



öffentlich

Fachbereich	Dezernent(in) / Geschäftsführer	Datum
61	StR Ludger Wilde	24.02.2021
66	StR Arnulf Rybicki	

verantwortlich	Telefon	Dringlichkeit
Winfried Sagolla	22613	-
Jürgen Hannen	24230	
Anne Berndt	23733	

Beratungsfolge	Beratungstermine	Zuständigkeit
Bezirksvertretung Scharnhorst	16.03.2021	Kenntnisnahme
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Stadtgestaltung und Wohnen	17.03.2021	Kenntnisnahme
Ausschuss für Mobilität, Infrastruktur und Grün	04.05.2021	Kenntnisnahme
Bezirksvertretung Innenstadt-Nord	05.05.2021	Kenntnisnahme

Tagesordnungspunkt

Ertüchtigung der Anbindung Westfalenhütte an B236 (Amazon Paketverteilzentrum)

Beschlussvorschlag

Die politischen Gremien nehmen die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis.

Personelle Auswirkungen

Die Aufgaben werden mit vorhandenem Personal bearbeitet.

Die kurzfristig erforderliche Bearbeitung des Projektbestandteils „Übergangslösung mit Teilausbau“ ist nicht im aktuellen Jahresarbeitsprogramm des Tiefbauamtes abgebildet. Um das Projekt dennoch umzusetzen und die Aussicht auf eine möglichst kurzfristige Fertigstellung zum "Black Friday 2021" zu verbessern, erfolgte die Entscheidung, das Projekt an ein Ingenieurbüro zu vergeben.

Finanzielle Auswirkungen

Die finanziellen Auswirkungen werden in einer gesonderten Vorlage zum Baubeschluss durch das Tiefbauamt vorgestellt.

Klimarelevanz

Durch die Ertüchtigung der Anbindung verbessert sich der Verkehrsfluss am Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Zufahrt zur B236. Dadurch werden Rückstaulängen deutlich reduziert und es verringern sich Luftschadstoff- und CO₂-Ausstoße.

Begründung

1. Ausgangslage

Die Firma Amazon beabsichtigt gemeinsam mit dem Unternehmen für Logistikflächenentwicklung Prologis Germany Management GmbH auf dem Gelände der ehemaligen Sinteranlage der Westfalenhütte ein Amazon-Paketverteilzentrum zu errichten. Ein Paketverteilzentrum stellt die unterste Ebene in der Amazon-Logistikkette dar. Dort sollen Pakete per Lkw angeliefert, sortiert und dann an die Endkunden in der Umgebung ausgeliefert werden.

Grundsätzlich entspricht dieses Vorhaben den Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes InN 222 - ehemalige Sinteranlage, sodass Anspruch auf Erteilung einer Baugenehmigung besteht. Unklar war zum Zeitpunkt erster Vorgespräche zwischen Amazon/Prologis und der Stadtverwaltung, ob sich die durch ein solches Vorhaben ausgelösten Verkehrsmengen im bestehenden Straßennetz leistungsfähig abwickeln lassen.

Zur Klärung wurde von der Vorhabenträgerin ein Verkehrsgutachten beauftragt und mit der Stadtverwaltung abgestimmt. Die Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge aus dem Gutachten von der Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH (Bochum, 03.12.2020) werden im Folgenden dargestellt. Alle Abbildungen entstammen aus diesem Gutachten.

2. Der Bebauungsplan InN 222

Ziel des seit 23.11.2012 rechtskräftigen Bebauungsplanes InN 222 war die Schaffung eines großflächigen, gut erschlossenen Industriegebiets insbesondere für Logistikzwecke („Logistik-Dreieck“) auf dem Gelände der ehemaligen Sinteranlage der Westfalenhütte. Hierfür setzt der Bebauungsplan „Industriegebiet“ (GI) fest. Die Festsetzung einer erhöhten Grundflächenzahl ermöglicht eine der Bedeutung des Vorhabens angemessene Ausnutzung des Geländes. In kleinem Umfang wurde ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt.

Die Erschließung erfolgt über die nach Westen verlegte Rüschebrinkstraße (Sinterstraße). Später soll die verlegte Rüschebrinkstraße mit der Feineisenstraße verknüpft werden, um eine Entlastung des Stadtbezirks Eving vom Verkehr des Güterverteilzentrums Feineisenstraße zu erreichen. Durch die dann durchgehende Straßenverbindung können bestehende Gewerbebetriebe an die neue Straße angebunden werden, so dass auch eine Entlastung des Ortsteils Kircherne erreicht wird.

Die schon vorhandene Rüschebrinkstraße wurde im Bereich der Wohnsiedlung Wambeler Holz/Wambeler Heide dauerhaft vom Durchgangsverkehr befreit, da sie legal nur noch von Norden her anfahrbar ist. Lediglich öffentlicher Busverkehr, Rettungs- und Müllabfuhrfahrzeuge dürfen das Wohngebiet von Süden anfahren.

3. Informationen zu den Bauantragsverfahren

Bereits genehmigt sind drei durch die Firma Prologis beantragte Hallenbauten auf den Grundstücken des Bebauungsplanes InN 222 ehem. Sinteranlage, Gemarkung Kircherne, Flur 4, Flurstücke 1495 und 1498.

Die Nutzung der Hallen ist für Logistik-Unternehmen vorgesehen. Die geplante Gebäudestruktur besteht aus drei eingeschossigen Logistikhallen mit entsprechenden Bürovorbauten. Die Hallengrößen erstrecken sich auf 10.219,18m², 29.497,58m² und 40.969,76m² Grundfläche. Die Erschließung für die Vorhaben ist über die neu angelegte Kaiserstuhlstraße gesichert.

Die gegenwärtige Planung sieht für die oben genannten Flächen eine abweichende Nutzung für ein Amazon Paketverteilzentrum vor. Aufgrund diverser baulicher und inhaltlicher Verschiebungen bedingt dies eine neue Baugenehmigung und ein neues Prüfverfahren. Entsprechende Anträge liegen der Bauordnung zur Prüfung vor.

4. Verkehrsuntersuchung

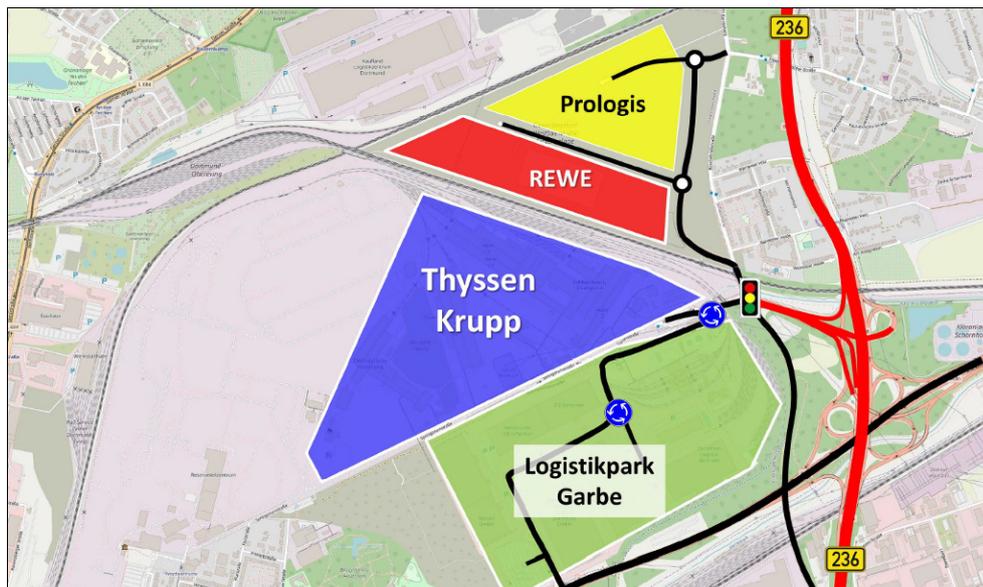
4.1 Einleitung

Auf dem Gelände der ehemaligen Westfalenhütte sind nach Stilllegung der Produktion die aufstehenden alten Produktionsanlagen bereits weitestgehend zurückgebaut worden. Verblieben sind einzelne stahlverarbeitende bzw. -veredelnde Betriebe der Thyssenkrupp Steel Europe AG.

