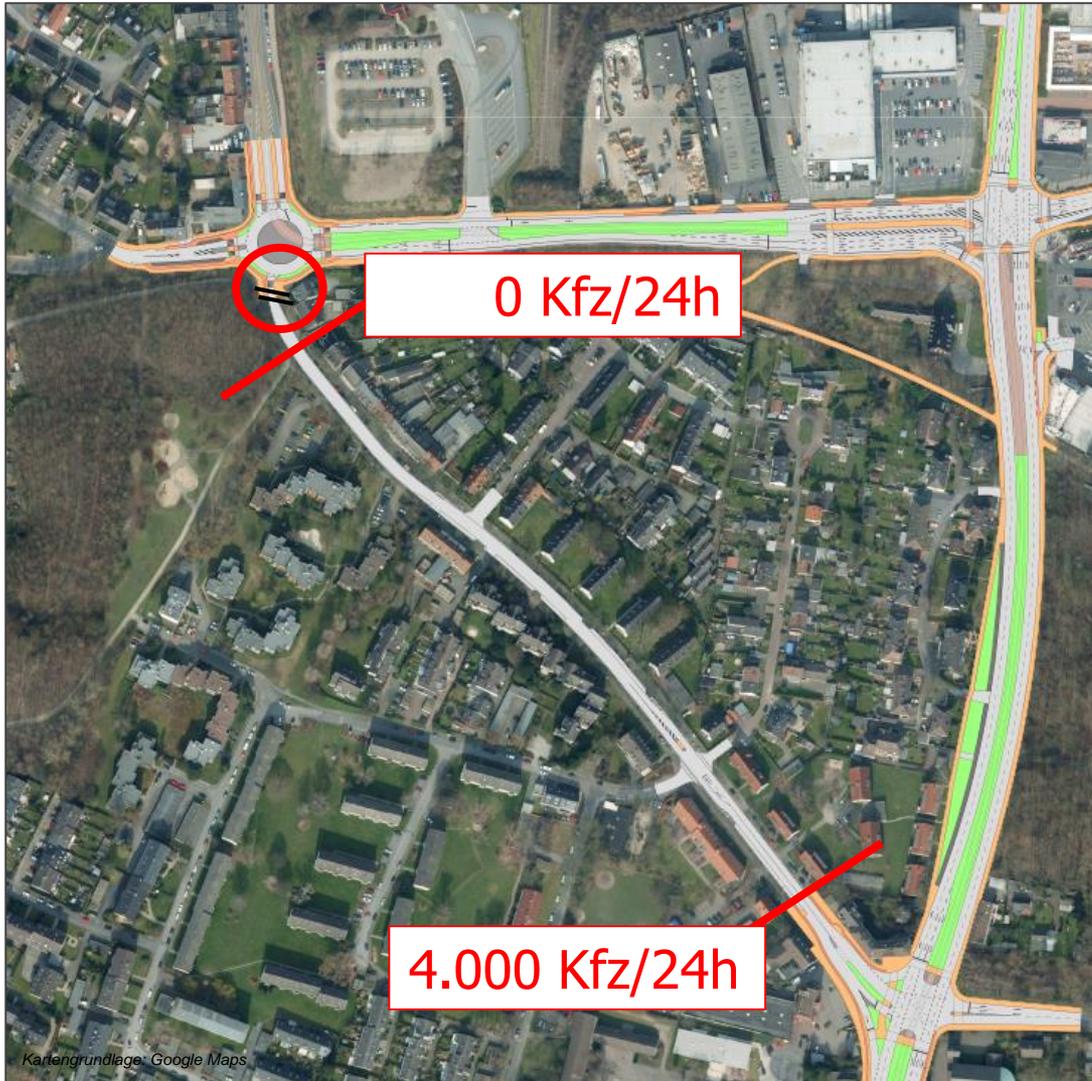
Ausbau des Knotenpunkts:

→ Rechn. Verkehrsqualität der **Stufe D**
in der Morgen- und Nachmittagsspitze
statt **Stufe F**

- Berücksichtigung der Straßenbahn in jedem Umlauf (HBS)
- Berücksichtigung der Radfahrer (auf der Fahrbahn)
- Analysebelastung (da höher als Prognosebelastung)

Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr – Öffnung der Hordeler Str. -



Öffnung des Kreisverkehrs an der Hordeler Straße statt Ausbau KP Dorstener Str. / Riemker Str.

