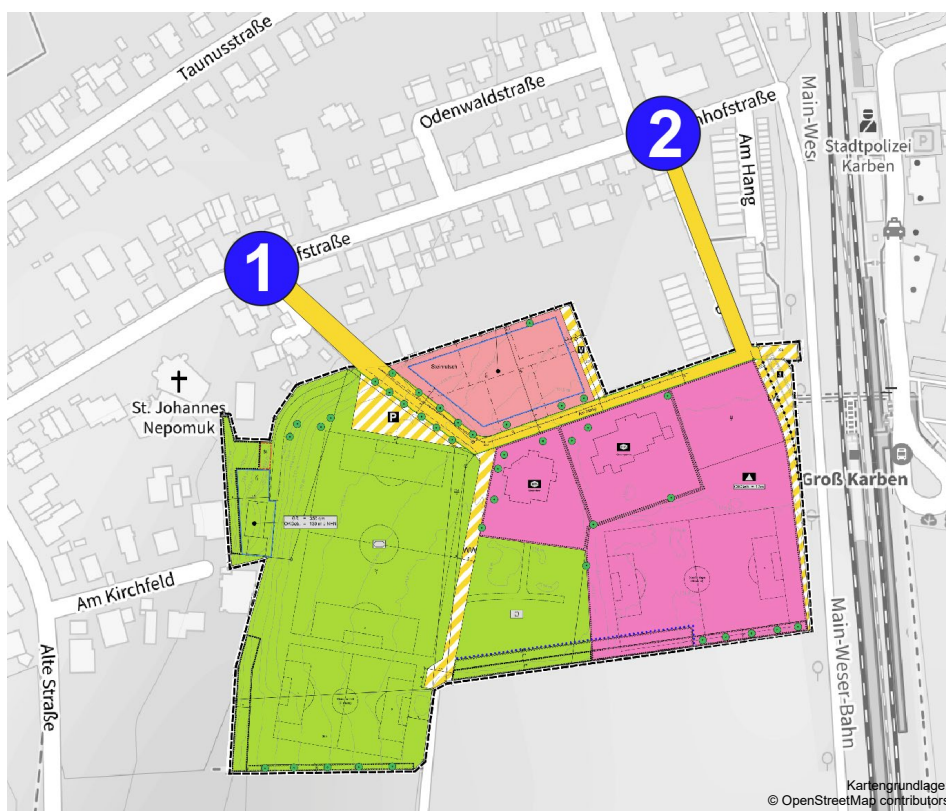

VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN 231 IN KARBEN-KLOPPENHEIM

im Auftrag der Stadt Karben



Erläuterungsbericht

29.02.2024

VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN 231 IN KARBEN- KLOPPENHEIM

im Auftrag der Stadt Karben

Erläuterungsbericht

29. Februar 2024

Bearbeitung:

M.A. Kariem El-Hileissi
B.Sc. Marc Stemmler

HEINZ + FEIER GmbH

Kreuzberger Ring 24
65205 Wiesbaden

Telefon 0611 71464 - 0
Telefax 0611 71464 - 79
E-Mail info@heinz-feier.de

INHALT

	Seite
1. AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG	1
2. VERKEHRSERHEBUNGEN	3
2.1. Methodik	3
2.2. Ergebnisse	4
3. ZUKÜNFTIGE VERKEHRSELASTUNG	7
3.1. Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens	7
4. LEISTUNGSFÄHIGKEITSUNTERSUCHUNG	12
4.1. Methodik	12
4.2. Ergebnisse	15
5. ENTWICKLUNG VON LÖSUNGSANSÄTZEN	16
6. ZUSAMMENFASSUNG	19

ANLAGEN

ABBILDUNGEN

1. AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

Am südlichen Ortsrand des Karbener Stadtteils Kloppenheim ist die Realisierung bzw. Verlagerung der bisherigen Grundschule und eines Wohngebietes geplant, der durch den Bebauungsplan 231 planungsrechtlich gesichert werden soll. Der Stadtteil Karben-Kloppenheim liegt mit rund 2.600 Einwohnern /1/ im Wetteraukreis zwischen Bad Vilbel im Süden und Wöllstadt im Norden. Die nächstgelegene Großstadt ist Frankfurt am Main. Das Areal wird im Osten von der Bahntrasse, im Westen vom Sportplatz, im Norden von der Bahnhofstraße und im Süden von Feldern begrenzt. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Straße „Am Hang“. Auf dem nachfolgenden **Bild 1** ist die Lage des Untersuchungsgebietes sowie die Untersuchungsstellen abgebildet.



Bild 1: Lage des Untersuchungsgebietes und der Zählstellen

/1/ Quelle: Bürgerbüro der Stadt Karben, Stand 30.06.2023

Grundsätzlich werden im Rahmen dieser Untersuchung die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das umliegende Straßennetz untersucht. Dazu wird zunächst die bestehende Belastungssituation anhand der durchgeführten Verkehrszählungen analysiert. Im Anschluss wird das durch die geplanten Nutzungen zu erwartende Verkehrsaufkommen abgeschätzt und mit der Bestandsbelastung zu einer Prognosebelastung zusammengeführt. Abschließend wird im Rahmen dieser Untersuchung geprüft, ob die zwei untersuchungsrelevanten Knotenpunkte ausreichend leistungsfähig sind, um die durch die neuen Nutzungen entstehenden, zusätzlichen Verkehrsbelastungen aufzunehmen. Dazu wird die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015 /2/) für das vorliegende Nutzungsszenario untersucht.

Nachfolgend werden das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung erläutert.

/2/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS, Teil S Stadtstraßen; Köln, 2015

2. VERKEHRSERHEBUNGEN

2.1. Methodik

Im Rahmen einer Ortsbesichtigung wurden die Straßenräume in der Bahnhofstraße und Am Hang begangen und die vorhandenen Verkehrsregelungen sowie die Aufteilungen des Straßenraums aufgenommen. Dabei wurde insbesondere auf den Schulverkehr in den morgendlichen Stunden geachtet. Des Weiteren wurden punktuell Fahrbahn- und Gehwegbreiten dokumentiert (**Abbildung 2; Bild 2**).

Zur Erfassung des aktuellen Verkehrsgeschehens im fließenden Kfz-Verkehr wurden am 30. November 2023 an folgenden Knotenpunkten Verkehrszählungen durchgeführt:

- Bahnhofstraße / Am Hang West
- Bahnhofstraße / Am Hang Ost

Die Lage der Erhebungsstellen sowie des Untersuchungsgebietes sind in **Abbildung 1** dargestellt. Die Verkehrsströme wurden im Zeitbereich zwischen 7.00 bis 9.00 Uhr, 11.00 bis 13.00 Uhr sowie 15.00 bis 19.00 Uhr mittels Videotechnik erfasst und anschließend ausgewertet. Dabei wurden die Verkehrsströme jeweils richtungsbezogen in Viertelstunden-Intervallen ermittelt und nach den folgenden Fahrzeugarten differenziert:

- Fahrrad
- Kraftrad
- Pkw / Kombi
- Lkw < 3,5 t (Transporter)
- Lkw > 3,5 t
- Bus
- Lastzug / Sattelzug

Die Ergebnisse der Verkehrszählungen sind in **Abbildung 3** für den gesamten Erhebungszeitraum und in **Abbildung 4** für die Spitzenstunden dargestellt.

2.2. Ergebnisse

2.2.1 Bestandsaufnahme

Eine Übersicht der vorhandenen Verkehrsregelungen, Parkieranlagen und aufgenommenen Querschnittsbreiten ist nachfolgend aufgeführt.

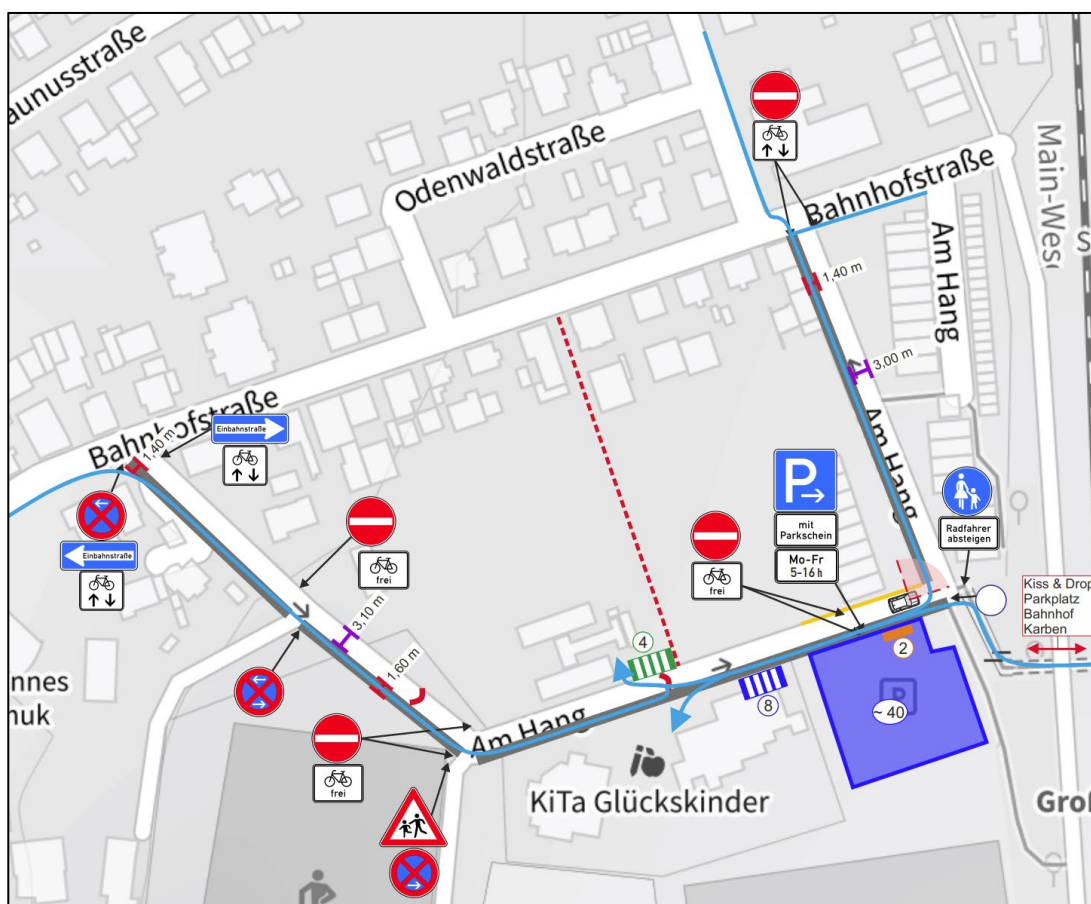


Bild 2: Übersicht Bestandsaufnahme

Die Straßenraumgestaltung der Straße „Am Hang“ ähnelt nach /3/ unter Berücksichtigung der gegenwärtigen täglichen Verkehrsstärke von unter 400 Kfz/24h und der Straßenraumgestaltung dem Charakter eines Wohnwegs. Neben Wohnnutzungen sind in der Straße „Am Hang“, die im Einbahnstraßenbetrieb geführt wird, die Kindertagesstätte „Glückskinder“ sowie

/3/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06, Ausgabe 2006

eine etwa 40 Stellplätze fassende Parkierungsanlage zu finden. Die Parkierungsanlage entfällt im Rahmen der Realisierung des Vorhabens. Die Einbahnstraße wird über das Zusatzschild „Fahrrad frei“ in Gegenrichtung für den Fahrradverkehr freigegeben. Im Rahmen der durchgeführten Beobachtungen war ein angemessenes Geschwindigkeitsniveau des Kfz-Verkehrs festzustellen, was einerseits auf die im Bereich der Kita implementierte Bodenschwelle und andererseits auf die geringen Querschnittsbreiten der Straße zurückzuführen ist. Die Gehwege im Bereich des Sportplatzes und der Kita sind zusätzlich mit Sperrpfosten versehen, um Gehwegparken zu verhindern und dem Fußverkehr zusätzlichen Schutz zu bieten.