Teilflächen der ehemaligen Westfalenhütte sind bereits einer Nachfolgenutzung zugeführt worden. Zu diesen Nutzungen zählt insbesondere der Logistikpark Westfalenhütte, der auf einer südöstlichen Teilfläche durch den Projektentwickler Garbe Industrial Real Estate GmbH entwickelt worden ist. Dort haben sich mehrere großflächige Logistikbetriebe (u.a. Amazon, Decathlon, DB Schenker, DHL) angesiedelt.

Auch auf der nordöstlichen Teilfläche (ehemalige Sinteranlage) ist die Ansiedlung von Logistikbetrieben vorgesehen. Dort haben sich in den letzten Jahren bereits einzelne großflächige Betriebe (u.a. Rewe) niedergelassen. Auf der verbleibenden Fläche plant der Projektentwickler Prologis Germany Management GmbH derzeit die Entwicklung eines weiteren Logistikparks.

Die einzelnen Teilflächen auf dem Gelände der ehemaligen Westfalenhütte sind in **Abb. 1** skizziert.



**Abb. 1: Teilflächen auf dem Gelände der ehemaligen Westfalenhütte
(Quelle: Brilon Bondzio Weiser, 03.12.2020; Kartengrundlage: OpenStreetMap – Mitwirkende)**

Sowohl die südöstliche als auch die nordöstliche Teilfläche sind über den signalisierten Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee an die B 236 und damit an das Bundesfernstraßennetz angebunden. Von dort führt die B 236 in nördliche Fahrtrichtung zur A 2 (Oberhausen - Hannover) und in südliche Fahrtrichtung zur Achse A40-B1-A44 (Duisburg-Dortmund-Kassel) bzw. weiter südlich zur A 1 (Köln - Hamburg).

4.2 Bestandssituation



**Abb. 2: Bestand Ausbau des Knotenpunktes Rüschebrinkstr. / B236
(Quelle: Brilon Bondzio Weiser, Ortsbesichtigung 06.08.2020)**

Grundlage für die Verkehrsuntersuchung stellen die Ergebnisse einer Verkehrserhebung dar, die in der für Onlinehandel besonders verkehrsbringenden, sogenannten „cyber week“ am Montag, den 25. November 2019, und am Dienstag, den 26. November 2019, unter anderem an folgenden Knotenpunkten durchgeführt worden ist:

- KP 1: Westfalenhüttenallee / Anbindung Thyssenkrupp (Tor 4)
- KP 2: Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236



**Abb. 3: Östliche Zufahrt des Knotenpunktes Rüschebrinkstr. / B236
(Quelle: Brilon Bondzio Weiser, Ortsbesichtigung 06.08.2020)**

Ferner wurden im Rahmen der Verkehrserhebung die Fahrzeugströme auf den Zu- bzw. Abfahrtsrampen der B 236 ausgewertet. Im Rahmen einer umfassenden Bestandsanalyse und -bewertung wurde aufgezeigt, dass die signalisierte Kreuzung Rüschebrinkstraße / Zubringer B 236 (KP 2) bereits die heutigen Verkehrsbelastungen nicht jederzeit leistungsfähig abwickeln kann. In den Spitzenstunden der Verkehrsnachfrage kommt es regelmäßig zu Rückstau und erhöhten Wartezeiten. So sind in der östlichen Zufahrt beispielsweise Rückstau zu beobachten, die über den Verflechtungsbereich hinaus bis auf die Rampen der B 236 reichen.

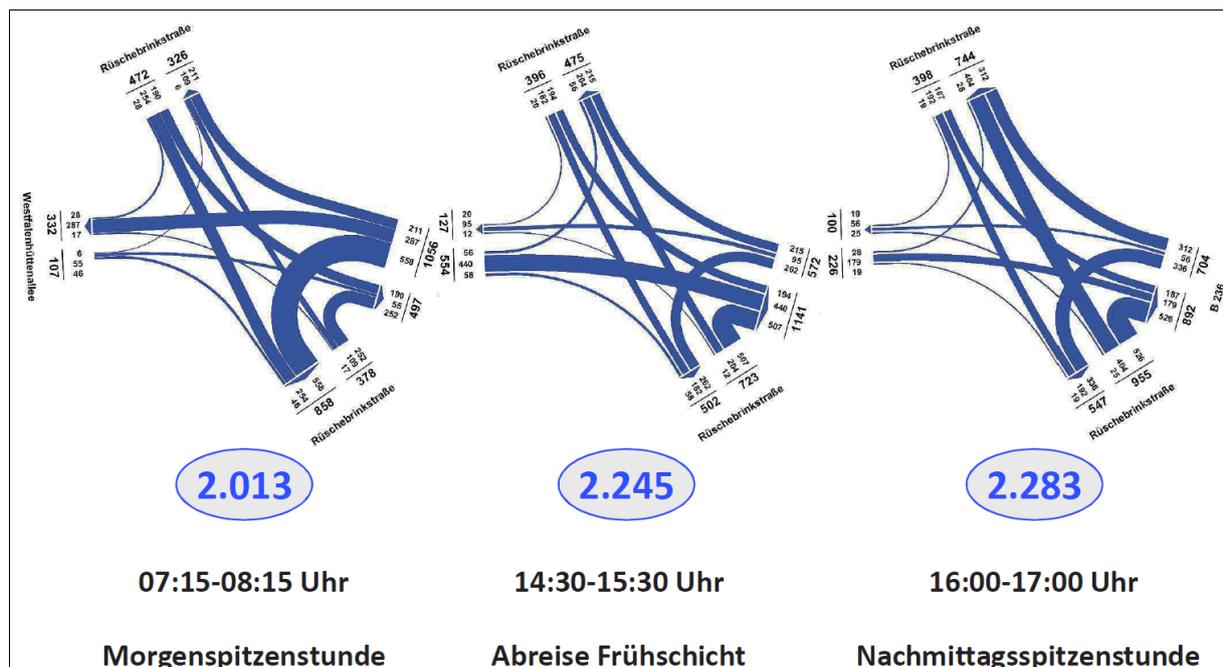


Abb. 4: Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236, Verkehrsanalyse „cyber week“ am Montag, den 25. November 2019, und am Dienstag, den 26. November 2019

Während der Abreise nach einem Schichtwechsel im Garbe-Logistikpark treten sowohl morgens als auch mittags in der westlichen Zufahrt „Westfalenhüttenallee“ längere Rückstaus auf, die zeitweise auch den Kreisverkehr an der Werksanbindung von Thyssenkrupp blockieren.

Ein wesentlicher Grund ist die vorhandene starke Verkehrsbeziehung Ost nach Süd im Vormittagsbereich und Süd nach Ost im Nachmittagsbereich (s. Abb. 4).

Darüber hinaus ist das vorhandene Signalisierungskonzept (2-Phasensystem) mit der zeitgleichen Freigabe der jeweils gegenüberliegenden Zufahrten bei der vorhandenen kompakten Geometrie des Knotenpunktes unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit bereits heute als problematisch und angesichts zunehmender Verkehrsbelastungen zukünftig als sehr kritisch zu bewerten.