Varianten:

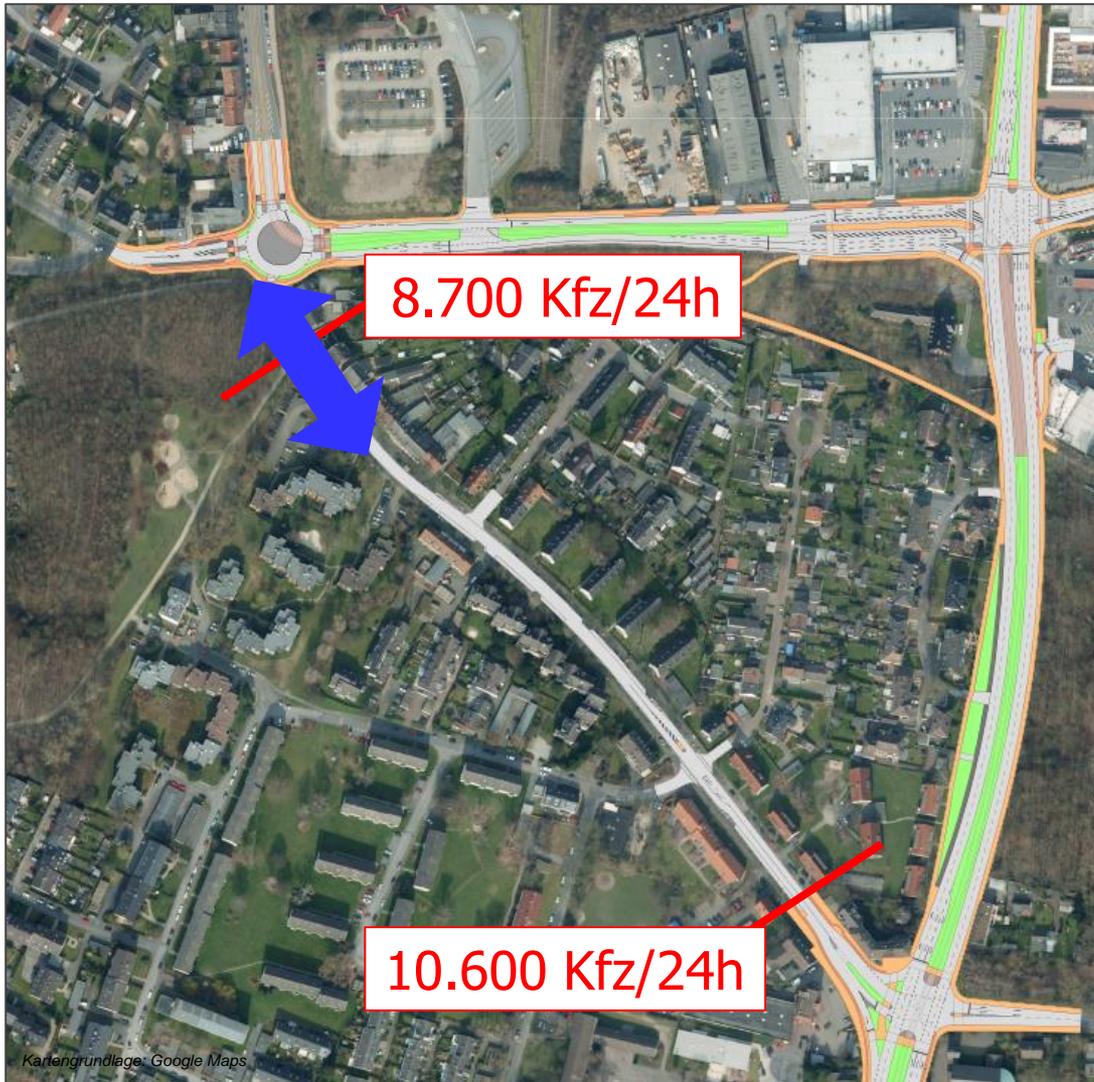
- Beidseitige Öffnung
- Einseitige Öffnung Richtung Bochum
- Einseitige Öffnung Richtung Herne



Hordeler Straße

Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr – beidseitige Öffnung der Hordeler Str.