Die erhobenen Gehwegbreiten liegen mit 1,40 m bis 1,60 m unterhalb der empfohlenen Breite von 2,50 m /4/. Dadurch ist beispielsweise ein Begegnungsverkehr zwischen Rollstuhlfahrern und einem Fußgänger mit Kinderwagen ohne Ausweichen auf die Fahrbahn schwer möglich. Da es sich hier jedoch um Bestandsbebauung handelt und mit der schon schmalen Straße keine weitere Verbreiterung möglich ist, sind Mindestbreiten von etwa 1,50 m ausreichend. Auch die Breite der Fahrbahn ist mit etwa 3,00 m zu gering für den Begegnungsfall Pkw-Fahrrad, welcher angesichts der Freigabe für den Radverkehr maßgebend ist und nach /5/ bei eingeschränkten Bewegungsräumen einen Raumbedarf von 3,80 m hat.

Die direkte Fußverbindung zwischen der Bahnhofstraße und der Straße „Am Hang“, welche auf Höhe der KiTa Glückskinder endet, ist bisher nicht ausgebaut und verläuft zwischen Wohngebäuden über eine unbeleuchtete Wiese. Der Gehweg im Osten der Straße „Am Hang“ endet im Bereich der Kurve / Lärmschutzmauer ohne Querungsmöglichkeit für Fußgänger. Kraftfahrzeuge, die sich der Kurve nähern, können potenziell durch querende Fußgänger erst spät wahrgenommen werden, da die Position der Lärmschutzwand das Sichtfeld einschränkt. Die eingeschränkten Sichtverhältnisse bergen zudem Konfliktpotenzial für sich begegnende Pkws und Fahrradfahrern.

/4/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (Hrsg.): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), Köln, 2002.

/5/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06, Ausgabe 2006

2.2.2 Ergebnisse der Knotenpunktzählungen

Die westlich liegende Einmündung der Einbahnstraße „Am Hang“ wird über die Dauer der gesamten Erhebung in der Summe aller Zufahrten mit etwa 600 Kfz / 8h belastet, wovon rund 1 % dem Schwerverkehr zuzuordnen sind. Außerdem wurden an der Zufahrt vier Fahrzeuge erfasst, die entgegen der Einbahnstraßenrichtung verkehrten. Die Belastungen im Vormittagszeitbereich sind mit 230 Kfz/2h auf einem ähnlichen Niveau wie im Nachmittagszeitbereich, wobei sich dieser über vier Stunden erstreckt. Am Mittag liegen die Belastungen am Knotenpunkt etwa 50 % niedriger. Anhand der Spitzenstundenauswertungen ist außerdem zu erkennen, dass - angesichts des morgendlichen Schülerverkehrs und Hol- und Bringverkehrs der Kita – die morgendliche Spitzenstunde hinsichtlich der Verkehrsbelastungen am stärksten ausgeprägt ist. In der Straße „Am Hang“ liegt der Fahrzeugdurchsatz am Morgen zwischen 7:30 und 8:30 Uhr bei knapp 60 Kfz/h, also etwa ein Kfz pro Minute.

An der östlich liegenden Einmündung ist die Gesamtbelastung über alle Zufahrten mit rund 230 Kfz / 8h deutlich niedriger als die des westlichen Knotens. Hierbei ist die südliche Zufahrt der Straße „Am Hang“ mit rund 135 Kfz/8h am höchsten belastet. Auch an diesen Knotenpunkt ist der Mittagszeitbereich relativ gering belastet (50 Kfz/2h), während die Knotenpunktbelastungen in der Morgen- und Abendspitze mit ca. 90 Kfz keine wesentlichen Unterschiede aufweisen. Die Spitzenstundenauswertungen zeigen auch hier, dass in der Morgenspitze die höchsten Verkehrsbelastungen zu erwarten sind. Mit rund 50 Kfz in der Summe aller Zufahrten in der Morgenspitze ist das Belastungsniveau etwa doppelt so hoch wie am Mittag und Nachmittag.

3. ZUKÜNFTIGE VERKEHRSELASTUNG

Für den Bebauungsplan 231 im Gebiet „Am Hang“ sind zwei verschiedene Nutzungen vorgesehen. Zum einen soll die Übergangslösung der Schule (in Containern) weiter südlich auf die Wiesenfläche / Parkierungsanlage verlagert werden und mit der bisherigen Grundschule an der Frankfurter Straße zusammengeführt werden. Zum anderen soll anstelle der Container auf der Fläche neun Wohneinheiten (Einzelhäuser) errichtet werden. Dadurch ergeben sich verschiedene Nutzungsarten und -gruppen.

- Einwohnerverkehr
- Besucherverkehr
- Schülerverkehr (inkl. Bring- und Holverkehre durch Eltern)
- Beschäftigtenverkehr (Lehrkräfte, sonstiges Personal)
- Ver- und Entsorgungsverkehr

Für die Berechnungen werden die nachfolgend aufgeführten Kenngrößen der Verkehrserzeugung angesetzt. Die Kennwerte wurden aus /6/ und /7/ abgeleitet. Nachfolgend wird die Abschätzung für die Wohnnutzung sowie die neue Grundschule erläutert.

9 Wohneinheiten (Einzelhäuser)

Bewohner:

- 33 Bewohner
- 3,0 Wege / Einwohner / Tag
- 10 % Einwohnerwege außerhalb des Gebiets
- 60 % MIV-Anteil
- 1,1 Personen pro Pkw

Besucher

- 10 % Besucher anteilig an den Bewohnern
- 65 % MIV-Anteil
- 1,3 Personen pro Pkw

/6/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Köln, 2007

/7/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2023

Ver- und Entsorgung:

- 0,07 Lkw-Fahrten / Einwohner / Tag

Grundschule (*hier werden nur die ergänzenden Schulklassen betrachtet, da bereits heute anteilig einige Klassen in den Containern vor Ort in die Verkehrszählung mit eingeflossen sind*)

Schüler:

- 132 Schüler
- 85 % Anwesenheit
- 2,0 Wege / Schüler / Tag
- 25 % MIV-Anteil
- 0,6 Pkw – Besetzung (*da hier noch anteilig die Bring-Hol Verkehre miteinfließen*)

Lehrer (Beschäftigte)

- 16 Beschäftigte
- 85 % Anwesenheit
- 2,3 Wege / Beschäftigte / Tag
- 70 % MIV-Anteil
- 1,1 Personen pro Pkw

Ver- und Entsorgung:

- 0,05 Lkw-Fahrten pro Beschäftigten

Die aus den aufgeführten Kennwerten berechneten täglichen Kfz-Fahrten sind in **Tabelle 1** zusammengefasst.

	Typ	Kfz-Fahrten/24h
Wohnen	Einwohnerverkehr	49
	Besucherverkehr	5
	Liefer-, Ver- und Entsorgungsverkehr	2
Schule	Schüler (inkl. Bring- und Holverkehre)	110
	Lehrer / Beschäftigte	23
	Liefer-, Ver- und Entsorgungsverkehr	3
	Summe	192

Tabelle 1: Auf die geplanten Gewerbenutzungen bezogene, tägliche Kfz-Fahrten an Normalwerktagen

Dementsprechend ist davon auszugehen, dass für die zwei geplanten Nutzungen an den Grundstücken entlang der Erschließungsstraße „Am Hang“ pro Tag etwa 192 Kfz-Fahrten das umliegende Straßennetz zusätzlich belasten. Dies entspricht etwa 23 % der erhobenen Bestandsbelastung (8h).

Aus dem zusätzlichen täglichen Kfz-Aufkommen werden die Zu- und Abflüsse in den relevanten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelt. Die dabei zugrunde gelegten Anteile für den Quell- und Zielverkehr orientieren sich an den Zu- und Abflussganglinien aus /8/ und sind in **Tabelle 2** und **3** getrennt für die einzelnen Nutzergruppen zusammengestellt.

/8/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2023

Spitzenstundenanteile	Vormittag		Mittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Bewohner	2 %	20 %	8 %	3,5 %	20 %	5 %
Besucher	2 %	3 %	5,5 %	2 %	6 %	8%
Lieferanten/ Entsorger	7 %	3 %	20 %	2 %	2 %	1 %

Tabelle 2: Anteile der Spitzenstunden am werktäglichen Kfz-Aufkommen im Quell- bzw. Zielverkehr für die neun Wohneinheiten

Spitzenstundenanteile	Vormittag		Mittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Schüler (zzgl. Begleitung)	45 %	43 %	30 %	30 %	2 %	2 %
Beschäftigte	50 %	1 %	1 %	5 %	5 %	20 %
Lieferanten/ Entsorger	8 %	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %

Tabelle 3: Anteile der Spitzenstunden am werktäglichen Kfz-Aufkommen im Quell- bzw. Zielverkehr für die Grundschule

Das mit Hilfe der Spitzenstundenanteile berechnete Verkehrsaufkommen für die geplanten Nutzungen in den Spitzenstunden am Vormittag, Mittag und Nachmittag sind in **Tabelle 4** und **5** zusammengefasst.

Spitzenstundenanteile	Vormittag		Mittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Bewohner	1	5	3	2	6	2
Besucher	0	0	0	0	0	0
Lieferanten/ Entsorger	0	0	0	0	0	0
SUMME [Kfz/h]	1	5	3	2	6	2

Tabelle 4: Spitzenstundenbelastungen infolge der Wohnnutzung

Spitzenstundenanteile	Vormittag		Mittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Schüler (inkl. Begleitung)	24	25	17	17	0	0
Beschäftigte	7	0	0	1	0	2
Lieferanten/ Entsorger	0	0	0	0	0	0
SUMME [Kfz/h]	31	25	17	17	0	2

Tabelle 5: Spitzenstundenbelastungen infolge der Grundschule

Insgesamt sind durch die zwei Nutzungen an einem Normalwerktag knapp 200 Kfz / 24h zu erwarten, die das umliegende Straßennetz zusätzlich belasten. Davon fallen rund 60 Kfz-Fahrten auf die Vormittags-, 40 Kfz-Fahrten auf die Mittags- und 10 Kfz-Fahrten in der Nachmittagsspitze.

4. LEISTUNGSFÄHIGKEITSUNTERSUCHUNG

4.1. Methodik

Die Beurteilung der Verkehrsverhältnisse erfolgt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) /9/ und wird ausschließlich für den motorisierten Individualverkehr (MIV) durchgeführt. Die Berechnungen werden für die Stundenbelastungen in der Spitzenverkehrszeit am Vormittag, Mittag und Nachmittag an Normalwerktagen vorgenommen. Außerhalb der Spitzenverkehrszeiten sind aufgrund der geringeren Belastungen niedrigere mittlere Wartezeiten und geringere Auslastungen zu erwarten. Daher kann zu diesen Zeiten in der Regel von einer besseren Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) ausgegangen werden.

Die Verkehrsqualität wird in Abhängigkeit von der mittleren Wartezeit der einzelnen Kraftfahrzeugströme definiert. Maßgebend für die Gesamtbeurteilung eines Knotenpunktes ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme bzw. Fahrstreifen.

Grundlage der Berechnungen bilden die im Bestand erfassten und die prognostizierten Belastungen in den betrachteten Spitzenstunden am Vormittag, Mittag und Nachmittag. Für die Leistungsfähigkeitsberechnung werden die Belastungen der einzelnen Fahrstreifen benötigt. Diese ergeben sich unmittelbar aus den Fahrbeziehungen.

Für die Betrachtungen nach HBS 2015 werden die Verkehrsbelastungen in Leichtverkehr (Kraftrad, Pkw und Lieferwagen) und Schwerverkehr - unterteilt in Lkw, Lkw-Fahrzeugkombination aufgeschlüsselt.

/9/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS, Teil S Stadtstraßen; Köln, 2015

Vorfahrtsgeregelter Knotenpunkt

Bei einem Knotenpunkt mit „rechts-vor-links“ Regelung dient die Summe der Kfz-Verkehrsstärken aller Knotenpunktzufahrten zunächst als Eingangsgröße. Grundlage der Berechnungen bilden die in den betrachteten Spitzenstunden ermittelten Knotenpunktverkehrsstärken sowie das zusätzliche, auf das Bauvorhaben bezogene Fahrtenaufkommen (siehe Kapitel 2 und 3). Anhand dessen kann anschließend die größte mittlere Wartezeit für Bestand und Prognose in einer Zufahrt abgeleitet werden, welche maßgebend ist für die Gesamtbeurteilung eines Knotenpunktes mit einer „rechts-vor-links“ Regelung.

Auf Grundlage der größten mittleren Wartezeit wird in der abschließenden Qualitätsbeurteilung die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs abgeleitet. Eine Einmündung mit „rechts-vor-links“ Vorschrift ist als leistungsfähig anzusehen, wenn die größte mittlere Wartezeit einen Wert von bis zu 15 Sekunden aufweist. Die einzelnen Qualitätsstufen sind in **Tabelle 6** angegeben.