Die folgende Abbildung (Abb. 5) zeigt die Art der Signalisierungen an den Knotenpunkten in Fahrtrichtung Nord und gibt einen Überblick über die Bezeichnungen der teils noch relativ neuen Straßennamen und Knotenpunkte:

KP 1: Westfalenhüttenallee / Anbindung Thyssenkrupp (Tor 4)

KP 2: Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236

KP 3: Rüschebrinkstraße / Sinterstraße

KP 4: Sinterstraße / Walzwerkstraße

KP 5: Sinterstraße / Kaiserstuhlstraße

KP 6: Rüschebrinkstraße / Kaiserstuhlstraße / Friedrich-Hölscher-Straße / Im Karrenberg

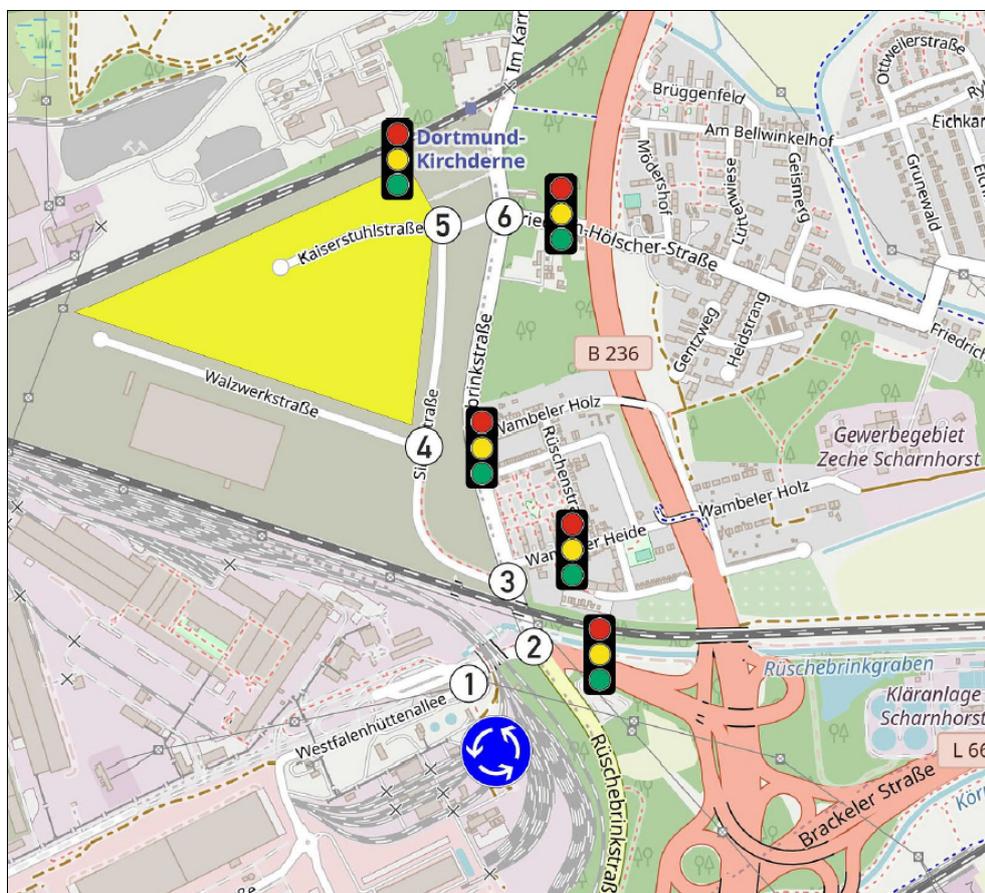


Abb. 5: Lage und Betriebsform der Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet

(Quelle: Brilon Bondzio Weiser, 03.12.2020; Kartengrundlage: OpenStreetMap – Mitwirkende)

4.3 Berücksichtigte Entwicklung im Untersuchungsbereich

Es wurde für den Knotenpunkt KP 2: Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 unter Beachtung der geltenden Regelwerke schrittweise ein Ausbaustand entwickelt, der sowohl die heutige als auch die zukünftige Verkehrsnachfrage jederzeit sicher und leistungsfähig abwickeln kann. Der in der vorliegenden Untersuchung maßgebende Prognose-Planfall 3 (P3) umfasst dabei folgende Entwicklungen, die zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens gegenüber den an den Erhebungstagen erfassten Verkehren führen:

- Ansiedlungen auf dem Gelände der ehemaligen Sinteranlage zwischen der Walzwerkstraße und der Bahntrasse (u.a. Rewe)
- Aufbereitung der Fläche der Ruhrkohle AG östlich des Werksgebietes von Thyssenkrupp (nur Baustellenverkehr)
- Entwicklungen von Thyssenkrupp
- Entwicklungen innerhalb des Garbe-Logistikparks
- Entwicklung des Prologis-Logistikparks inkl. eines Paketverteilzentrums

4.4 Belastungsszenarien

Die Beurteilung der verkehrlichen Situation im Umfeld des Prologis-Logistikparks muss aufgrund im Jahresverlauf unterschiedlich auftretender Belastungsszenarien des Amazon-Paketverteilzentrums differenziert erfolgen:

- Im Worst-Case-Fall (Szenario Peak Day) treten die damit verbundenen Verkehrsbeeinträchtigungen an der Kreuzung Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 (KP 2) sowie dem Mehrverkehr im Bereich des Stadtteils Kirchderne (mögliche Verkehrsverdrängung) nur an maximal 10 Tagen im Jahr auf.
- In den 6 Wochen vor der Spitzenzeit (Szenario Average Peak Day) fallen die Beeinträchtigungen im Straßennetz deutlich geringer aus.
- In den übrigen 44 Wochen des Jahres (Szenario Off Peak Day) können die vom Paketverteilzentrum ausgelösten Verkehre an der Kreuzung akzeptabel abgewickelt werden, sodass mit einer Verkehrsverdrängung in das nördliche Straßennetz in diesem Zeitraum nicht zu rechnen ist.

Das Verkehrsaufkommen im Szenario „Average Off Peak Day“ bildet einen Mittelwert über alle Tage des Jahres mit einer Auslastung des Paketverteilzentrums von bis zu 75 % ab.

Das Verkehrsaufkommen für das Szenario „Average Peak Day“ bildet einen Mittelwert über alle Tage des Jahres mit einer Auslastung zwischen 75 % und 100 % ab.

Das Verkehrsaufkommen für das Szenario „Peak Day“ wird im Jahresverlauf nur an einzelnen Spitzentagen mit einer Auslastung von 100 % erreicht.

Die nächste Abbildung (Abb. 6) zeigt die Auslastung im Jahresverlauf eines Paketverteilzentrums des gleichen Betreibers an einem ähnlichen Standort.