- Entlastung des Knotenpunkts insbesondere durch sinkende Verkehrsbelastung auf dem problematischen Linksabbieger aus der Dorstener Str. (südl. Arm)

+ 8.700 Kfz/24h im nördl. Bereich
+ 6.600 Kfz/24h im südl. Bereich

→ Entlastungswirkung am KP
Dorstener Str. / Riemker Str.
sehr hoch

Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr – Öffnung der Hordeler Str. in Richtung Bochum-



- Entlastung des Knotenpunkts insbesondere durch sinkende Verkehrsbelastung auf dem Rechtsabbieger aus der Riemker Str. (westl. Arm)

+ 4.200 Kfz/24h im nördl. Bereich
+ 3.300 Kfz/24h im südl. Bereich

→ Entlastungswirkung am KP Dorstener Str. / Riemker Str. gering

Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr – Öffnung der Hordeler Str. in Richtung Herne -



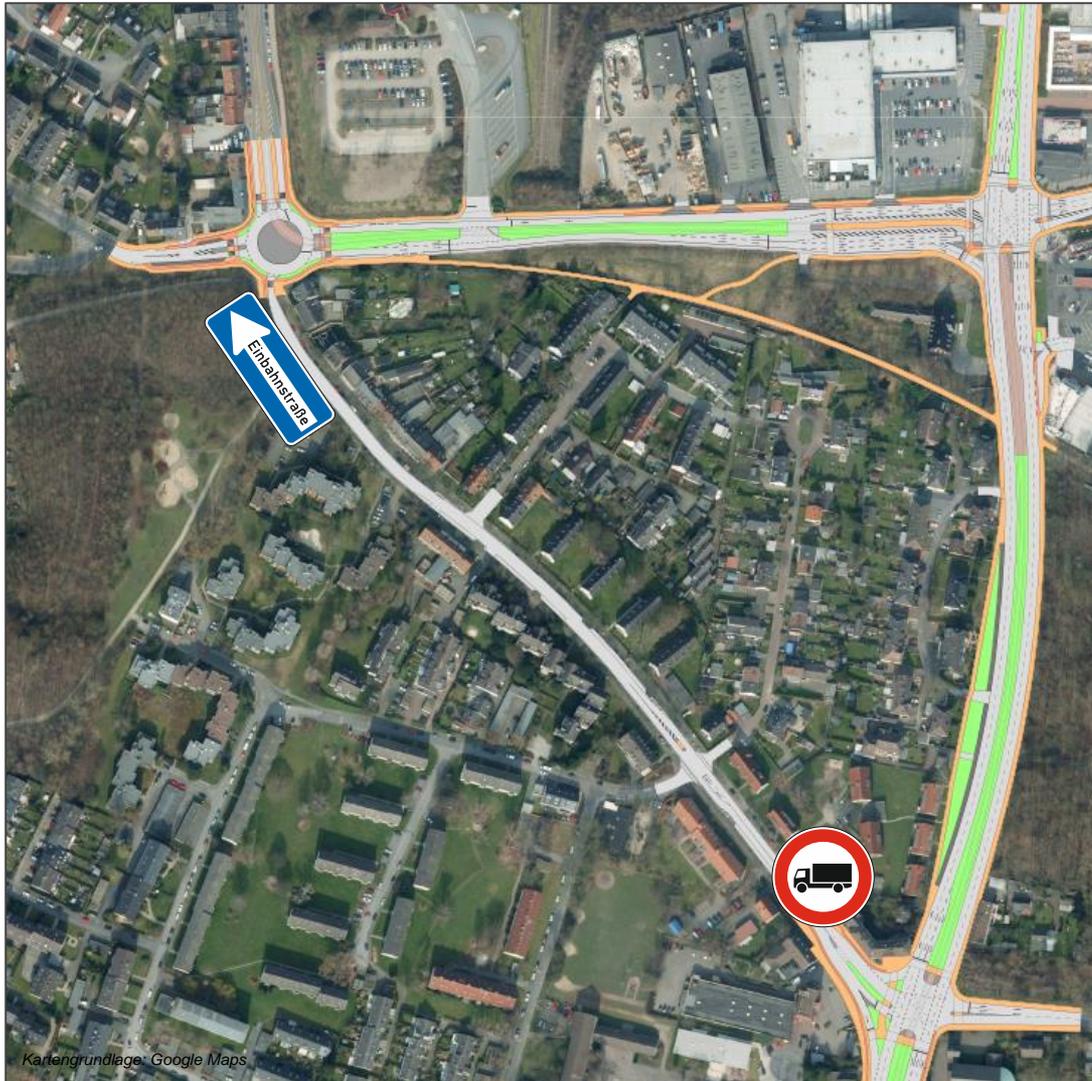
- Entlastung des Knotenpunkts insbesondere durch sinkende Verkehrsbelastung auf dem problematischen Linksabbieger aus der Dorstener Str. (südl. Arm)