Qualitätsstufe	Mittlere Wartezeit	Definition
A - B	$\leq 10 \text{ s}$	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
		Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C - D	$\leq 15 \text{ s}$	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
		Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer 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.
E	$\leq 20 \text{ s}$	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
F	$> 20 \text{ s}$	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 6: Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit „rechts-vor-links“ Regelung (nach HBS 2015)

4.2. Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen beschrieben. Die detaillierten Ergebnisse der Berechnungen für die untersuchten Knotenpunkte sind in **Anlage 1.1-1.6** für den Bestand, in **Anlage 2.1-2.6** für die Prognose dokumentiert. Die jeweiligen Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden für die Prognose können aus **Abbildung 5** entnommen werden.

Bestand

An den beiden Einmündungen ergeben sich für alle drei betrachteten Spitzenstunden die Qualitätsstufe A / B. Die längste mittlere Wartezeit ist hierbei in der morgendlichen Spitze festzustellen mit 6,1 s. Am Mittag und Nachmittag fällt der Wert auf jeweils 5,6 s. Damit sind beide Knotenpunkte im Bestand ausreichend leistungsfähig.

Prognose

Da die Einmündung als Einbahnstraße Richtung Süden ausgewiesen ist, sind Fahrten aus der Straße „Am Hang“ an dieser Stelle irregulär und werden daher für die Leistungsfähigkeit in der Prognose nicht mit einbezogen.

Die Verteilung des zusätzlichen auf die Nutzungen bezogene Kfz-Fahrtenaufkommen orientiert sich an den Bestandsbelastungen. Daher kommen etwa 90 % der Kfz-Fahrten, die von der Bahnhofstraße in die Straße „Am Hang“ einfließen, aus der westlichen Richtung und orientieren sich dementsprechend beim Einbiegen in die Bahnhofstraße wieder in Richtung Westen.

Die beiden Einmündungen sind auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Kfz-Fahrtenaufkommens mit QSV A / B zu bilanzieren. Maßgebend für die Qualitätsbeurteilung sind die Linksabbieger von der Bahnhofstraße am westlichen Knoten sowie die Linkseinbieger von der Straße „Am Hang“ in die Bahnhofstraße. Die mittleren Wartezeiten verändern sich nur minimal nach oben (Bahnhofstraße West: 6,3 s). Somit zeigt sich keine wesentliche Veränderung im Verkehrsablauf im Vergleich zum Bestand, weshalb auch im prognostizierten Verkehrsablauf eine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben ist.

5. ENTWICKLUNG VON LÖSUNGSANSÄTZEN

Die Verkehrssituation ist bereits heute maßgeblich durch die Bring- und Hol-Verkehre der Grundschule und Kita geprägt. Es ist davon auszugehen, dass ein Großteil der erfassten Kfz in der Straße „Am Hang“ dem Zu- und Abfluss dieser Einrichtungen zugeordnet werden kann. Insbesondere in der Vormittagsspitze ist eine zeitliche Bündelung der Kfz-Fahrten festzustellen. Im Rahmen der Bestandsaufnahme und durchgeführten Beobachtungen vor Ort waren jedoch trotz der bereits beschriebenen (vgl. **Kapitel 2.2.1**), gering dimensionierten Gehwege und Straße keine Einschränkungen in der Verkehrsabwicklung zu erkennen.

Bei Realisierung des Vorhabens wird sich der Hol- und Bringverkehr der Grundschule spürbar erhöhen. Bisher bietet die provisorische Grundschule Platz für ca. 30 Schüler, zukünftig sollen es etwa 160 sein. Um auch zukünftig den Nutzungsansprüchen der einzelnen Verkehrsteilnehmer Rechnung zu tragen, können ergänzende bauliche, organisatorische und verkehrsrechtliche Lösungsansätze zuträglich sein (**Bild 3**).

Mittels einer Aufweitung auf dem Schulgelände könnten die Fahrzeuge kurzfristig anhalten und Eltern Ihre Kinder zur Schule lassen („Kiss & Ride“). Dies müsste jedoch so angesetzt werden, dass die Fußwegeverbindung, die auch am geplanten Schulgelände entlang führt, nicht gefährdet oder unterbrochen wird. Eine Möglichkeit wäre es, den Kiss & Ride Bereich auf das neu geplante Gelände zu verlegen. Dies ist jedoch ein aufwendiger Ansatz und verhindert auch zukünftig nicht, dass die Verkehrsbelastungen auf der Einbahnstraße reduziert werden können. Direkt neben der geplanten Schule anliegend, führt die Bahnstrecke der Linie S6. Mittels der bestehenden Unterführung sollte die gegenüberliegende ausgebaute Parkieranlage als Kiss & Ride Angebot etabliert werden. Bereits heute zeigt sich im Bestand, dass einige Eltern dort parken und mit Ihren Kinder durch die Unterführung in die Grundschule bzw. Kindergärten laufen. Die Unterführung ist außerdem barrierefrei und ausgeleuchtet.

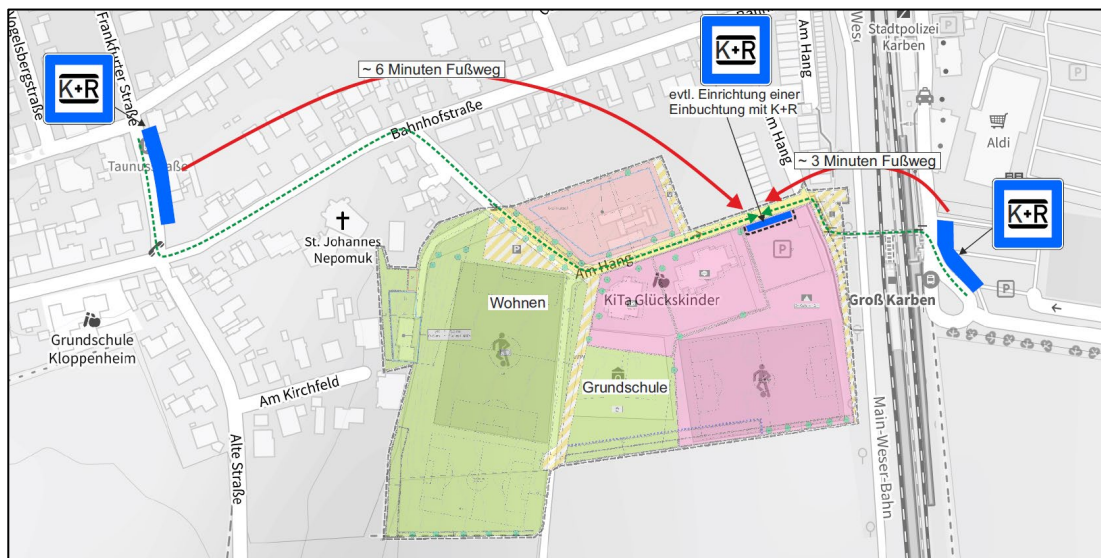


Bild 3: Eine Auswahl an Standorten für Kiss & Ride Bereiche mit Fußwegeverbindung zur neuen Grundschule (Eigene Darstellung)

Als weiterer Lösungsansatz könnte überlegt werden, den „Kiss & Ride-Bereich nicht in die unmittelbare Nähe zu setzen, sondern räumlich etwas versetzt, sodass die Elterntaxis keinen zusätzlichen Wege fahren müssen. In der Nähe zur ehemaligen Grundschule an der Frankfurter Straße könnte man einen Kiss & Ride Bereich ausschildern (in Höhe der Bushaltestelle), damit Fahrzeuge nicht zusätzlich durch die Nebenstraßen fahren müssen, sondern direkt an der Hauptsammelstraße ihre Kinder zur Schule rauslassen können. So entstehen keine neuen Verkehre innerhalb der Bahnhofsstraße und „Am Hang“ und die Kinder könnten die Fußwegeverbindung nutzen. Dies entspräche einem Fußweg für die Schüler von rund 6-10 min.

An dieser Verbindung wird bereits jetzt ab der Einbahnstraße mit Bodenschwellen für eine angemessene Geschwindigkeit der Fahrzeuge gesorgt, sodass auch der Schülerverkehr bzw. die Eltern die Ihre Kinder in den Kindergarten / Hort zu Fuß bringen, sicher. Die Wegführung ist jedoch aufgrund der einseitig liegenden Fußwege teilweise eingeschränkt. Auf der Wiesenfläche, die den größten Teil der Fläche zwischen Bahnhofsstraße und „Am Hang“ ausfüllt, ist ein unbefestigter Weg zwischen den beiden Straßen (s. **Abbildung 2**). Dies sollte langfristig als weitere Lösung angesetzt werden, den Schülerverkehr weitestgehend unabhängig vom Kfz-Verkehr zur Schule zu führen. Die Bodenschwelle, die mittig auf der Einbahnstraße „Am Hang“ liegt, könnte dann zusätzlich als Querungsstelle für die herunter bzw. hochlaufenden Schüler genutzt werden. Neben einer sicheren Befestigung des Weges ist es

außerdem notwendig, dass auch eine ausreichende Ausleuchtung stattfindet, da es gerade in den Wintermonaten morgens noch dunkel ist.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Für den Bebauungsplan 231 im Planungsgebiet „Am Hang“ in Karben-Kloppenheim soll eine verkehrliche Untersuchung durchgeführt werden. Neben einer Bestandsanalyse soll anhand des abgeschätzten zusätzlichen Verkehrs die künftige Verkehrsbelastung im Bereich Bahnhofsstraße / Am Hang auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft werden.

Die Bestandsanalyse ergab mit der Container-Schule sowie dem Hort und Kindergarten eine gute Betrachtungsmöglichkeit auch für die künftige ähnliche verkehrliche Situation. Die Analyse als auch die Leistungsfähigkeit im Bestand fallen allesamt positiv aus. Durch die Einbahnstraßenführung und die ohnehin geringen Belastungswerte sind keine stärkeren Störungen im Verkehrsablauf zu erwarten. Auch im Hinblick auf die Fußgängersituation ist mit ausgebauten Gehwegen mit einer Mindestbreite von 1,50 m ausreichend Platz für den Schüler, bzw. dem Bring-Hol-Verkehr. Dazu kommt ein Anschluss via Unterführung an eine ÖV-Haltestelle der Deutschen Bahn und einer größeren Parkieranlage.

Auch im Hinblick auf die zukünftigen Verkehrsbelastungen, die durch die neuen Wohnhäuser und die vollständig ausgebaute Grundschule am „Am Hang“ entstehen, sind die Leistungsfähigkeiten der beiden betrachteten Einmündungen weiterhin als sehr leistungsfähig zu bewerten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die verkehrlichen Aspekte im Bebauungsplan im untersuchten Plangebiet als verkehrsverträglich eingestuft werden und somit einer Entwicklung des Wohngebietes und der Grundschule aus verkehrlicher Sicht nichts im Wege steht.