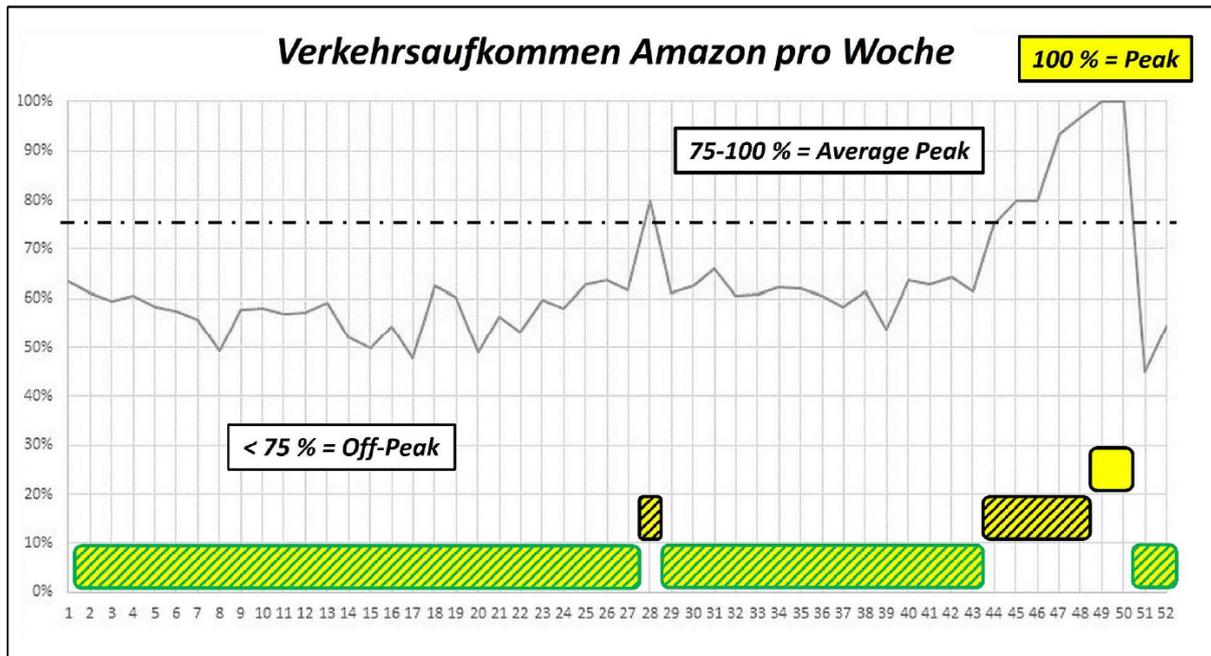


Abb. 6: Auslastung des Paketverteilzentrums im Jahresverlauf

Im Sinne einer Betrachtung des schlechtesten Falls (Worst-Case) wird den nachfolgenden Bearbeitungsschritten das Verkehrsaufkommen für das Szenario „Peak Day“ zugrunde gelegt, denn dieser weist insgesamt die größte Verkehrsmenge und in Kombination mit dem Analyseverkehr und den übrigen Nutzungen in jeder der drei Spitzenstunden (Morgenspitze, abreise Frühschicht, Nachmittagsspitze) den höchsten Wert auf, wie die nächste Abbildung zeigt.

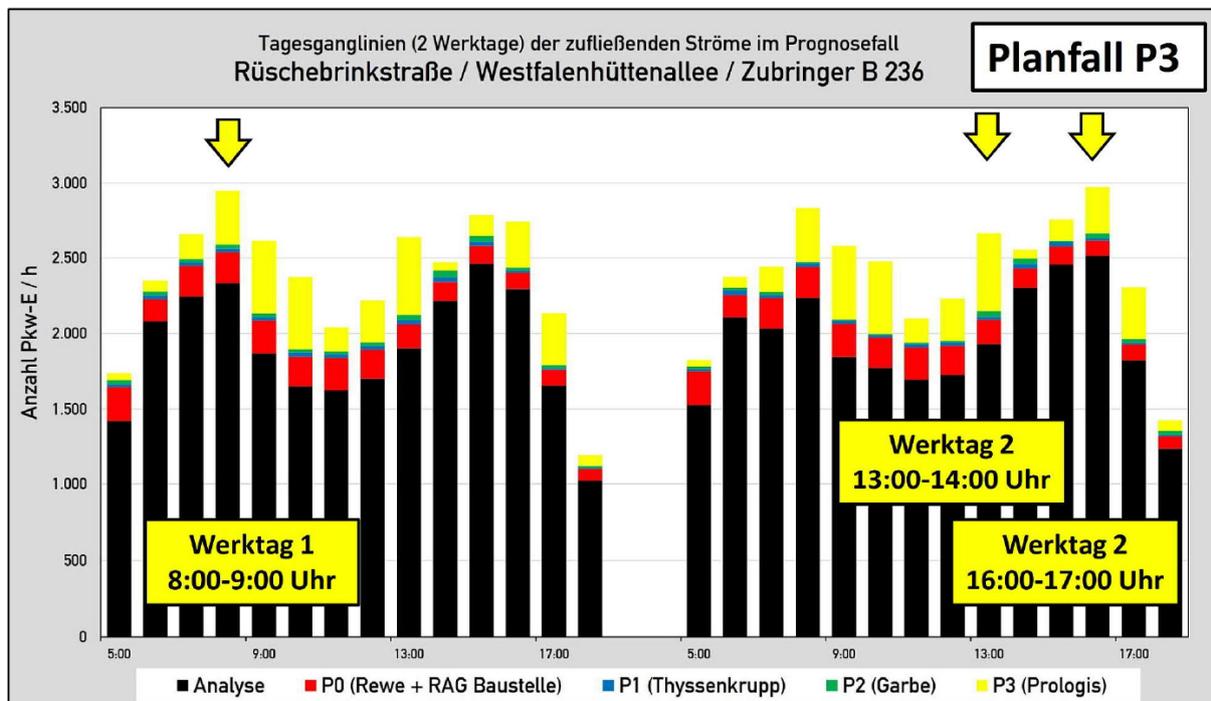


Abb. 7: Tagesganglinie für Summe aller zufließenden Knotenströme am Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 (KP 2)

Werktag 1 basiert auf dem ersten Zähltag der cyber-week, Montag 25.11.2019, Werktag 2 basiert auf den Zähldaten vom zweiten Zähltag, Dienstag 26.11.2019.

Die für diesen verkehrsstärksten zu erwartenden Fall erarbeitete verkehrliche Lösung zur Abwicklung der Verkehrsmengen erzielt bei allen anderen, verkehrsschwächeren Verkehrsmengen natürlich eine bessere Verkehrsqualität.

4.5 Ergebnisse Vollausbau Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 (KP2)

Auf Basis der gezählten Verkehrsanalysedaten aus der cyber week 2019 und unter Berücksichtigung der zu erwartenden zusätzlichen Neuverkehre ergibt sich ein erforderlicher Vollausbau des Knotenpunktes Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 (KP 2).

Zur Abwicklung der maßgebenden Verkehre sind schlussendlich die folgenden Maßnahmen im Straßennetz erforderlich. Die Nummern 1-7 sind in der nächsten Abbildung verortet:

1. Zusätzlicher Linksabbiegefahrstreifen für die Fahrtrichtung Süd in der Abfahrt der B 236
2. Umbau der nördlichen Abfahrtsrampe von der B 236 und Verlängerung des Verflechtungsbereichs
3. Ummarkierung des rechten Fahrstreifens in der Zufahrt Westfalenhüttenallee zu einem Geradeaus- und Rechtsabbiegefahrstreifens
4. Ausbau und Umgestaltung der Rampe zur B 236
5. Verlängerung des Rechtsabbiegefahrstreifens in der südlichen Rüschebrinkstraße
6. Verlängerung des Linksabbiegefahrstreifens in der nördlichen Rüschebrinkstraße
7. Umgestaltung der Querschnittsaufteilung in der nördlichen Rüschebrinkstraße /
8. Ummarkierung der westlichen Zufahrt am Knotenpunkt Kaiserstuhlstraße / Sinterstraße
9. Einrichtung einer neuen Signalanlage am Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 zur optimierten Steuerung
10. Optimierung der Signalsteuerung an den 4 Signalanlagen der Sinterstraße und Kaiserstuhlstraße (KP 3-6 s. **Abb. 5**, Seite 6)