+ 4.100 Kfz/24h im nördl. Bereich
+ 3.100 Kfz/24h im südl. Bereich

- Entlastungswirkung am KP Dorstener Str. / Riemker Str. Hoch
- Verlagerungspotential von der Riemker Str. auf die Poststraße
- **Beste Variante**

Maßnahmen zur Diskussion

- Motorisierter Individualverkehr – Öffnung der Hordeler Str. in Richtung Herne -



Öffnung der Hordeler Straße in Richtung Herne

- Öffnung als unechte Einbahnstraße
- SV-Verbot
- Sanierung der Hordeler Straße erforderlich

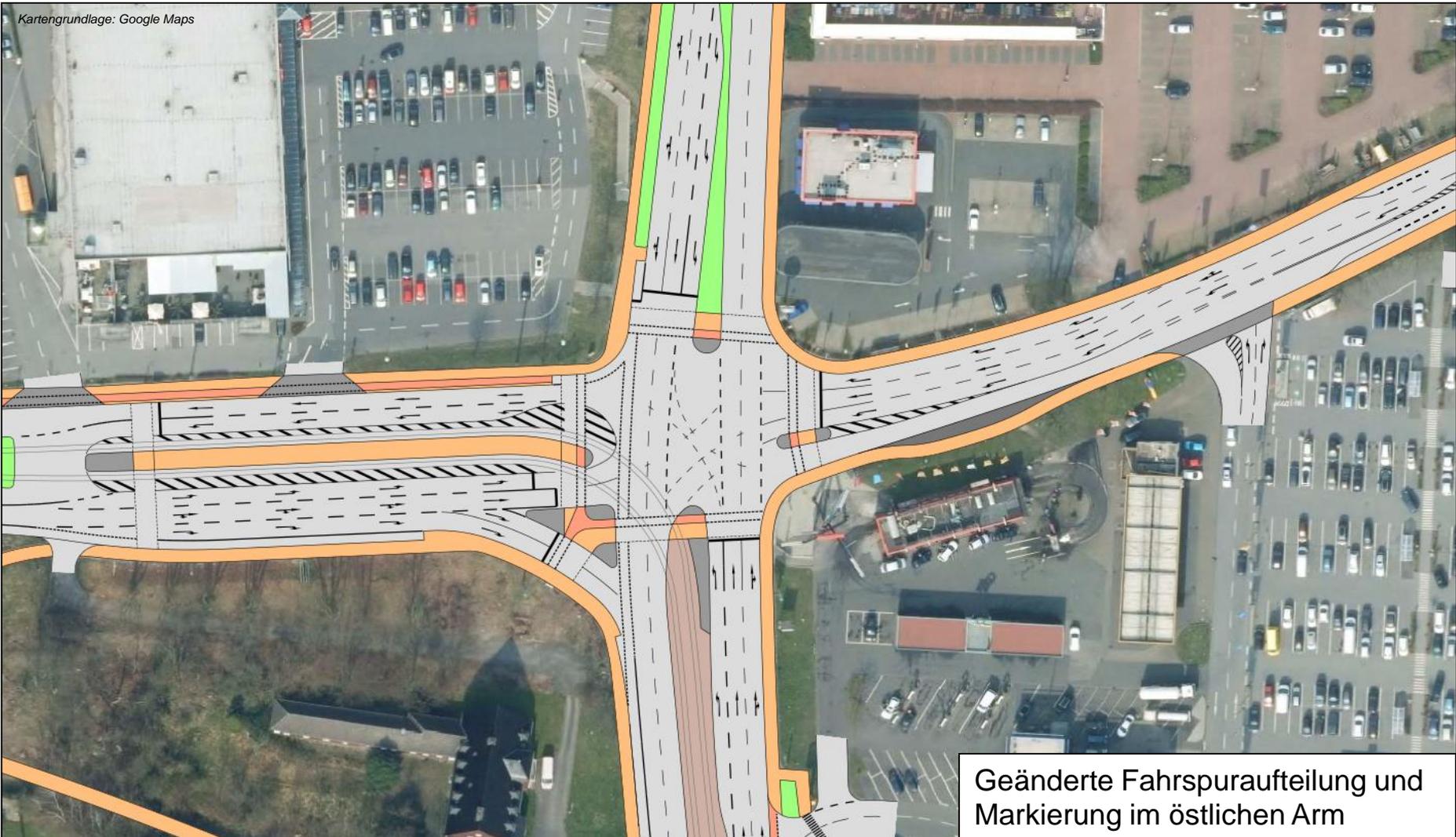


- Verkehrstechnische Überprüfung der Variante „Öffnung der Hordeler Straße in Richtung Herne“ mit dem heutigen Ausbaustand der Knotenpunkte, aber mit angepassten Signalzeitenplänen