Wiesbaden, im Februar 2024

HEINZ + FEIER GmbH

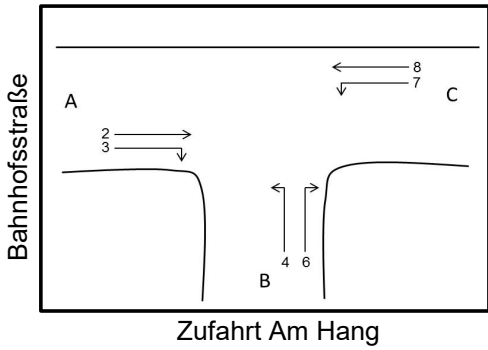
ANLAGEN

- Anlage 1.1 Beurteilung einer Einmündung im Bestand mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße West / Am Hang - vormittags
- Anlage 1.2 Beurteilung einer Einmündung im Bestand mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße West / Am Hang - mittags
- Anlage 1.3 Beurteilung einer Einmündung im Bestand mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße West / Am Hang - nachmittags
- Anlage 1.4 Beurteilung einer Einmündung im Bestand mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße Ost / Am Hang - vormittags
- Anlage 1.5 Beurteilung einer Einmündung im Bestand mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße Ost / Am Hang - mittags
- Anlage 1.6 Beurteilung einer Einmündung im Bestand mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße Ost / Am Hang - nachmittags
- Anlage 2.1 Beurteilung einer Einmündung in der Prognose mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße West / Am Hang - vormittags
- Anlage 2.2 Beurteilung einer Einmündung in der Prognose mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße West / Am Hang - mittags
- Anlage 2.3 Beurteilung einer Einmündung in der Prognose mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße West / Am Hang - nachmittags

- Anlage 2.4 Beurteilung einer Einmündung in der Prognose mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße Ost / Am Hang – vormittags
- Anlage 2.5 Beurteilung einer Einmündung in der Prognose mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße Ost / Am Hang - mittags
- Anlage 2.6 Beurteilung einer Einmündung in der Prognose mit der Regelungsart „rechts vor links“ am Knotenpunkt Bahnhofsstraße Ost / Am Hang - nachmittags

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 1.1 Bahnhofstraße West [vormittags]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



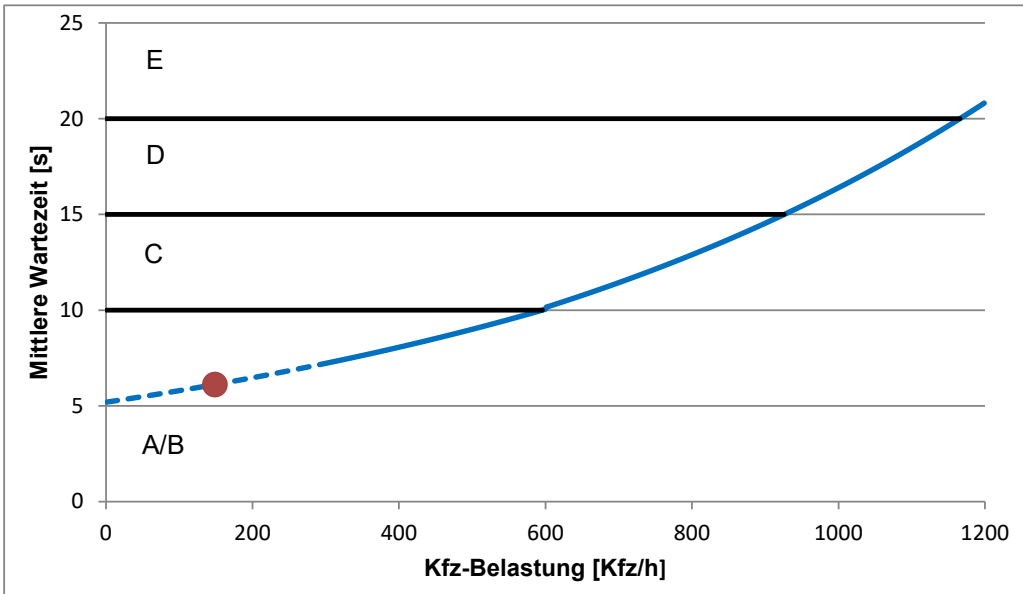
Knotenpunkt:
 Bahnhofstraße (West)
 Am Hang (Zufahrt Einbahnstraße)

Datum: 30.11.2023
 Uhrzeit: vormittags

Szenario: Analyse

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	9	58	C	7	7	88
	3	49			8	81	
B	4	2	3				
	6	1					

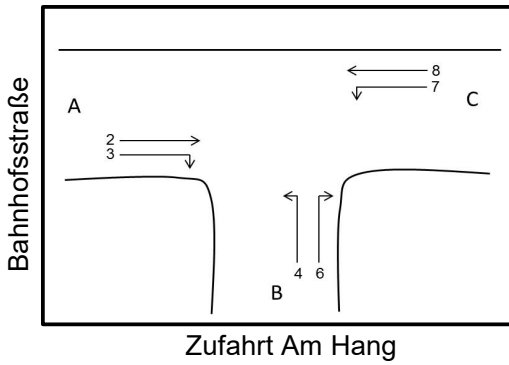
Summe: 149 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 6,1 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 1.2 Bahnhofstraße West [Bestand; Spitzenstunde am Mittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

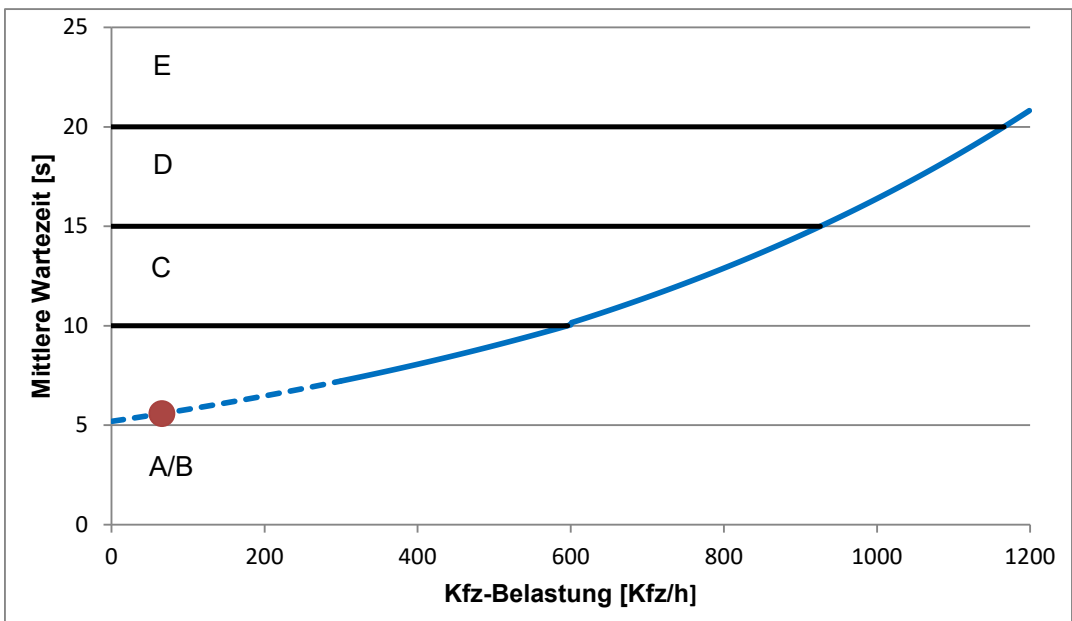
Bahnhofstraße (West)
 Am Hang (Zufahrt Einbahnstraße)

Datum: 30.11.2023
 Uhrzeit: mittags

Szenario: Analyse

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	23	40	C	7	26	26
	3	17			8		
B	4		0				
	6						

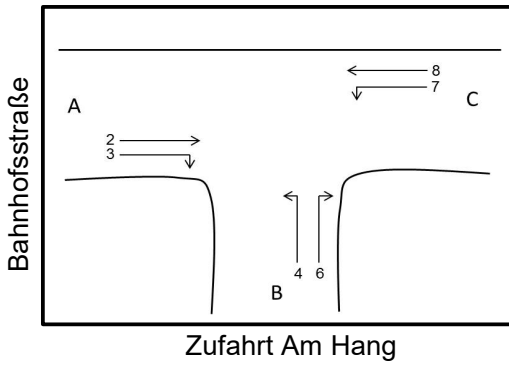
Summe: 66 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,6 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 1.3 Bahnhofstraße West [Bestand; Spitzenstunde am Nachmittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

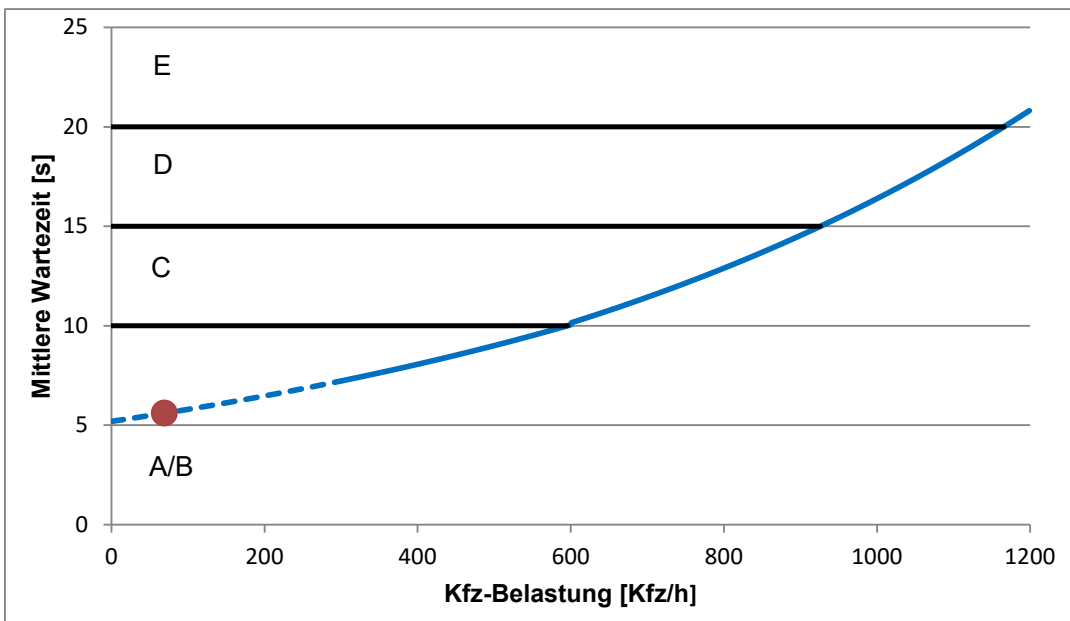
Bahnhofstraße (West)
 Am Hang (Zufahrt Einbahnstraße)

Datum: 30.11.2023
 Uhrzeit: nachmittags

Szenario: Analyse

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	36	41	C	7	28	28
	3	5			8		
B	4		0				
	6						

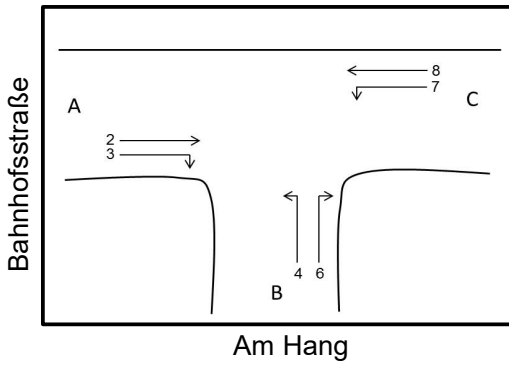
Summe: 69 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,6 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 1.4 Bahnhofsstraße Ost [Bestand; Spitzenstunde am Nachmittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

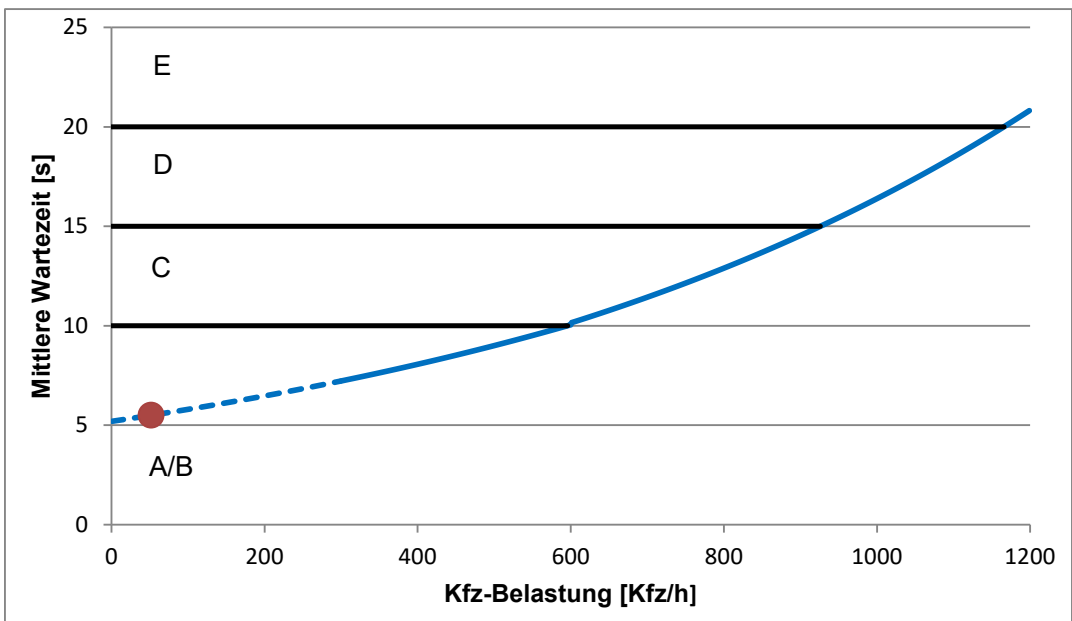
Bahnhofstraße (Ost)
 Am Hang (Ausfahrt Einbahnstraße)