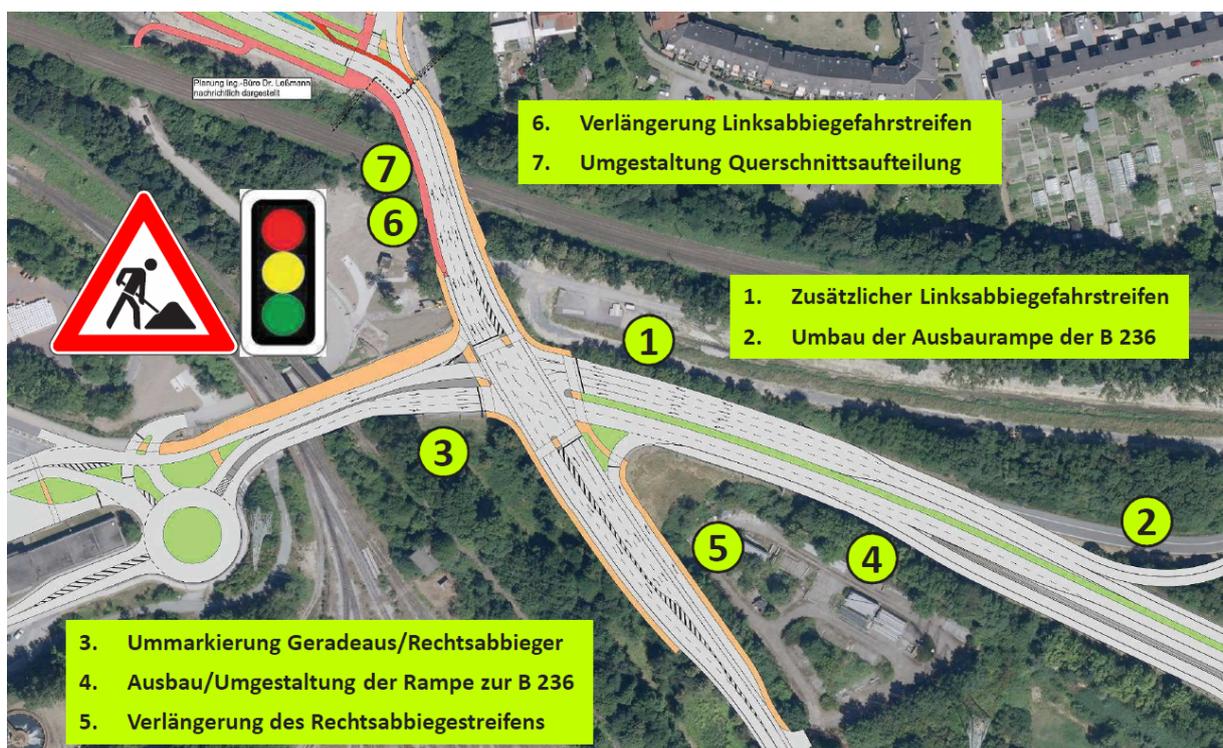


Abb. 8: Vollausbau, Maßnahmen 1-7 verortet

Sofern alle dargestellten baulichen und signaltechnischen Maßnahmen umgesetzt werden, kann das für den Prognose-Planfall 3 (P3) prognostizierte Verkehrsaufkommen sowohl über die gesamte Stunde betrachtet als auch im zeitlichen Verlauf (u.a. Berücksichtigung der zeitlich konzentriert auftretenden Wellen von Auslieferungsfahrzeugen des Paketverteilzentrums) an dem Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 (KP 2) jederzeit leistungsfähig und sicher abgewickelt werden. Dabei bietet der Knotenpunkt in den maßgebenden Spitzenstunden eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität (Stufe D).

Bei Umsetzung einzelner Maßnahmen signaltechnischer bzw. geringfügig baulicher Art kann das für den Prognose-Planfall 3 (P3) prognostizierte Verkehrsaufkommen auch an den Knotenpunkten entlang des Straßenzugs Rüschebrinkstraße-Sinterstraße-Kaiserstuhlstraße (KP 3 bis KP 6) jederzeit mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität (Stufe D) abgewickelt werden.

Während die signaltechnischen Optimierungen der Lichtsignalanlagen vergleichsweise kurzfristig umsetzbar sind, erfordert der umfangreiche Ausbau der Kreuzung Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 zunächst eine Planungs- und Abstimmungsphase mit den zuständigen Fachbehörden. Der vierarmige Knotenpunkt liegt mit drei Knotenarmen in der Baulast der Stadt Dortmund und mit dem Zubringer zur B 236 in der Baulast des Bundes. Somit sind neben der Stadt Dortmund auch der Landesbetrieb Straßenbau des Landes Nordrhein-Westfalen (Landesbetrieb Straßen.NRW) als Vertretung des Bundes und die Bezirksregierung Arnsberg als zuständige Straßenverkehrsbehörde für die Bundesstraße im Rahmen der Planung und Realisierung zu beteiligen.

Erfahrungsgemäß wird der Prozess von der vermessungstechnischen Aufnahme des Bestandes über die Planung der Verkehrsanlagen gemäß HOAI und deren Abstimmung mit den Fachbehörden bis zur Verkehrsfreigabe der ausgebauten Kreuzung mehrere Jahre in Anspruch nehmen und ist eher mittel- bis langfristig realisierbar. Darüber hinaus wird die Realisierung auch in starker Abhängigkeit zu der geplanten Hoeschallee und daher erst nach Inbetriebnahme dieser ersten Baustufe der Nordtangente gesehen.

Das im Prologis-Logistikpark geplante Bauvorhaben eines Amazon-Paketverteilzentrums auf dem Areal der ehemaligen Sinteranlage soll jedoch kurzfristig bereits Ende 2021 in Betrieb gehen. Zu diesem frühen Zeitpunkt steht die entwickelte Lösung mit einem Vollausbau (= Endausbau) jedoch noch nicht zur Verfügung. Daher war in der Untersuchung zu prüfen, mit welchen Maßnahmen einer „Übergangslösung“ das mit dem Bauvorhaben verbundene Verkehrsaufkommen in der Übergangszeit bis zur Fertigstellung des Knotenpunkt-Vollausbaus abgewickelt werden kann.

4.6 Ergebnisse Übergangslösung

Als Übergangslösung wurden folgende erforderliche Maßnahmen entwickelt:

1. Verlängerung des von Norden kommenden Linksabbiegefahrstreifens am Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236
2. Optimierung der Signalzeiten an fünf Lichtsignalanlagen ab Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Zubringer B236 in Fahrtrichtung Nord bis zur Lichtsignalanlage Kaiserstuhlstr. / Rüschebrinkstr. im Straßenzug Rüschebrinkstr. - Sinterstr. - Kaiserstuhlstr. (s. **Abb. 5**, Seite 6)
3. Stärkung der Abreise der Amazon-Beschäftigten aus dem Garbe-Logistikpark über die Brackeler Straße

4. Gezielte Nutzung des ÖPNV (Bus-Shuttle) von den neuen Beschäftigten (Prologis / Amazon)

Die Realisierung der ersten beiden Maßnahmen obliegt der Stadt Dortmund. Die dritte und vierte Maßnahme wird von Amazon beziehungsweise Prologis weiter verfolgt.

Die Beurteilung der Übergangslösung erfolgte analog der Vollausbau-Lösung mit Hilfe der mikroskopischen Verkehrsflusssimulation, da insbesondere

- die auftretenden Wechselwirkungen (Pulkbildung, Rückstaus) zwischen den benachbarten Knotenpunkten im Zuge des Straßenzuges Rüschebrinkstraße-Sinterstraße-Kaiserstuhlstraße,
- die Verflechtungsvorgänge auf den Ein- und Ausfahrt-Rampen der B 236 sowie
- die zeitlich konzentriert auftretenden Fahrzeugankünfte (An- und Abreise der Auslieferungsfahrzeuge)

bei den reinen Berechnungsverfahren (FGSV, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS) nicht berücksichtigt werden können.

Die Simulationen für die im Planfall 3 (P3) maßgebenden Spitzenstunden (s. **Abb. 7**)

- Morgenspitzenstunde (08:00-09:00 Uhr = Berufsverkehr),
- Mittagsspitzenstunde (13:00-14:00 Uhr = Maximaler Neuverkehr Prologis) und
- Nachmittagspitzenstunde (16:00-17:00 Uhr = Berufsverkehr)

wurden mit jeweils 20 unterschiedlichen Startzufallszahlen durchgeführt und hinsichtlich verschiedener Kennwerte der Verkehrsqualität ausgewertet. Als Ergebnis der Simulation wurden am Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 für alle Fahrbeziehungen die jeweils auftretenden Zeitverluste pro Fahrzeug gemessen.