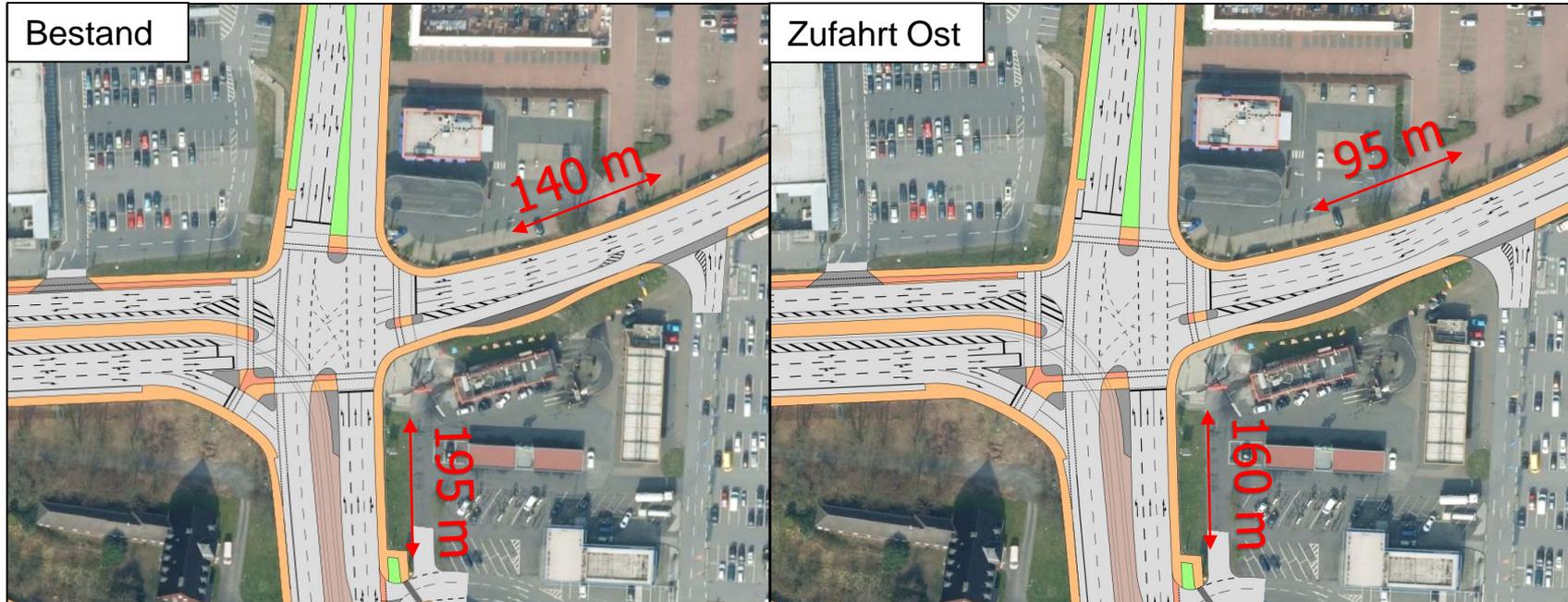
→ *Simulation*

KP-System Nord neue Variante

Kartengrundlage: Google Maps



Geänderte Fahrspuraufteilung und
Markierung im östlichen Arm



- Die gewichtete, mittlere Wartezeit aller Ströme sinkt um etwa **11 %**
- Die Rückstaulänge sinkt (insbesondere im südl. und östl. Arm)
- Als **zusätzliche** Maßnahme empfehlenswert
- Qualitätsstufe (nach HBS) am KP bei Veränderung der östl. Zufahrt:
Analyse + Öffnung Hordeler Str.: QSV E
Prognose (50% MIV) + Öffnung Hordeler Str.: QSV E (geringe Verbesserung)
Prognose (40% MIV) + Öffnung Hordeler Str.: QSV D (deutliche Verbesserung)

Fazit

- Bereits heute weist insbesondere die Dorstener Straße eine sehr hohe Verkehrsbelastung auf
- Die heutige Verkehrsnachfrage kann mit den bestehenden Knotenpunkten nicht abgewickelt werden
- Es gibt zwei Problemstellen und somit Handlungsfelder:
 1. A40 Anschlussstelle BO-Hamme (+Freudenbergstraße)
 2. KP Dorstener Straße / Riemker Straße (+ Poststraße)

Fazit

A40 Anschlussstelle BO-Hamme (+Freudenbergstraße)

- Bestehende Möglichkeiten sind ausgereizt, Leistungsfähigkeit sinkt zusätzlich wegen der Taktverdichtung der Straßenbahn