Datum: 30.11.2023
 Uhrzeit: vormittags

Szenario: Analyse

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	1	1	C	7	10	10
	3				8		
B	4	41	41				
	6						

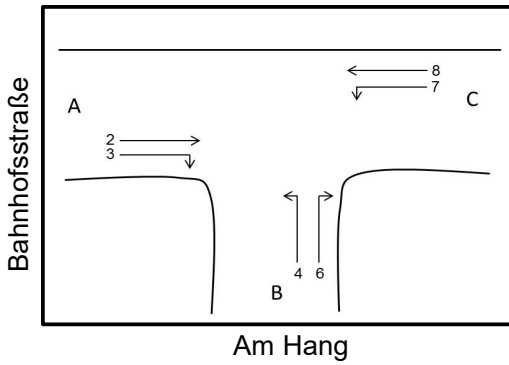
Summe: 52 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,5 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 1.5 Bahnhofstraße Ost [Bestand; Spitzenstunde am Mittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

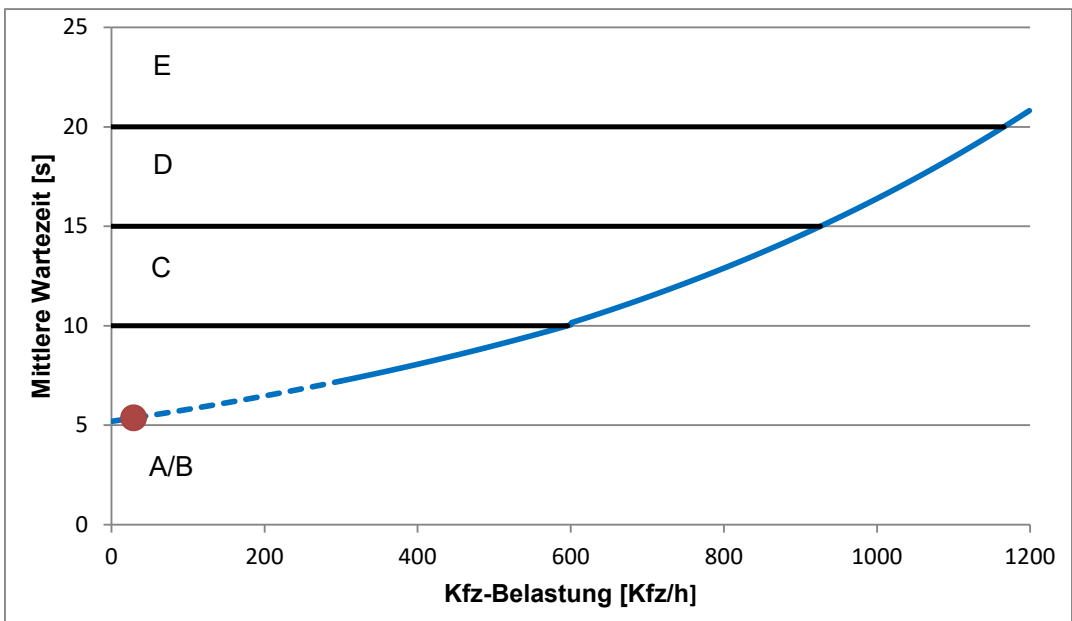
Bahnhofstraße (Ost)
 Am Hang (Ausfahrt Einbahnstraße)

Datum: 30.11.2023
 Uhrzeit: mittags

Szenario: Analyse

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	10	10	C	7	5	5
	3				8		
B	4	14	14				
	6						

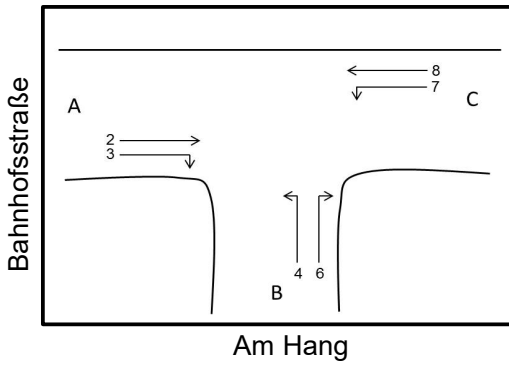
Summe: 29 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,4 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 1.6 Bahnhofstraße Ost [Bestand; Spitzenstunde am Nachmittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

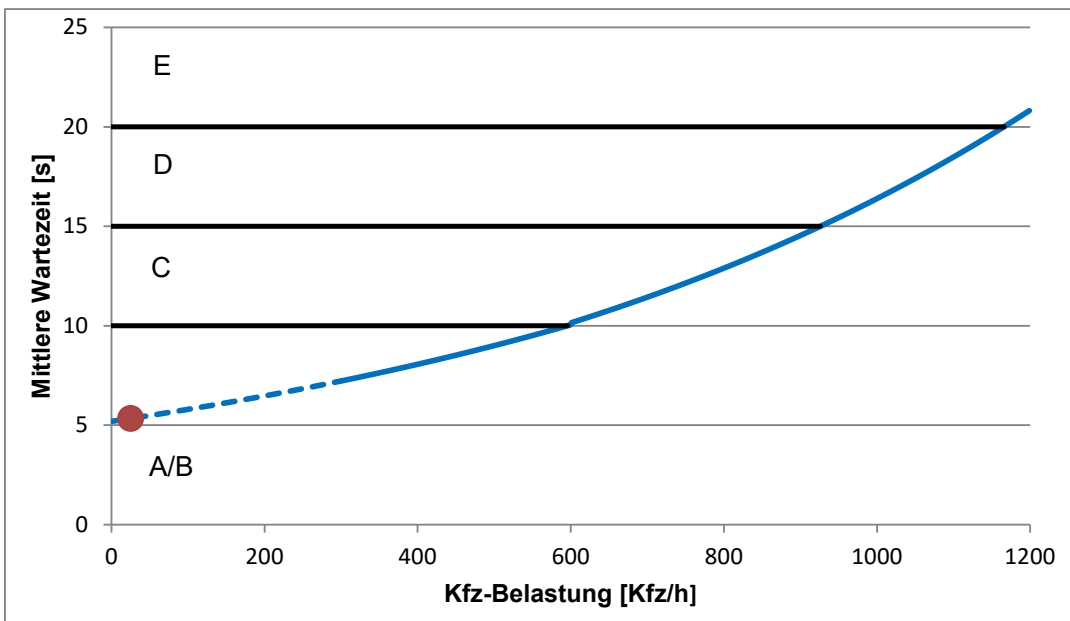
Bahnhofstraße (Ost)
 Am Hang (Ausfahrt Einbahnstraße)

Datum: 30.11.2023
 Uhrzeit: Nachmittag

Szenario: Analyse

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	3	3	C	7	3	3
	3				8		
B	4	19	19				
	6						

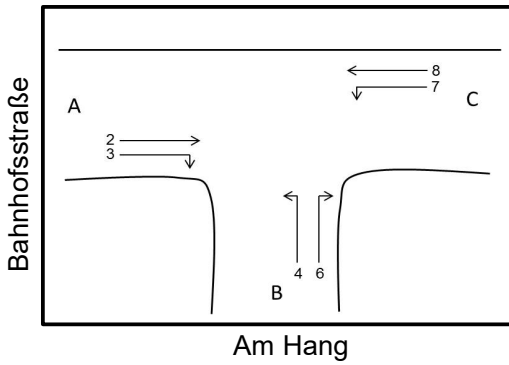
Summe: 25 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,3 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 2.1 Bahnhofstraße West [Prognose; Spitzenstunde am Vormittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

Bahnhofstraße (West)
 Am Hang (Zufahrt Einbahnstraße)

Datum:

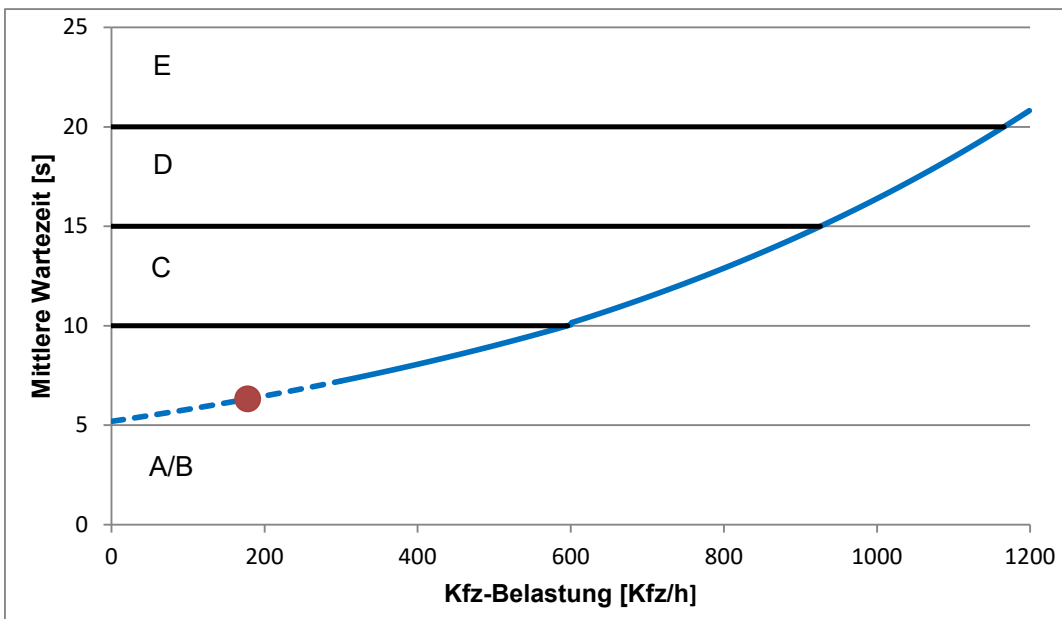
Uhrzeit: Vormittag

Szenario:

Planung

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	9	86	C	7	11	92
	3	77			8	81	
B	4		0				
	6						

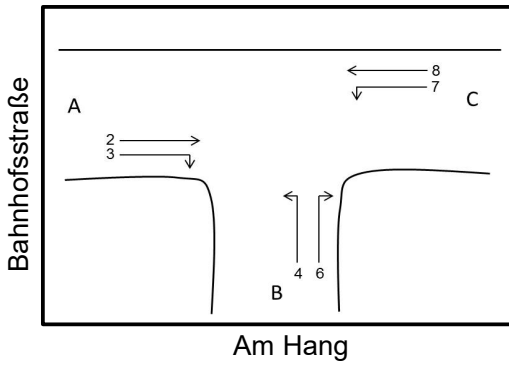
Summe: 178 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 6,3 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 2.2 Bahnhofstraße West [Prognose; Spitzenstunde am Mittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

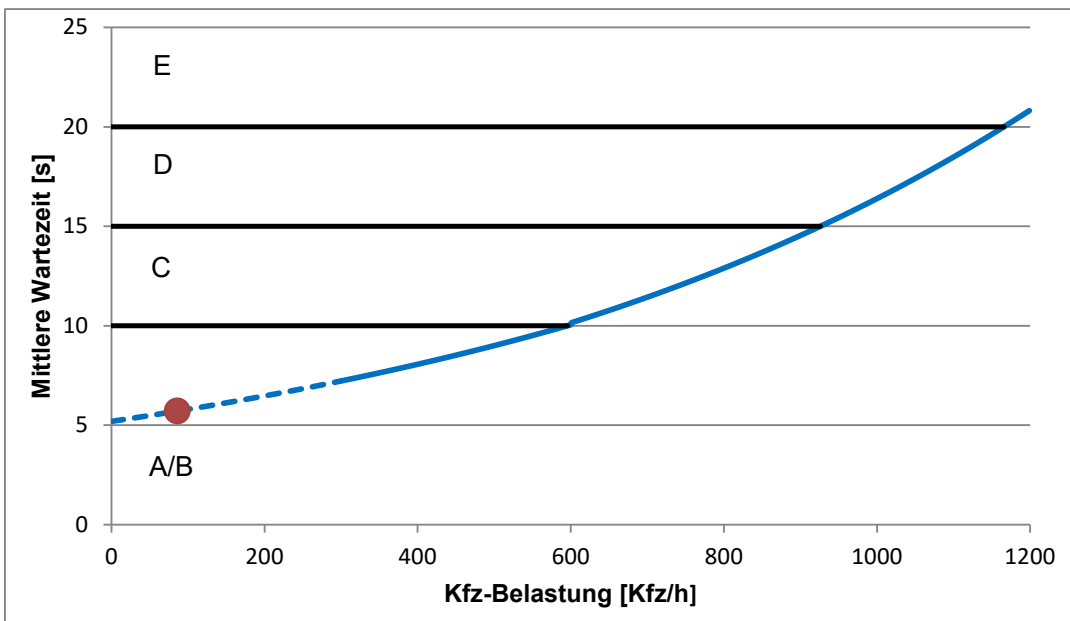
Bahnhofstraße (West)
 Am Hang (Zufahrt Einbahnstraße)