Die Säulendiagramme (s. **Abb. 9**, **Abb. 10**, **Abb. 11**) zeigen die Verlustzeiten für die einzelnen Fahrstreifen der mit der Übergangslösung ausgebauten Kreuzung Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 mit dem verkehrsstärksten Planfall der voraussichtlich maximal an 10 Tagen im Jahr auftretenden „Peak Days“.

Die Nummerierung der Abbiegebeziehungen (Knotenströme) erfolgt in jeder Zufahrt von links nach rechts mit dem Linksabbiege-Strom, dem Geradeaus-Strom und dem Rechtsabbiege-Strom.

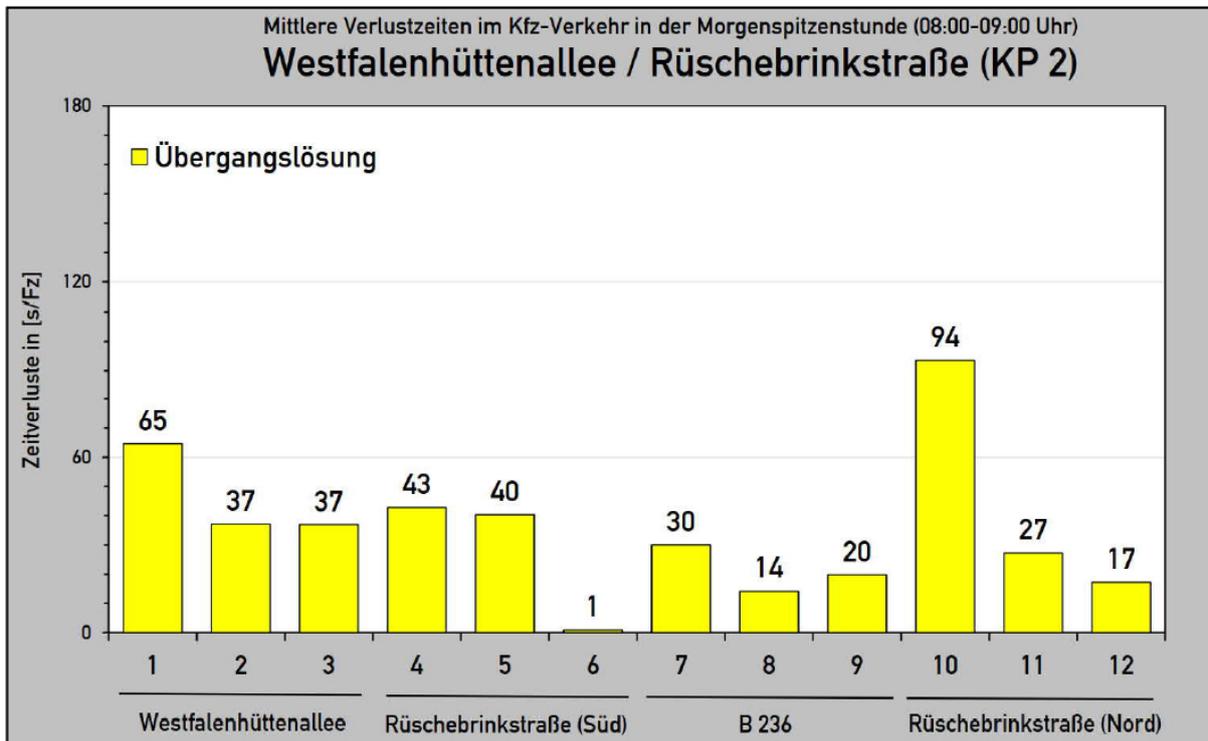


Abb. 9: Knotenpunkt 2 Übergangslösung, Mittlere Verlustzeiten aus der Simulation, Prognose-Planfall 3 Peak-Day (P3), Morgenspitze 08:00-09:00 Uhr

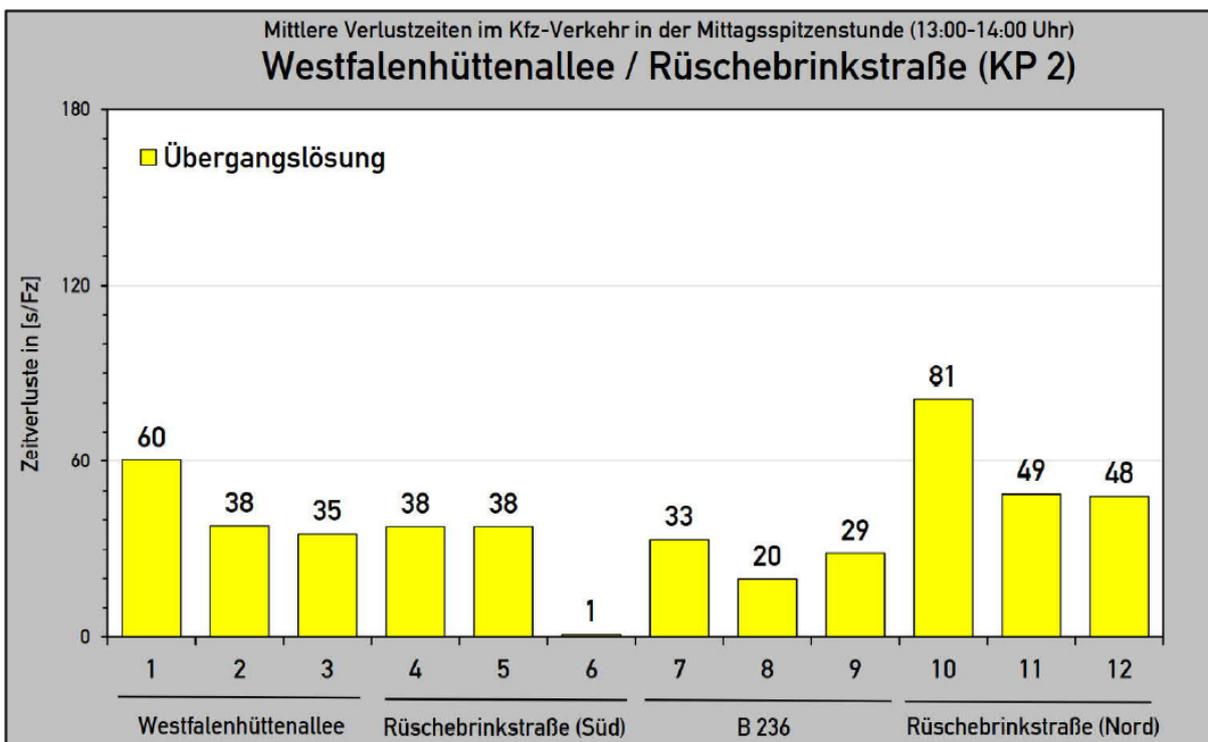


Abb. 10: Knotenpunkt 2 Übergangslösung, Mittlere Verlustzeiten aus der Simulation, Prognose-Planfall 3 Peak-Day (P3), Mittagsspitze 13:00-14:00 Uhr