- Ausbau notwendig, aber erst langfristig realisierbar (6-streifiger Ausbau)
- Verbesserung der Verkehrssicherheit kurzfristig möglich (Furt freier Rechtsabbieger aus Norden kommend)

KP Dorstener Straße / Riemker Straße (+ Poststraße)

- Die Verkehrsqualität am KP Dorstener Str. / Riemker Str. kann durch Ausbau (deutlich) verbessert werden
- Eine Öffnung der Hordeler Straße in beide Richtungen ist aufgrund der zu erwartenden Verkehrsbelastung nicht zu empfehlen
- Eine Öffnung in Richtung Bochum führt am Knotenpunkt Dorstener Str. / Riemker Str. nicht zu der nötigen Verkehrsentlastung

Fazit

Variante Öffnung der Hordeler Straße (Kreisverkehr) in Richtung Herne

- Sorgt für sinkende Verkehrsbelastung am KP Dorstener Str. / Riemker Str.
- Die Simulation zeigt:
 - Linksabbieger aus Süden unproblematisch
 - Häufiger Rückstau im östlichen Arm (Riemker Str.) auch bis in den Kreisverkehr, der Rückstau löst sich aber immer wieder auf
 - Der Verkehrsablauf am Knotenpunkt Dorstener Str. / Riemker Str. und Dorstener Str. / Poststr. kann in der Spitzenstunde bei Öffnung der Hordeler Str. **ausreichend** abgewickelt werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!