Datum:
 Uhrzeit:

Szenario:

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	23	59	C	7	1	27
	3	36			8	26	
B	4		0				
	6						

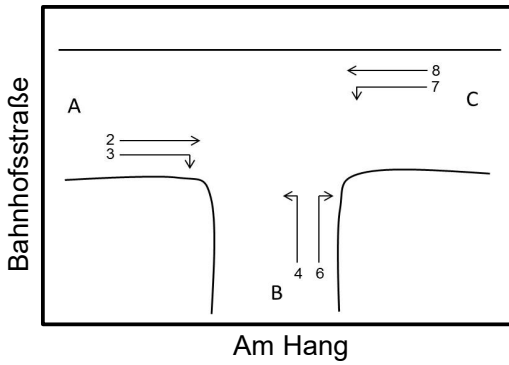
Summe: 86 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,7 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 2.3 Bahnhofstraße West [Prognose; Spitzenstunde am Nachmittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

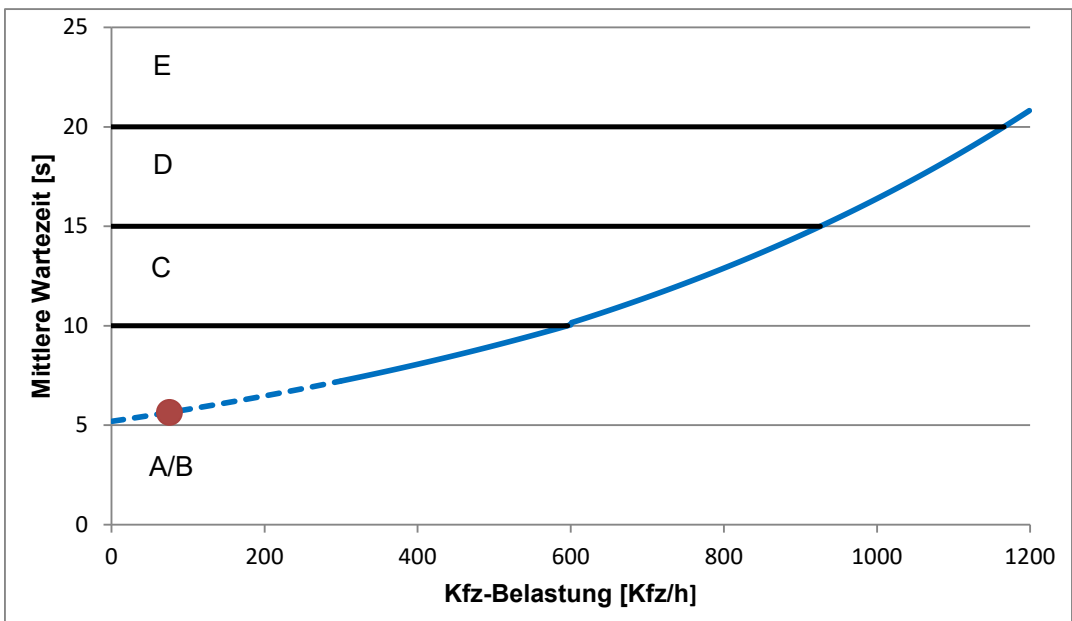
Bahnhofstraße (West)
 Am Hang (Zufahrt Einbahnstraße)

Datum:
 Uhrzeit:

Szenario:

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	36	48	C	7	28	28
	3	12			8		
B	4		0				
	6						

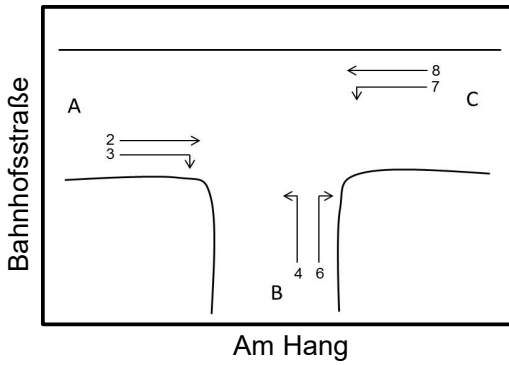
Summe: 76 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,6 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 2.4 Bahnhofstraße Ost [Prognose; Spitzenstunde am Vormittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

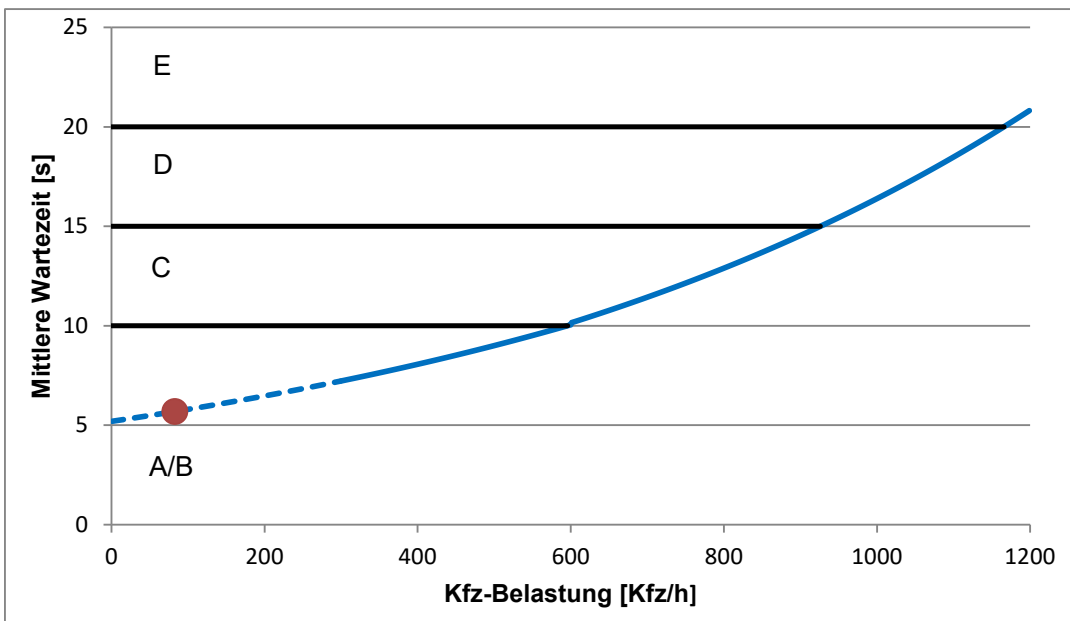
Bahnhofstraße (Ost)
 Am Hang (Ausfahrt Einbahnstraße)

Datum:
 Uhrzeit:

Szenario:

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	1	1	C	7	10	10
	3				8		
B	4	72	72				
	6						

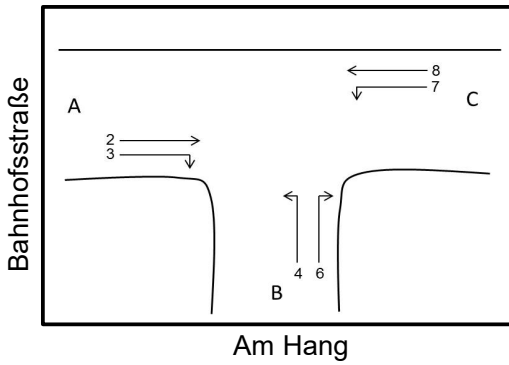
Summe: 83 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,7 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"
Anlage 2.5 Bahnhofstraße Ost [Prognose; Spitzenstunde am Mittag]

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

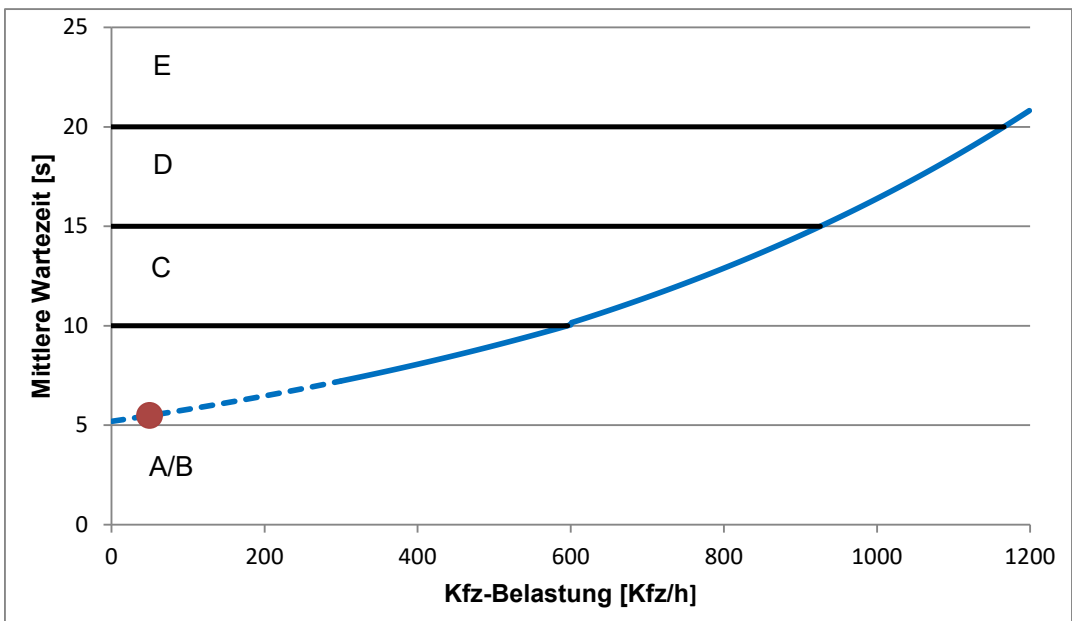
Bahnhofstraße (Ost)
 Am Hang (Ausfahrt Einbahnstraße)

Datum:
 Uhrzeit:

Szenario:

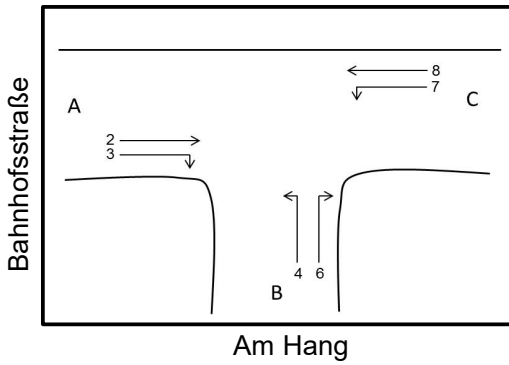
Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	10	10	C	7	6	6
	3				8		
B	4	32	34				
	6	2					

Summe: 50 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,5 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

Beurteilung einer Einmündung mit der Regelungsart "rechts vor links"



Knotenpunkt:

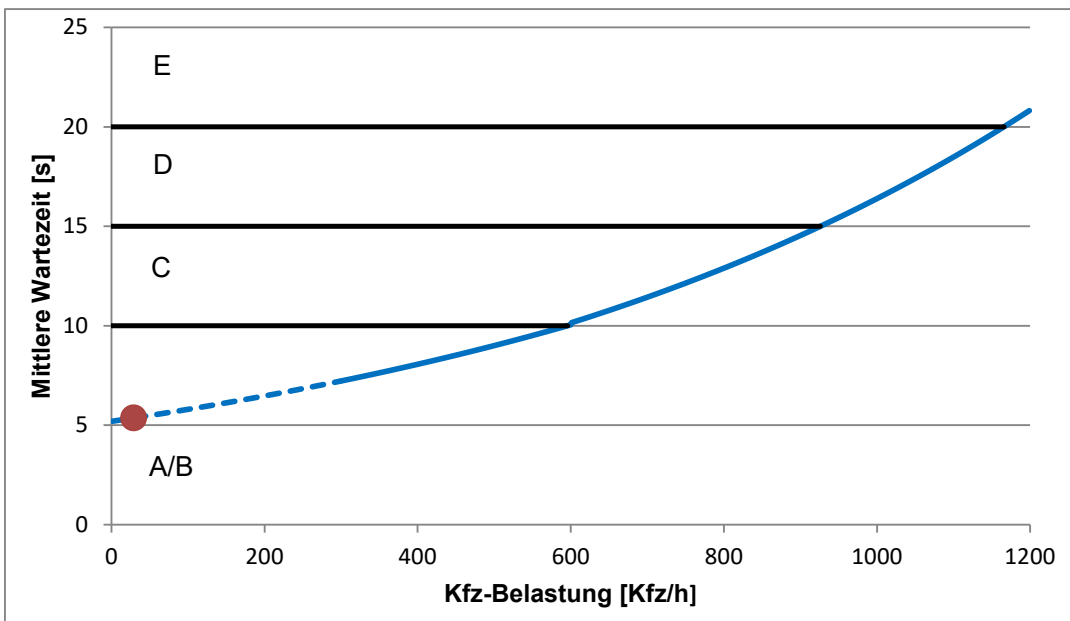
Bahnhofstraße (Ost)
Am Hang (Ausfahrt Einbahnstraße)

Datum:
Uhrzeit:

Szenario:

Zufahrt	Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt		Strom	Kfz/h	Summe Zufahrt
A	2	3	3	C	7	3	3
	3				8		
B	4	23	23				
	6						

Summe: 29 Kfz/h



Mittlere Wartezeit: 5,4 s
Erreichte Qualitätsstufe: QSV A-B

ABBILDUNGEN

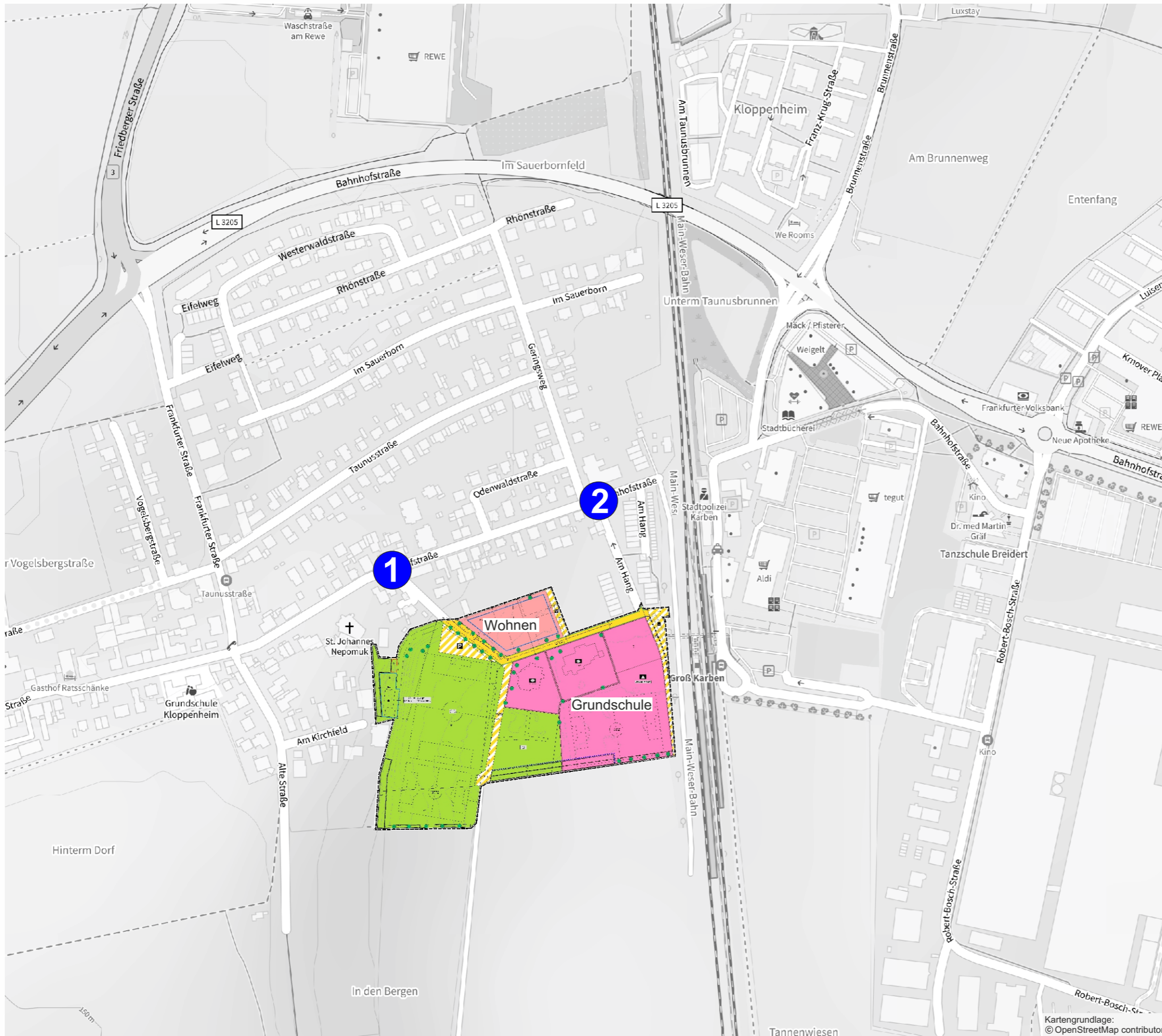
Abb.1: Übersichtsplan

Abb.2: Bestandsanalyse

Abb.3: Verkehrsbelastungen im Bestand (Zeitbereiche morgens, mittags und nachmittags)

Abb.4: Verkehrsbelastungen im Bestand (Spitzenstunde am Morgen, Mittag und Nachmittag)

Abb.5: Verkehrsbelastungen in der Prognose (Spitzenstunde am Morgen, Mittag und Nachmittag)



Übersichtsplan



Knotenpunktzählung
 HEINZ + FEIER GmbH
 Donnerstag, 30. November 2023
 7.00 - 9.00 Uhr , 11.00 - 13.00 Uhr und
 15.00 - 19.00 Uhr