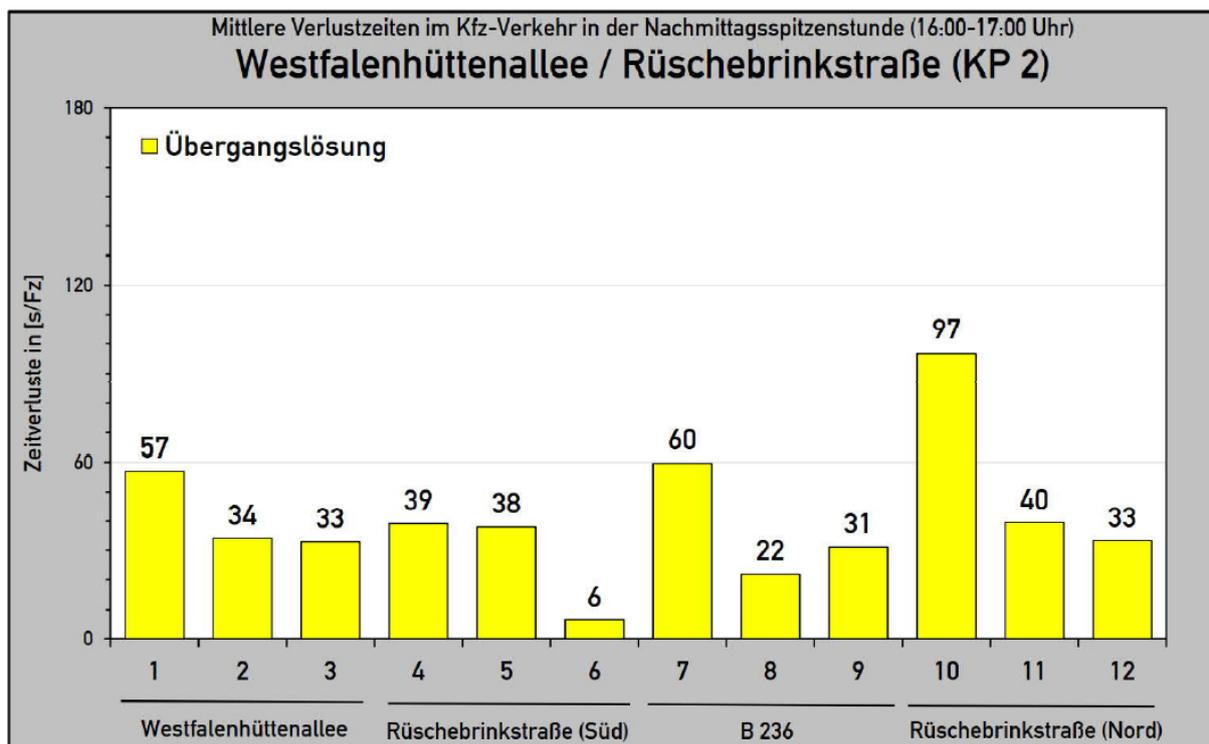


Abb. 11: Knotenpunkt 2 Übergangslösung, Mittlere Verlustzeiten aus der Simulation, Prognose-Planfall 3 Peak-Day (P3), Nachmittagsspitze 16:00-17:00 Uhr

Anhand der knotenstromfeinen Auswertung der Zeitverluste zeigt sich, dass sich an dem Knotenpunkt mit einem deutlich verlängerten Linksabbiegefahrstreifen in der nördlichen Rüschebrinkstraße (Teilausbau Übergangslösung) und einer darauf abgestimmten Signalsteuerung in den Spitzenstunden eine nur mangelhafte Verkehrsqualität (HBS Stufe E) einstellen wird. Eine mangelhafte Verkehrsqualität bedeutet in diesem Zusammenhang noch keinen Dauerstau dar, dennoch hat sie deutliche Mängel in der Qualität. Maßgebend für diese Beurteilung ist der durch die Auslieferungsfahrzeuge gegenüber heute stärker belastete Linksabbiegestrom in der nördlichen Zufahrt der Rüschebrinkstraße (Strom 10) mit mittleren Zeitverlusten von mehr als 70 Sekunden (Grenzwert der Stufe D). Alle anderen Fahrbeziehungen bieten eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität (HBS Stufe B bis D).

Mit Hilfe dieser umfangreichen Kapazitätsberechnungen und Mikrosimulationen konnte insgesamt nachgewiesen werden, dass die im verkehrsstärksten Szenario „Prognose-Planfall 3“ (P3) auftretende Verkehrsmenge sowohl über die gesamte Stunde betrachtet als auch im zeitlichen Verlauf über den Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 sowie zu Anteilen über das nördlich angrenzende Straßennetz abgewickelt werden kann. Die Beurteilung des zeitlichen Verlaufs berücksichtigt die zeitlich konzentriert auftretenden Wellen von Auslieferungsfahrzeugen des Paketverteilzentrums.

Im verkehrsstärksten Fall (Szenario Peak Day, worst case) treten die damit verbundenen Verkehrsbeeinträchtigungen an der Kreuzung Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 (KP 2) sowie dem Mehrverkehr im Bereich des Stadtteils Kirchderne (mögliche Verkehrsverdrängung) nur an maximal 10 Tagen im Jahr auf. In den 6 Wochen vor der Spitzenzeit (Szenario Average Peak Day) fallen die Beeinträchtigungen im Straßennetz deutlich geringer aus.

In den übrigen 44 Wochen des Jahres (Szenario Off Peak Day) können die vom Paketverteilzentrum ausgelösten Verkehre an der Kreuzung akzeptabel abgewickelt werden, sodass mit einer Verkehrsverdrängung in das nördliche Straßennetz in diesem Zeitraum nicht zu rechnen ist. Insgesamt kann die Verkehrserschließung des Prologis-Logistikparks auch mit der Übergangslösung als gesichert angesehen werden.

Das Ziel ist es daher, kurzfristig eine Übergangslösung im Bereich des Knotenpunktes Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 umzusetzen, die zu einer Verbesserung des Verkehrsflusses führt.

5. Beurteilung der Kapazitätsreserven im Straßennetzes von Kirchderne

5.1 Verkehrszählung in Kirchderne

Für eine verkehrliche Bewertung des nördlichen Straßennetzes (s. **Abb. 12**) war die Kenntnis des aktuellen Verkehrsaufkommens erforderlich.