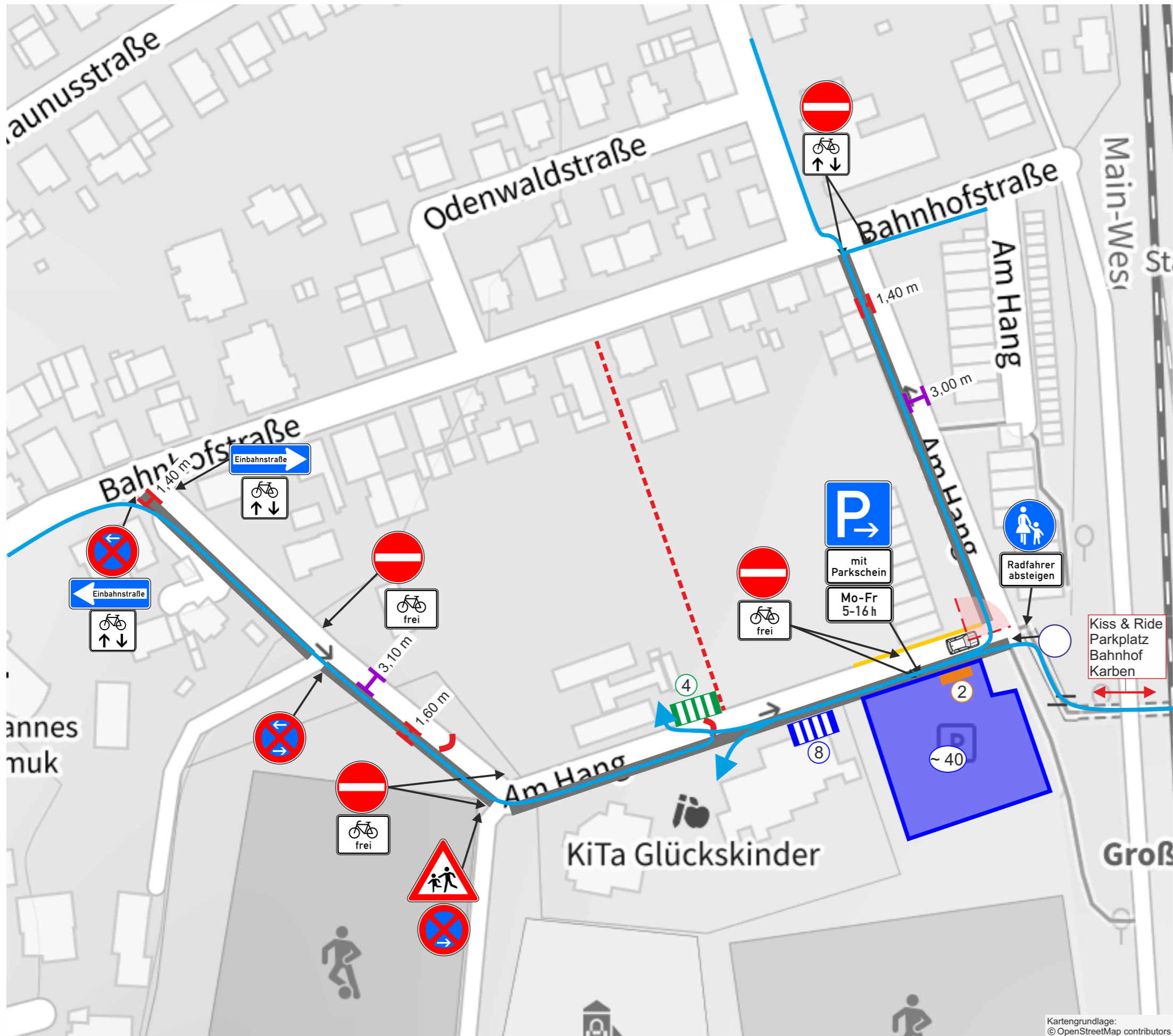


Bebauungsplan Nr. 231
 „Kindergarten, Schul- und Sport-
 gelände - Am Hang“




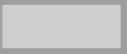





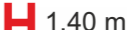




Stadt Karben

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 231 in Karben- Kloppenheim





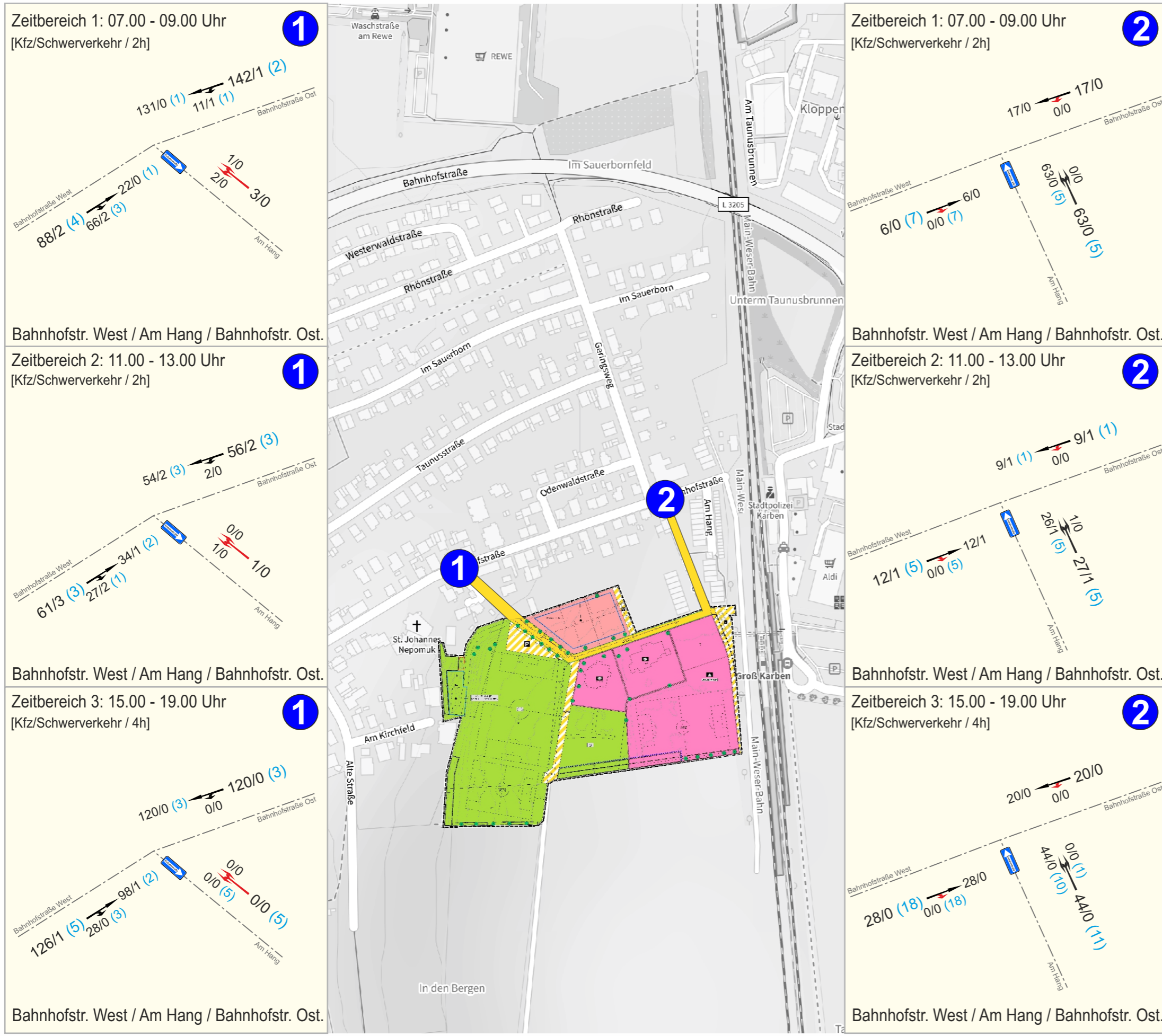
Bestandsanalyse

-  Bestandsgehweg
-  Nicht ausgebauter Fußweg / Grünfläche
-  Senkrechtstellplätze
-  Parkierungsanlage
-  Regulierte Stellplätze
-  Freie Stellplätze (ohne Regelung)
-  Behindertenstellplätze
-  Anzahl Stellplätze
-  Bodenwelle
-  1,40 m Gehwegbreite
-  3,10 m Fahrbahnbreite
-  Lärmschutzwand
-  Verkehrsspiegel
-  Fußweg Schule und Kindergarten

Stadt Karben

**Verkehrsuntersuchung
zum Bebauungsplan 231 in Karben-
Kloppenheim**





Verkehrsbelastungen im Bestand

Zeitbereiche morgens, mittags und nachmittags

[Kfz/Schwerverkehr / 2h]
[Kfz/Schwerverkehr / 4h]

● Knotenpunktzählung
HEINZ + FEIER GmbH
Donnerstag, 30. November 2023
7.00 - 9.00 Uhr, 11.00 - 13.00 Uhr und
15.00 - 19.00 Uhr

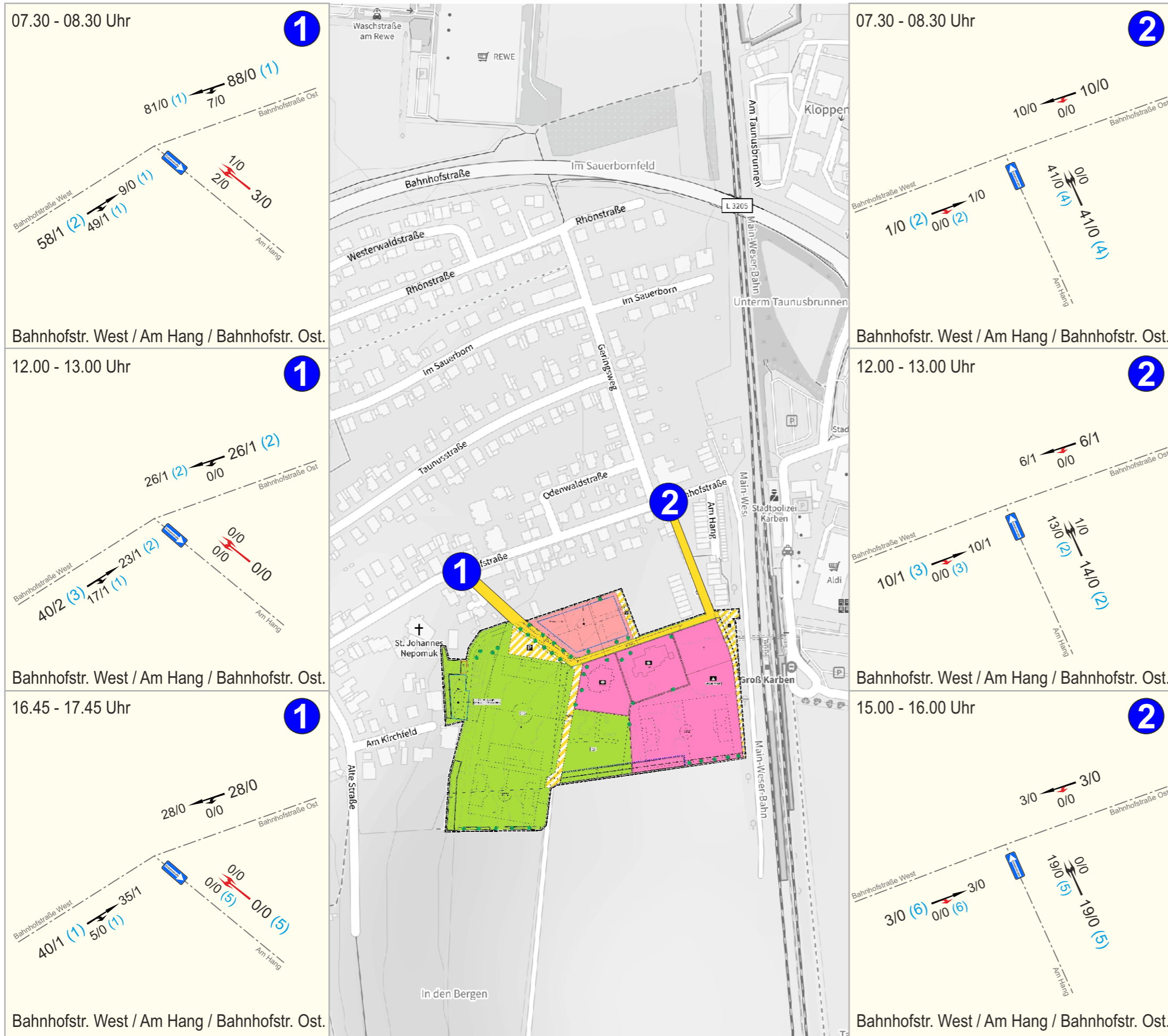
↔ 96/5 581/28 Spurbelastung
[Kfz/Schwerverkehr]

↔ 96/5 581/28 nicht zugelassene Fahrtrichtung

(20) spurbelastung Radbelastung

Stadt Karben


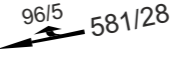


**Verkehrsuntersuchung
zum Bebauungsplan 231 in Karben-
Kloppenheim**



Verkehrsbelastungen im Bestand

Spitzenstunde am Morgen, Mittag und Nachmittag

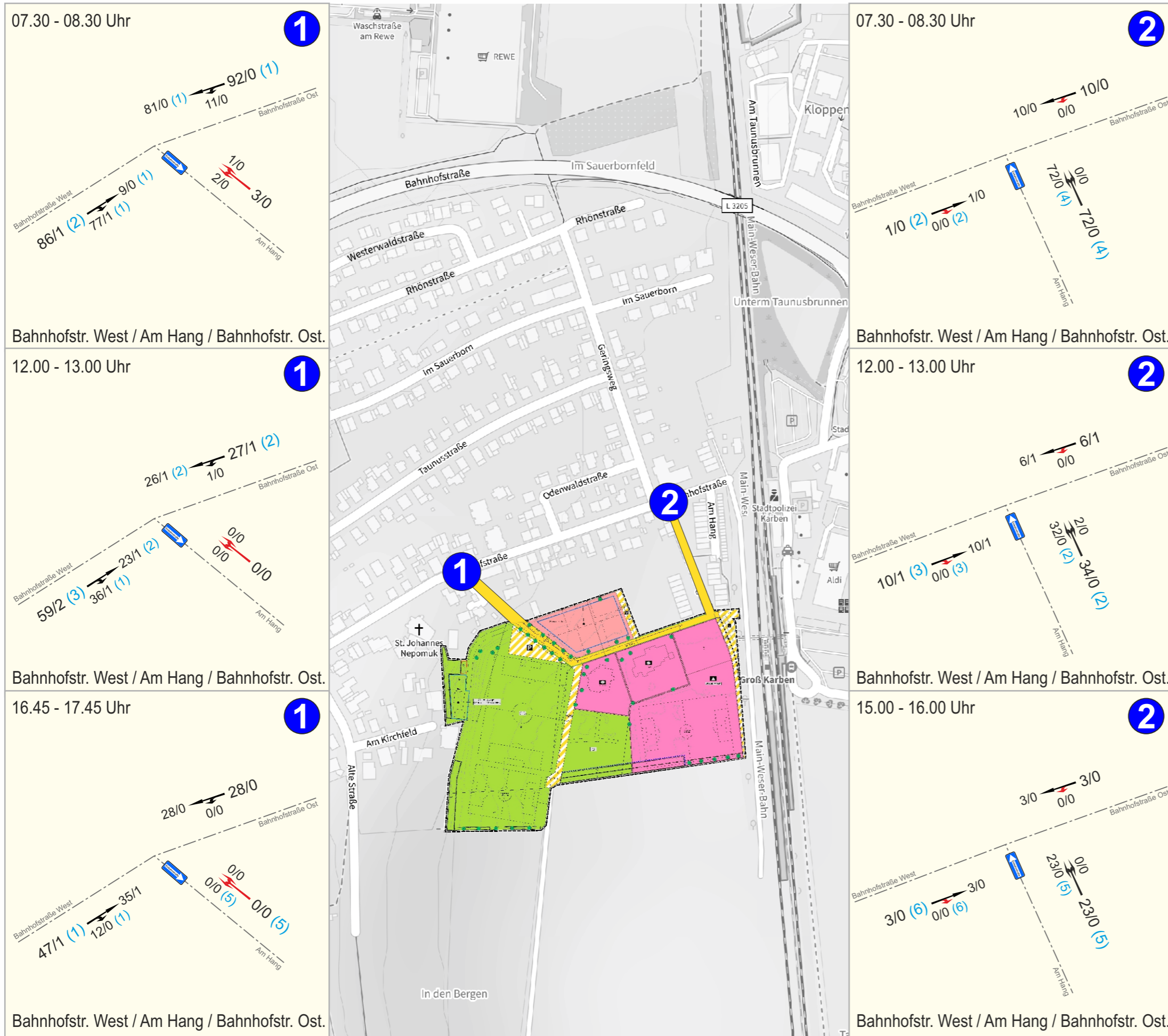
[Kfz/Schwerverkehr / h]

-  Knotenpunktzählung
HEINZ + FEIER GmbH
Donnerstag, 30. November 2023
7.00 - 9.00 Uhr, 11.00 - 13.00 Uhr und
15.00 - 19.00 Uhr
-  96/5 581/28 Spurbelastung
[Kfz/Schwerverkehr]
-  96/5 581/28 nicht zugelassene Fahrtrichtung
-  (20) spurbelastung Radbelastung

Leistungsfähigkeit (Qualitätsstufen nach HBS)			
vormittags	KP1:	A/B	KP2: A/B
mittags	KP1:	A/B	KP2: A/B
nachmittags	KP1:	A/B	KP2: A/B

Stadt Karben

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 231 in Karben-Kloppenheim



Verkehrsbelastungen Prognose

Spitzenstunde am Morgen, Mittag und Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

● Knotenpunktzählung
HEINZ + FEIER GmbH
Donnerstag, 30. November 2023
7.00 - 9.00 Uhr, 11.00 - 13.00 Uhr und
15.00 - 19.00 Uhr

↔ 96/5 581/28 Spurbegrenzte Belastung
[Kfz/Schwerverkehr]

↔ 96/5 581/28 nicht zugelassene Fahrtrichtung

(20) spurbegrenzte Radbelastung

Leistungsfähigkeit (Qualitätsstufen nach HBS)			
vormittags	KP1:	A/B	KP2: A/B
mittags	KP1:	A/B	KP2: A/B
nachmittags	KP1:	A/B	KP2: A/B

Stadt Karben

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 231 in Karben-Kloppenheim