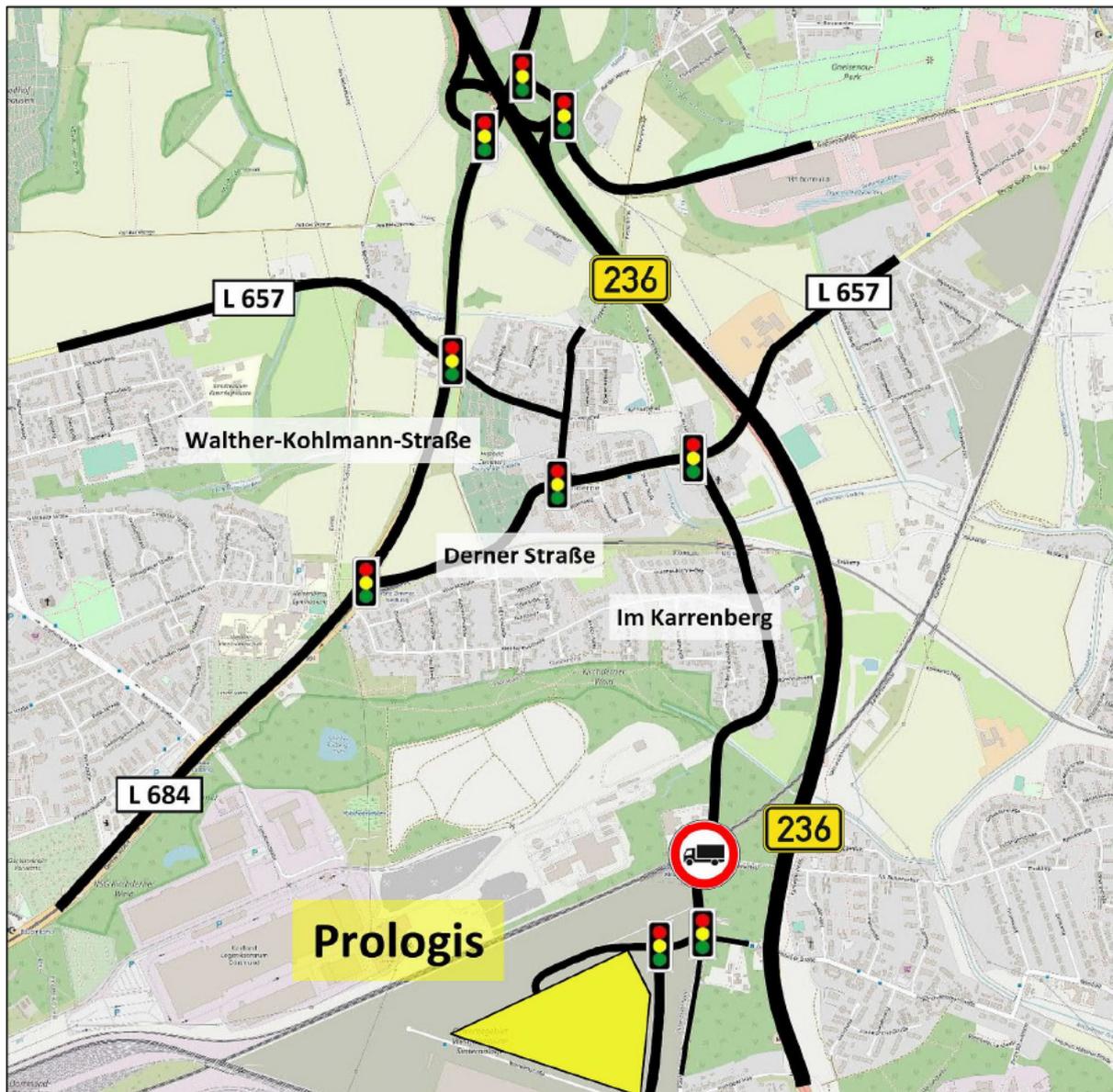


Abb. 12: Nördlich angrenzendes Straßennetz (Kirchderne)

Daher wurde an den maßgebenden signalisierten Knotenpunkten

- KP 6 – Kaiserstuhlstraße / Rüschebrinkstraße / Im Karrenberg
- KP 7 – Derner Straße / Im Karrenberg
- KP 8 – Derner Straße / Grügelsort
- KP 9 – Derner Straße / Walther-Kohlmann-Straße
- KP 10 – Walther-Kohlmann-Straße / Kemminghauser Straße

eine Knotenstromzählung durchgeführt. Die Zählung erfolgte an einem Normalwerktag (01.10.2020) in den Zeiten zwischen 5 und 19 Uhr gemäß Richtlinie (FGSV, EVE 2012).

5.2 Kapazitätsreserven im Straßennetz

Auf Basis der aktuellen Zählergebnisse sowie den signaltechnischen Unterlagen konnten die fünf Knotenpunkte verkehrstechnisch überprüft werden. Dabei zeigte sich, dass die Knotenpunkte grundsätzlich noch ausreichende Kapazitätsreserven zur Aufnahme von zusätzlichen Verkehren bereitstellen.

Sollte es - wie zuvor beschrieben - aufgrund einer Überlastung an dem Knotenpunkt Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 zeitweise dazu kommen, dass Kraftfahrer aus dem Prologis-Logistikpark über das nördliche Straßennetz in Richtung der B 236 ausweichen, ist dies aus verkehrstechnischer Sicht (Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte 6-10) auch in größerer Anzahl möglich. Sollte der Verkehr an diesen Knotenpunkten wider Erwarten nicht leistungsfähig abgewickelt werden können, wird eine Optimierung der Signalsteuerung am Knoten 5 (s. Abb. 5) mit dem Ziel einer Pfortnerung zur Entlastung der übrigen Knotenpunkte geprüft.

Um diese Ausweichverkehre jedoch zu reduzieren oder vollständig zu verhindern, wurden für die Übergangslösung möglichst kurzfristig umsetzbare Maßnahmen entwickelt.

6. Erneute Zählung und weiterführende Maßnahmen

Nach Inbetriebnahme des Verteilzentrums wird die Vorhabenträgerin eine erneute Verkehrszählung beauftragen. Für den Fall, dass sich dabei herausstellt, dass die oben dargestellte Übergangslösung nicht ausreicht, hat sich die Stadtverwaltung schriftlich mit Amazon über dann umzusetzende betriebliche Anpassungen bei Amazon vereinbart. Dabei handelt es sich um eine zeitliche Verschiebung der Ablieferungsverkehre, um kritische Spitzenstunden zu entlasten und eine Verdrängung der Verkehre nach Norden zu vermeiden.

7. Fazit

Mit dem entwickelten Endausbau (Vollausbau) der signalisierten Kreuzung Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 können die Prognoseverkehre jederzeit leistungsfähig und mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität (Stufe D) abgewickelt werden.

Für die Übergangszeit bis zur Fertigstellung dieses Knotenausbaus wurde eine Übergangslösung mit Teilausbau aufgezeigt, mit der die zukünftigen Verkehre ebenfalls leistungsfähig abgewickelt werden können. An den Spitzentagen (voraussichtlich ca. 10 Tage im Jahr) wird sich analog zur heutigen Situation eine nur mangelhafte Verkehrsqualität (Stufe E) einstellen, die aber nicht zu einem Dauerstau führt.

Ergänzend wurden auch für die benachbarten Knotenpunkte im Zuge der Sinterstraße und Kaiserstuhlstraße die Zeitverluste im schlechtesten Fall „Peak Day Amazon“ ausgewertet. Danach ist festzustellen, dass diese Verkehrsmenge inklusive der möglichen Verdrängungsverkehre (aus dem zeitweise überlasteten Knotenpunkt Rüschebrinkstr. / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236) leistungsfähig und mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität (Stufe D) abgewickelt werden kann.

8. Weiteres Vorgehen

Das Tiefbauamt wird in diesem Zusammenhang kurzfristig einen entsprechenden Ingenieurvertrag aufsetzen, der die schnellstmögliche Umsetzung der Übergangslösung zum Ziel hat. Die Vorbereitung und Durchführung der hierfür erforderlichen Vergabe hat im zuständigen Fachkoordinationsbereich seit Dezember 2020 jedoch größere Zeitkontingente gebunden, die eigentlich für andere wichtige Projekte verplant waren. Um weitere Zeitverluste bei Großprojekten zu vermeiden, erfolgt nun eine Abgabe an einen anderen Koordinationsbereich im Tiefbauamt, der die Betreuung des Ingenieurbüros und die

Fortsetzung der Vorlage:

Drucksache-Nr.:

19923-2119923-21

Seite

17

Vorbereitung des Baubeschlusses übernimmt. Auch hier sind keine offenen Zeitkontingente vorhanden, so dass sich dadurch zukünftige Verzögerungen bei folgenden Projekten einstellen werden: Verlegung Hellerstraße/Buswendeschleife und Umbau/Neubau Obermarkstraße. Durch den Wechsel der Bearbeitung im Tiefbauamt, der nötig ist, um dieses Projekt in die Umsetzung 2021 aufzunehmen, eine Fertigstellung zum "Black Friday 2021" nicht garantiert werden.

Zudem wird der hierfür erforderliche Baubeschluss parallel vorbereitet, um einen möglichst schnellen Baustart sicherstellen zu können. Die Umsetzung des Vollausbau der Kreuzung Rüschebrinkstraße / Westfalenhüttenallee / Zubringer B 236 wird in eines der nächsten Jahresarbeitsprogramme des Tiefbauamtes aufgenommen. Sofern eine Priorisierung gewünscht ist, ginge dieses nur zu Lasten eines anderen gleichwertigen Projektes des Tiefbauamtes.

Die Fachverwaltung wird die Abstimmungen mit dem Landesbetrieb Straßen.NRW und der Bezirksregierung Arnsberg einleiten, um den Vollausbau des Knotenpunktes zu forcieren.